



Interreg
Polska-Słowacja

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego





PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PROGRAMU
WSPÓŁPRACY TRANSGRANICZNEJ
INTERREG POLSKA – SŁOWACJA 2021-2027

Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach
Programu Współpracy Transgranicznej Polska – Słowacja 2014-2020

Warszawa 2021 r.

ZESPÓŁ AUTORSKI

Kierownik projektu	dr inż. Jacek Jaśkiewicz
Zespół autorski 	mgr inż. Agnieszka Bartocha
	dr inż. Jacek Jaśkiewicz
	mgr inż. Aneta Lochno
	mgr Elżbieta Płuska
	dr inż. Iwona Rackiewicz
	mgr inż. Marek Rosicki
	BA Thomas Schönfelder
	mgr inż. Ireneusz Sobecki
	mgr Anna Wahlig
	mgr inż. Magdalena Załupka
	dr Ivan Pirman
	mgr Peter Hujo

SPIS TREŚCI

WYKAZ POJĘĆ I SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU	5
STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	6
1. WPROWADZENIE	12
1.1 CEL OPRACOWANIA PROGNOZY	12
1.2 KONTEKST	12
1.3 PROBLEMY, NIEPEWNOŚCI I DOSTĘP DO INFORMACJI	13
1.4 INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY OPRACOWYWANIU PROGNOZY	14
2. PODSTAWY PRAWNE I UZGODNIENIE ZAKRESU PROGNOZY	16
3. UWZGLĘDNIENIE WYMAGAŃ PRZEPISÓW SŁOWACKICH PRZY OPRACOWYWANIU PROGNOZY	20
4. CELE I DZIAŁANIA PROPONOWANE W PROGRAMIE	25
5. ANALIZA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PROGRAMEM	28
5.1 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	31
5.2 PRZYRODA I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA.....	36
5.3 ZMIANY KLIMATU	45
5.4 ZASOBY ŚRODOWISKA I ODPADY.....	49
5.5 ŚRODOWISKO, ZDROWIE I JAKOŚĆ ŻYCIA.....	53
5.6 ZASOBY WODNE, OCHRONA PRZECIW POWODZIOM I SUSZOM ORAZ ZAGADNIENIA GOSPODARKI WODNEJ	56
5.7 ZABYTKI.....	60
5.8 PODSUMOWANIE	62
6. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	64
6.1 WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI PROGRAMU.....	64
6.2 ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE	69
6.3 . ANALIZA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PROGRAMU	71
6.4 ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	75
6.5 ANALIZA I OCENA WSPÓŁZALEŻNOŚCI Z PROGNOZAMI ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO INNYCH DOKUMENTÓW POWIĄZANYCH Z PROJEKTEM PROGRAMU	113
6.6 INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU PROGRAMU NA ŚRODOWISKO.....	115
6.7 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROGRAMU	116
7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROGRAMIE	124

8. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROGRAMU	124
9. PROPOZYCJE KRYTERIÓW ŚRODOWISKOWYCH DO OCENY PROPONOWANYCH PROJEKTÓW	126
9.1 KRYTERIA OGÓLNE.....	126
9.2 KRYTERIA SZCZEGÓŁOWE	128
10.WNIOSKI	129
LITERATURA.....	131
TABELE	134
RYSUNKI	135
ZAŁĄCZNIKI.....	136

WYKAZ POJĘĆ I SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU

AEI	– wskaźnik średniego narażenia uwzględniający średnie roczne wartości stężeń pyłu PM _{2,5} zmierzone w 30 aglomeracjach i miastach powyżej 100 tys. mieszkańców
B(a)P	– benzo(a)piren
CO₂	– dwutlenek węgla
Dyrektywa SEA	– Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko
EEA	– European Environment Agency (tłum. Europejska Agencja Środowiska)
GDOŚ	– Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (Polska)
GIOŚ	– Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (Polska)
GUS	– Główny Urząd Statystyczny (Polska)
JCW	– jednolite części wód (powierzchniowych)
JCWpd	– jednolite części wód podziemnych
NO_x	– tlenki azotu
NUTS	– klasyfikacja jednostek terytorialnych do celów statystycznych
OW	– terytorialny obszar wsparcia objęty Programem
OZE	– odnawialne źródła energii
PLB	– obszary specjalnej ochrony ptaków
PLH	– specjalne obszary ochrony siedlisk
PM_{2,5}	– pył o średnicy aerodynamicznej do 2,5 µm
PM₁₀	– pył o średnicy aerodynamicznej do 10 µm
Program/PWT PL-SK 2021-2027	– Program Współpracy Transgranicznej Interreg Polska – Słowacja 2021-2027
SOER 2020	– Środowisko Europy 2020, EEA
SO_x	– tlenki siarki
SO₂	– dwutlenek siarki
SOPO	– System Osłony Przeciwosuwiskowej
TEN-T	– Transeuropejska sieć transportowa
Ustawa ooś	– polska ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2021 r. poz. 247, z późn. zm.)
Ustawa nr 24/2006 Z.z.	– ustawa słowacka o ocenie oddziaływania na środowisko oraz o zmianie niektórych ustaw, z późniejszymi zmianami.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wprowadzenie

Celem opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Programu Współpracy Transgranicznej Interreg Polska – Słowacja 2021-2027 (dalej zwany Programem), jest ocena potencjalnych i rzeczywistych skutków oddziaływania realizacji projektu Programu na środowisko. W szczególności celem jest kompleksowa analiza możliwego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, przewidzianych w Programie działań, ocena możliwości występowania oddziaływań skumulowanych, analiza możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych oraz potrzeb ewentualnych działań kompensacyjnych.

Program jest jednym z programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej (EWT), który będzie realizowany w perspektywie lat 2021-2027. Swoim zasięgiem obejmie obszary:

- **w Polsce** – w województwie śląskim: podregion bielski i powiat pszczyński z podregionu tyskiego; w województwie małopolskim: podregiony oświęcimski, nowosądecki, nowotarski oraz powiat myślenicki z podregionu krakowskiego; w województwie podkarpackim: podregiony krośnieński i przemyski, powiat m. Rzeszów oraz powiat rzeszowski z podregionu rzeszowskiego;
- **na Słowacji** – podregiony: Żyliński Kraj Samorządowy i Preszowski Kraj Samorządowy oraz powiat Spiska Nowa Wieś w Koszyckim Kraju Samorządowym.

Celem Programu jest wzmocnienie współpracy polsko-słowackiej, opartej na partnerstwie mającej na celu zrównoważony rozwój obszaru przygranicznego. Ten cel będzie realizowany w czterech kluczowych obszarach tematycznych: natura, transport drogowy, dziedzictwo kulturowe i turystyka oraz szeroko rozumiana współpraca transgraniczna

Program będzie się przyczyniał też do realizacji celów polityki środowiskowej w obu krajach i rozwiązywania istniejących problemów w tym zakresie. Będzie też realizować cele określone w dokumentach strategicznych UE, jak i wpływać na osiągnięcie jej głównego celu, jakim jest uzyskanie neutralności klimatycznej w 2050 r.¹.

Program będzie realizował przedstawione niżej cele polityki oraz cele Programu Interreg, szczegółowo określone w stosownych rozporządzeniach UE.

Cel polityki 2 – Bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna i przechodząca w kierunku gospodarki zeroemisyjnej oraz odporna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetycznej, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, łagodzenia zmian klimatu i przystosowania się do nich, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem, oraz zrównoważonej mobilności miejskiej,

Cel polityki 3 – Lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności,

Cel polityki 4 – Europa o silniejszym wymiarze społecznym bardziej sprzyjająca włączeniu społecznemu i wdrażająca Europejski filar praw socjalnych,

Cel specyficzny Interreg – lepsze zarządzanie współpracą.

¹ Konkluzje Rady Europejskiej z 12.12.2019 r.

Podstawy prawne i zakres

Zgodnie z ustaleniami pomiędzy: Ministerstwem Funduszy i Polityki Regionalnej, Generalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Polsce oraz Ministerstwem Inwestycji, Rozwoju Regionalnego i Informatyzacji Republiki Słowackiej, a także Ministerstwem Środowiska Republiki Słowackiej, ocena strategiczna oddziaływania na środowisko Programu będzie przeprowadzona równolegle przez oba kraje zgodnie z ustawodawstwem Polski i Słowacji. W jej wyniku powstanie jeden dokument – Prognoza. Będzie ona sporządzona według przepisów prawa polskiego, a następnie zostanie rozszerzona o elementy objęte przepisami słowackimi, w tym w zakresie udziału społeczeństwa. Takie podejście zagwarantuje kompleksowe postępowanie.

Postępowanie w sprawie oceny strategicznej określone jest Dyrektywą SEA², a także transponującymi tę dyrektywę do krajowych przepisów: polską Ustawę oos³ i słowacką Ustawę nr 24/2006⁴.

Zakres Prognozy, określony został zgodnie z przepisami i uzgodnieniami z organami właściwymi Polski i Słowacji oraz poddany konsultacjom społecznym.

Przy opracowywaniu Prognozy przeanalizowano zgodnie z przepisami i uzgodnieniami oddziaływania na wszystkie elementy środowiska, w tym m. in. na: ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy identyfikując stopień i rodzaj oddziaływań. W szczególności przeanalizowany został wpływ Programu na obszary chronione, w tym objęte systemem Natura 2000.

Analiza stanu środowiska w regionie objętym Programem

W oparciu o dostępne materiały, w tym głównie raporty o stanie środowiska w Polsce i w Słowacji zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Programem, jak też i określono jego aktualny stan. Z jednej strony służyć to powinno takiemu ukształtowaniu Programu, aby maksymalnie został wykorzystany do poprawy stanu środowiska, a z drugiej do umożliwienia oceny wpływu na środowisko i identyfikacji ewentualnych znaczących oddziaływań negatywnych oraz zaproponowania działań minimalizujących ten wpływ, wskazania działań alternatywnych i ewentualnie kompensujących. Analiza ta wykorzystana została też do określenia kryteriów wyboru projektów do wsparcia w ramach Programu.

Analizą stanu środowiska objęto wszystkie jego elementy, a w szczególności: przyrodę i różnorodność biologiczną, zmiany klimatu, zasoby naturalne, odpady i powierzchnię ziemi, jakość powietrza, wody, gleby, wpływ na zdrowie ludzi, problematykę ochrony przeciwpowodziowej i przeciwdziałania suszom oraz zabytki.

Generalnie oceniając można stwierdzić, że pod względem walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszar Programu należy do najcenniejszych regionów w obu krajach, z dużym udziałem obszarów Natura 2000, parkami narodowymi i krajobrazowymi oraz rezerwatami biosfery UNESCO. Bogaty jest również pod względem liczby zabytków.

² Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 27.06.2001 r. w sprawie oceny wpływu na środowisko niektórych planów i programów na środowisko.

³ Ustawa z dn. 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst ujednolicony Dz.U.2021 poz. 247).

⁴ Ustawa nr 24/2006 Z.z. . o ocenie oddziaływania na środowisko oraz o zmianie niektórych ustaw, z późniejszymi zmianami.

Niemniej występują na nim poważne problemy środowiska jak: utrata, fragmentacja i zmiany siedlisk, degradacja walorów krajobrazowych, nasilające się wpływy zjawisk pogodowych związanych ze zmianami klimatu, problemy związane z gospodarką odpadami, ponadnormatywne zanieczyszczenia powietrza (szczególnie na obszarach wielu miast), problemy z narażeniem ludności na hałas, zanieczyszczenie wód powierzchniowych i zagrożenia dla wód podziemnych, problemy gospodarki wodnej (powodzie i susze), zagrożenia osuwiskami. Negatywne zjawiska występują w różnej skali w częściach należących do obu państw.

Prognoza oddziaływania na środowisko

W ramach analiz oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania wszystkich obszarów wsparcia przewidzianych Programem na poszczególne elementy środowiska, w tym na: ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. Przy ocenie wykorzystano wypracowane kryteria oceny oddziaływania uwzględniające stan i największe problemy środowiska, możliwe negatywne oddziaływania i charakterystykę projektów, które mogą być wsparte przez Program, jak też i cele dokumentów strategicznych UE i obu państw.

Szczegółowe analizy zostały wykonane dla każdego zidentyfikowanego rodzaju projektów, jakie mogą być realizowane w ramach Programu.

Należy podkreślić, że wobec ogólnego charakteru Programu, opisane hipotetyczne oddziaływania mogą być przedstawione tylko w sposób ogólny, a konkretne oddziaływania będą zależały od lokalizacji i charakterystyki danego przedsięwzięcia proponowanego do wsparcia w ramach Programu.

Ogólnie stwierdzono, że Program w całości będzie oddziaływać pozytywnie na środowisko, niemniej niektóre przedsięwzięcia, które mogą być realizowane w jego ramach, mogą oddziaływać negatywnie. Istnieją jednak możliwości minimalizacji tych oddziaływań lub ich eliminacji w całości, na co wskazano w Prognozie.

Dominująca liczba działań przewidzianych w Programie będzie oddziaływała pozytywnie na środowisko. W tym zakresie należy wymienić przede wszystkim: działania dotyczące łagodzenia negatywnych skutków zmian klimatu, tworzenia obiektów małej retencji, zabezpieczania obszarów cennych przyrodniczo, zwiększenia roli kultury i turystyki w zrównoważonym rozwoju itp. Ważne też będą działania w zakresie współpracy, a szczególnie dotyczące ochrony środowiska.

Najbardziej znaczące, negatywne oddziaływania Programu na środowisko mogą nastąpić w zakresie realizacji projektów związanych z modernizacją dróg. Dotyczyć mogą one oddziaływań przede wszystkim na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny i wpływać mogą na integralność obszarów chronionych. Z drugiej jednak strony działania w zakresie transportu i turystyki mogą mieć znaczenie pozytywne w wyniku ułatwień transportowych, szczególnie w zakresie transportu multimodalnego, podniesienia atrakcyjności transportu publicznego.

Ocena oddziaływań skumulowanych

Oddziaływania skumulowane analizowanego Programu definiowane są jako zmiany w środowisku wywołane wpływem proponowanych w Programie działań, w połączeniu z innymi oddziaływaniami obecnymi w przestrzeni i oddziaływaniami przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w przyszłości, również w ramach innych programów.

Analizę możliwych oddziaływań Programu na środowisko, które mogą się kumulować z innymi oddziaływaniami przedstawiono w arkuszach analiz pogłębionych stanowiących załącznik do Prognozy.

Problemem stanowi ogólny charakter Programu i brak określenia możliwych do wsparcia przedsięwzięć, zarówno co do ich charakterystyki, jak i lokalizacji. W tej sytuacji można jedynie przypuszczać, że kumulacja oddziaływań jest prawdopodobna, jeżeli będą one zlokalizowane w obrębie już istniejących lub przewidywanych w przyszłości kumulacji oddziaływań z istniejącej i/lub planowanej infrastruktury.

Do wskazania możliwych obszarów kumulacji oddziaływań wykorzystano oprogramowanie GIS. Poprzez nakładanie map o różnej treści zidentyfikowano miejsca potencjalnych kumulacji oddziaływań. Wykorzystano do tego dostępne po obu stronach granicy materiały w postaci strategii i programów na poziomie państwowym, regionalnym i sektorowym. Potencjalne miejsca, gdzie mogą kumulować się oddziaływania Programu i innych działań poza Programem przedstawiono na mapie zamieszczonej w Prognozie.

Analiza możliwości oddziaływania transgranicznego

W ramach prac nad Prognozą przeanalizowano możliwość wystąpienia oddziaływań na środowisko w aspekcie transgranicznym zarówno w zakresie oddziaływań pomiędzy państwami uczestniczącymi w Programie, jak i oddziaływania transgranicznego Programu na kraje sąsiednie. Zidentyfikowanie charakteru i skali ewentualnych oddziaływań transgranicznych jest niezwykle trudne ze względu na bardzo ogólne sformułowanie większości obszarów wsparcia, a także brak wskazania lokalizacji poszczególnych projektów, które mogą uzyskać wsparcie finansowe na realizację. W trakcie prac nad Prognozą przeanalizowano wszystkie typy projektów ujęte w Programie i z wykonanych analiz wynika, że ewentualne oddziaływania na środowisko w aspekcie transgranicznym mogą być związane jedynie z realizacją projektów drogowych łączących oba kraje uczestniczące w Programie. W Programie przewidziano tylko tego typu drogi, dlatego też nie należy spodziewać się oddziaływań transgranicznych w stosunku do państw sąsiednich.

Biorąc pod uwagę powyższe, aktualnie nie można stwierdzić wystąpienia oddziaływań transgranicznych na etapie oceny strategicznej Programu.

Opis przeprowadzonych badań

W celu określenia wpływu realizacji Programu na poszczególne elementy środowiska i jego ogólnego wpływu na realizację polityki zrównoważonego rozwoju wykonano cały szereg szczegółowych badań. Zakres tych badań wynikał z zidentyfikowanych problemów badawczych oraz wskazań organów właściwych Polski i Słowacji.

Dotyczyły one przede wszystkim oceny Programu z punktu widzenia: komplementarności, zgodności z zasadami zrównoważonego rozwoju, adekwatności do potrzeb (szczególnie w zakresie ochrony środowiska), minimalizowania oddziaływań negatywnych, właściwych kryteriów wyboru projektów, zgodności z celami polityk krajowych i unijnych, efektywności proponowanych działań, synergii działań itp.

Ocena skutków w przypadku braku realizacji Programu oraz korzyści z jego realizacji

W przypadku odstąpienia od realizacji Programu nie uzyska się jego wkładu i wsparcia w realizacji celów dokumentów strategicznych Polski, UE i globalnych, których celem jest poprawa stanu środowiska, ograniczenie zmian klimatu i adaptacja do nich, a także zacieśnienie współpracy w regionie. Bez Programu te cele byłyby realizowane w tempie, na jakie pozwalają dostępne środki. Dzięki Programowi cele zostaną osiągnięte szybciej, a także zrealizowane mogą zostać inne dodatkowe działania.

Prezentacja wariantów alternatywnych

Biorąc pod uwagę ogólny charakter Programu, brak charakterystyk projektów jakie będą realizowane i ich lokalizacji, w Prognozie przedstawiono zarówno obszary chronione, jak i możliwe miejsca kumulacji oddziaływań. Stwarza to szansę przybliżonej oceny możliwości zastosowania wariantów alternatywnych w odniesieniu do poszczególnych projektów, w celu wyeliminowania lub zmniejszenia negatywnych oddziaływań we wskazanych obszarach projektów, jakie będą proponowane do realizacji. Będzie mogło to zostać wykorzystane przy wyborze projektów lub ich wariantów na etapie realizacji Programu.

Aktualnie można rozpatrzyć następujący wariant alternatywny w stosunku do obecnie proponowanej wersji Programu:

- Zmiana Programu w kierunku zwiększenia alokacji środków na ochronę środowiska i przyrody. Jak wynika z analiz, potrzeby w tym zakresie są uzasadnione dużymi walorami przyrodniczymi regionu; jak również występują w nim ważne, wymagające działań problemy środowiskowe w postaci: jakości wód, jakości powietrza, gospodarki odpadami i inne.

Propozycje metod oceny skutków realizacji Programu

We wdrażaniu Programu istotna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena skutków realizacji zadań objętych wsparciem finansowym. Dlatego niezbędne jest opracowanie propozycji metod analizy, która umożliwi dokonywanie ocen procesu wdrażania oraz kontrolę realizacji założonych w Programie celów, m.in. poprzez monitorowanie uzyskanych efektów ekologicznych oraz zmian stanu środowiska. Program jednak opracowany jest na poziomie dużej ogólności i nie ma w nim określonych projektów, które będą wsparte, jak też ich dokładnej lokalizacji. Ponadto należy zauważyć, że ma on ograniczone możliwości wpływu na rozwiązywanie problemów w ochronie środowiska, ze względu na ograniczony zakres finansowy. W tej sytuacji zaproponowano, aby podstawą ocen były raporty o stanie środowiska publikowane corocznie na poziomie regionalnym i krajowym w obu krajach oraz dane z państwowego monitoringu środowiska, dane statystyczne oraz wyniki monitoringu poszczególnych inwestycji wspieranych poprzez Program (jeżeli taki będzie wymagany).

Jeżeli w jakiegokolwiek dziedzinie następowałoby pogorszenie stanu środowiska, w takiej sytuacji proponuje się, aby przeprowadzona została analiza szczegółowa, czy zmiany nie następują z powodu realizacji celów tematycznych i priorytetów inwestycyjnych określonych w Programie.

Propozycje kryteriów środowiskowych do oceny proponowanych do realizacji projektów

Na podstawie przeprowadzonych analiz stanu środowiska można wyznaczyć kryteria środowiskowe, jakie powinny spełniać projekty realizowane w ramach Programu.

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

Przy definiowaniu kryteriów środowiskowych dla projektów realizowanych w ramach Programu zastosowanie powinny mieć m.in. ogólne zasady „zielonych zamówień publicznych”, które zostały określone w ostatnich latach na poziomie europejskim i obu krajów. Istotną kwestią jest również utrzymanie zgodności z dotychczas realizowanymi bądź projektowanymi strategiami i programami krajowymi w obszarze ochrony środowiska.

Przy określaniu kryteriów wyboru projektów wyodrębniono ich dwie grupy:

- ogólne – zawierające kryteria stosowane do wszystkich projektów: jak formalno-prawne (np. zgodności ze standardami), planistyczno-strategiczne (np. zgodności z odpowiednimi planami, strategiami), techniczno-technologiczne (np. zastosowanie najlepszych dostępnych technik), społeczno-zdrowotne, przyrodnicze i zarządzania środowiskiem;
- szczegółowe – dla poszczególnych grup projektów np. w zakresie modernizacji dróg, inwestycji w zakresie gospodarki wodnej, włączenia zagadnień ochrony środowiska do projektów edukacyjnych itp.

Wnioski i rekomendacje

Na podstawie przeprowadzonych analiz w trakcie prac nad Prognozą PWT PL-SK 2021-2027, można wyciągnąć następujące wnioski:

- Ocenia się, że projekt Programu jako całość będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko i sprzyjać rozwiązaniu szeregu problemów dotyczących stanu środowiska. Niemniej niektóre obszary wsparcia, szczególnie w zakresie transportu, mogą wpływać znacząco negatywnie na środowisko⁵ lub na jego poszczególne elementy. Szczegółowe wnioski w tym zakresie przedstawione są w odpowiednich rozdziałach Prognozy. Trzeba jednak zaznaczyć, że możliwe jest takie ukształtowanie planowanych przedsięwzięć, aby oddziaływania istotnie wyeliminować, ograniczyć lub skompensować.
- Ponieważ projekt Programu jest sformułowany na bardzo ogólnym poziomie, bez określenia konkretnych przedsięwzięć (zostały tylko wskazane typy przedsięwzięć), jakie mogą być wspierane, w Prognozie można wskazać jedynie te typy projektów, które mogą znacząco negatywnie oddziaływać znacząco na środowisko i które na etapie przygotowania inwestycji będą musiały podlegać szczegółowej ocenie, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie w obu krajach przepisami.
- Mając na uwadze cele i zakres Programu na etapie opracowania niniejszej Prognozy nie zidentyfikowano znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000, w tym na ich cele, integralność i spójność. Należy jednak zaznaczyć, iż nie zostały w Programie określone konkretne projekty, jakie będą wspierane w ramach Programu. Ocena oddziaływania na środowisko dla poszczególnych inwestycji będzie prowadzona na etapie ich projektowania.
- Dokonana ocena korzyści dla środowiska wynikających z realizacji Programu, wskazuje na jego znaczenie w rozwiązywaniu problemów środowiska w regionie, jak też i wsparcie w finansowaniu działań na rzecz środowiska. Bez realizacji Programu działania na rzecz ochrony środowiska musiałyby być znacznie ograniczone ze względu na niewystarczające środki, jakie na ten cel mogą być przeznaczone.
- Przeprowadzona analiza spójności wewnętrznej tj. celu polityki, celów szczegółowych oraz obszarów wsparcia wykazała ogólną zgodność wewnętrzną Programu. Duża część przedsięwzięć, które mogą być realizowane w ramach Programu wzajemnie się uzupełnia i/ lub wzmacnia w osiągnięciu celów.
- Na podstawie analizy celów dokumentów strategicznych UE, stwierdza się, że Program realizuje cele tych dokumentów, a w szczególności cele określone w Strategii Europejski Zielony Ład.

⁵ W rozumieniu przepisów ustawy ooś.

- Podobnie analiza celów dokumentów strategicznych Polski i Słowacji wykazała, że Program generalnie realizuje te cele.
- Analizy wykazały, że na obecnym poziomie ogólności projektu Programu, nie można zidentyfikować występowania znaczących transgranicznych oddziaływań na środowisko. Niemniej nie oznacza to jednak, że w odniesieniu do niektórych przedsięwzięć, które potencjalnie mogą być realizowane w ramach Programu, nie wystąpią oddziaływania transgraniczne. Tym samym nawet jeżeli taka sytuacja wystąpi, to nie będzie miała wpływu na sformułowanie całego Programu, a jedynie dotyczyć może poszczególnych projektów, których oddziaływanie na środowisko analizowane będzie zgodnie z odpowiednimi przepisami w obu krajach.
- W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań Programu na środowisko, zaproponowano zasady monitorowania skutków realizacji Programu oraz szereg rekomendacji zmniejszających negatywne oddziaływania poszczególnych typów projektów jakie mogą być wsparte w ramach Programu lub ewentualne rozwiązania alternatywne (przy analizach pogłębionych poszczególnych działań).

Ponadto, w pełnej wersji Prognozy przedstawiono szereg rekomendacji odnoszących się do Programu oraz wyboru projektów do realizacji.

1. WPROWADZENIE

1.1. CEL OPRACOWANIA PROGNOZY

Celem opracowania Prognozy projektu Programu jest ocena potencjalnych i rzeczywistych skutków oddziaływania realizacji projektu Programu na środowisko. W szczególności celem jest kompleksowa analiza możliwego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, przewidzianych w Programie działań, ocena możliwości występowania oddziaływań skumulowanych, analiza możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych oraz potrzeb ewentualnych działań kompensacyjnych. Opracowanie Prognozy stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

1.2. KONTEKST

Program jest jednym z programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej (EWT), który będzie realizowany w perspektywie lat 2021-2027. Program swoim zasięgiem obejmie obszary:

- **w Polsce** – w województwie śląskim: podregion bielski i powiat pszczyński z podregionu tyskiego; w województwie małopolskim: podregiony oświęcimski, nowosądecki, nowotarski oraz powiat myślenicki z podregionu krakowskiego; w województwie podkarpackim: podregiony krośnieński i przemyski, powiat m. Rzeszów oraz powiat rzeszowski z podregionu rzeszowskiego;
- **na Słowacji** – podregiony: Żyliński Kraj Samorządowy i Preszowski Kraj Samorządowy oraz powiat Spiska Nowa Wieś w Koszyckim Kraju Samorządowym.

Legenda

- obszar wsparcia Programu Współpracy Transgranicznej Polska - Słowacja 2021-2027
- granice państw
- granice i nazwy regionów NUTS4 należących do obszaru wsparcia

Celem Programu jest wzmocnienie współpracy polsko-słowackiej opartej na partnerstwie mającej na celu zrównoważony rozwój obszaru przygranicznego.

Podkreślić należy, że Program przyczyniać będzie się też do realizacji celów polityki środowiskowej w obu krajach i rozwiązywania istniejących problemów w tym zakresie. Będzie też realizować cele określone w dokumentach strategicznych UE, jak i wpływać na osiągnięcie jej głównego celu, jakim jest uzyskanie neutralności klimatycznej w 2050 r.⁶

W trakcie opracowywania Prognozy napotymano na trudności w pozyskiwaniu niektórych informacji przedstawiających w sposób równorzędny, kompleksowy i aktualny stan środowiska w Polsce i Słowacji, które stanowią punkt wyjściowy do analiz. W szczególności dotyczy to oceny stanu wód oraz monitoringu przyrody. Problem stanowi jeszcze waloryzacja przyrodnicza, pełna inwentaryzacja gatunków i siedlisk na obszarach chronionych, a także brak koncepcji spójnego systemu korytarzy migracji awifauny.

W celu wyeliminowania tych problemów posłużono się różnymi źródłami danych dla przedstawienia możliwie rzetelnych i najaktualniejszych informacji.

Innym obszarem niepewności pojawiającym się przy wykonywaniu Prognozy jest duży stopień ogólności Programu. Dla wielu działań i przedsięwzięć brak jest ich charakterystyk i lokalizacji. W tych sytuacjach oceny ich oddziaływań musiały opierać się na typowych rozwiązaniach i ogólnej ocenie.

13

Problemem jest też różna procedura przeprowadzania ocen strategicznych w obu krajach. Aby zapewnić kompleksowe postępowanie po obu stronach granicy, organy uczestniczące w procesie ustaliły równoległe działania, które uwzględniają polskie i słowackie podstawy prawne.

Prognoza uwzględnia powyższe uwarunkowania i przedstawione w niej oceny odnoszą się do działań zaproponowanych w ramach Programu. Dokładniejsze analizy i oceny wpływu na poszczególne komponenty środowiska mogą zostać wykonane dopiero po ustaleniu ostatecznej lokalizacji przedsięwzięcia, sposobu realizacji oraz technologii, na etapie pozyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i pozwolenia na realizację danego przedsięwzięcia.

1.4. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY OPRACOWYWANIU PROGNOZY

Po ustaleniu zakresu Prognozy oddziaływania na środowisko Programu, który wynikał z przepisów dotyczących ocen strategicznych, uzgodnień z organami właściwymi ds. ocen oddziaływania na środowisko w Polsce i Słowacji, jak również z wytycznych zawartych w SIWZ, Wytycznych nt. integracji zagadnień zmian klimatu i różnorodności biologicznej w ocenach strategicznych⁷ oraz innych materiałów, jak też doświadczeń własnych, przyjęto, że Prognoza będzie wykonana w następujących podstawowych etapach:

- Analiza Programu i wstępna jego ocena oddziaływania na środowisko oraz identyfikacja przedsięwzięć mogących potencjalnie i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- Analiza stanu środowiska z punktu widzenia możliwego oddziaływania Programu;
- Prognoza oddziaływania na środowisko przedsięwzięć objętych Programem;
- Formułowanie wniosków i zaleceń wynikających z analiz.

Analiza projektu Programu w pierwszym etapie objęła podstawową strukturę Programu. Na tej podstawie, z ogólnych sformułowań obszarów wsparcia wyciągnięto wnioski odnośnie konkretnych działań, jakie mogą być wspierane przez Program, aby móc sprecyzować ich możliwe oddziaływanie na środowisko. Działania te pogrupowano z punktu widzenia zbliżonego oddziaływania na środowisko oraz jednocześnie dokonano pierwszego, wstępnego screeningu w zakresie możliwego znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.

Wyniki przedstawiono w podrozdziale 6.4, gdzie syntetycznie pogrupowano podobne z punktu widzenia rodzajów i oddziaływań projekty. Podano przy tym odniesienie ich do odpowiednich celów polityki i celów szczegółowych Programu. Umożliwia to odniesienie się do odpowiednich części Programu. Tabela ta, będąca usystematyzowaniem projektów (możliwych do wsparcia), będzie też punktem wyjścia do dalszych analiz wykonywanych w ramach Prognozy.

W ramach analizy Programu przeprowadzono również analizy: spójności wewnętrznej, zgodności z dokumentami strategicznymi w skali globalnej, UE oraz zgodności z dokumentami strategicznymi Polski i Słowacji. Celem tych analiz było stwierdzenie, w jakim stopniu projekt Programu realizuje cele tych dokumentów i jest z nimi spójny.

W ramach tych analiz dokonano także oceny skutków pozytywnych realizacji Programu, głównie z punktu widzenia ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Wnioski z tych analiz wykorzystano do dalszych prac nad Prognozą.

⁷ Guidance on integration Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment, European Commission 2013.

Analiza obecnego stanu środowiska była drugim, podstawowym elementem wyjściowym do oceny. Analizą objęto przede wszystkim tematyczne obszary możliwego wsparcia w dziedzinie ochrony środowiska z punktu widzenia potrzeb oraz obszary możliwego oddziaływania realizacji Programu.

Generalnym podejściem, modyfikowanym w zależności od specyfiki danego elementu środowiska, była syntetyczna ocena stanu, notowane trendy zmian (zarówno stanu, jak i presji – z punktu widzenia możliwej kumulacji oddziaływań), podejmowane działania w skali kraju i ich skutki, dotrzymanie obowiązujących przepisów (np. w zakresie jakości powietrza) oraz wnioski w zakresie najważniejszych problemów (biorąc pod uwagę możliwe oddziaływania realizacji Programu, jak i wybór kryteriów do oceny tych oddziaływań).

Kolejnym etapem były **szczegółowe analizy oddziaływań poszczególnych grup projektów**, jakie będą wspierane przez Program, na poszczególne elementy środowiska. Punktem wyjściowym do analiz było ustalenie kryteriów oceny. Dokonano tego na podstawie analiz stanu środowiska i najważniejszych problemów, wymogów prawnych, wniosków z analiz dokumentów strategicznych i analiz związanych z pytaniami ewaluacyjnymi.

Wyniki analiz przedstawione są w **arkuszach analiz szczegółowych**, które stanowią załącznik 2 do Prognozy. Ich systematyka jest zgodna z tabelą 10 w podrozdziale 6.4. W arkuszach analiz szczegółowych podano odniesienia do celów polityki i celów szczegółowych Programu, co pozwoli zorientować je w stosunku do projektu dokumentu. W analizach tych między innymi wykorzystano narzędzia GIS do konfrontacji konkretnych obszarów wsparcia ze stanem aktualnym ochrony środowiska (np. poprzez nakładanie map przedsięwzięć w zakresie transportu na mapy z obszarami chronionymi).

Wyniki analiz szczegółowych syntetycznie przedstawiono w macierzy relacyjnej proponowanych w Programie obszarów interwencji i oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Niezależnie przeprowadzono analizy sumarycznego oddziaływania całego Programu na poszczególne elementy środowiska oraz wskazano działania zapobiegawcze (ograniczające negatywne oddziaływanie) lub ewentualnie kompensacyjne (podrozdział 6.7).

Dokonując analiz oddziaływania na środowisko wzięto pod uwagę **możliwości oddziaływań skumulowanych** przedsięwzięć uwzględnionych w Programie, jak i innych znanych przedsięwzięć planowanych do realizacji.

W wyniku wyżej wskazanych analiz rozważono celowość i możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych (rozdział 7).

Oceniono też skutki w przypadku braku realizacji Programu (podrozdział 6.1).

Dla możliwie szybkiego reagowania przedstawiono metody analizy skutków realizacji Programu (rozdział 9). Punktem wyjściowym do tego był obecny system monitoringu środowiska istniejący na poziomie krajowym i regionalnym w obu krajach.

W pracach nad Prognozą wykorzystano wykonane dotychczas prognozy do dokumentów strategicznych w Polsce i na Słowacji, które obejmowały podobne przedsięwzięcia np. w zakresie transportu. W szczególnych przypadkach wykorzystano też wykonane dla konkretnych przedsięwzięć raporty środowiskowe i wydane już decyzje środowiskowe.

Biorąc pod uwagę wyżej przedstawione podejście zaproponowana została struktura Prognozy, która następnie została wykorzystana do przedstawienia Prognozy oddziaływania Programu na środowisko.

Do opracowania Prognozy wykorzystano następujące ważniejsze wytyczne i materiały:

- Wytyczne Komisji Europejskiej dotyczące włączenia do Strategicznej oceny oddziaływania na środowisko kwestii związanych ze zmianami klimatu i bioróżnorodnością (Guidance on

Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment), Komisja Europejska 2013;

- Podręcznik do strategicznych ocen oddziaływania na środowisko dla polityki spójności na lata 2007-2013 (tłumaczenie podręcznika GRDP) Ministerstwo Środowiska;
- Prognozy oddziaływania na środowisko strategii sektorowych jak również programów i strategii mogących mieć związek z opracowywanym dokumentem, w niektórych przypadkach również raporty i decyzje środowiskowe przedsięwzięć zaawansowanych w przygotowaniu do rozpoczęcia inwestycji;
- Wytyczne KE dotyczące zagadnień związanych ze strategiczną oceną oddziaływania na środowisko, obszarami Natura 2000, Ramową Dyrektywą Wodną oraz przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, przygotowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe;
- Poradniki krajowych organów ochrony środowiska związane ze strategicznymi ocenami oddziaływania na środowisko w zakresie obszarów Natura 2000 oraz przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, przygotowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe;
- Dostępne wyniki prac badawczych w obszarze ochrony i stanu środowiska;
- Inne materiały specjalistyczne w zależności od analizowanych przedsięwzięć, włączając w to publikacje.

Pełna metodyka opracowania Prognozy przedstawiona jest w Raporcie metodycznym opracowanym zgodnie z wymaganiami SIWZ, przed rozpoczęciem prac nad Prognozą.

2. PODSTAWY PRAWNE I UZGODNIENIE ZAKRESU PROGNOZY

Zgodnie z ustaleniami pomiędzy: Ministerstwem Funduszy i Polityki Regionalnej, Generalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Polsce oraz Ministerstwem Inwestycji, Rozwoju Regionalnego i Informatyzacji Republiki Słowackiej, a także Ministerstwem Środowiska Republiki Słowackiej, ocena strategiczna oddziaływania na środowisko Programu będzie przeprowadzona równolegle przez oba kraje zgodnie z ustawodawstwem Polski i Słowacji. W jej wyniku powstanie jeden dokument – Prognoza. Będzie ona sporządzona według przepisów prawa polskiego, a następnie zostanie rozszerzona o elementy objęte przepisami słowackimi, w tym w zakresie udziału społeczeństwa. Takie podejście zagwarantuje kompleksowe postępowanie.

Postępowanie w sprawie oceny strategicznej określone jest Dyrektywą SEA⁸, a także transponującymi tę dyrektywę do krajowych przepisów: polską Ustawą a ooś⁹ i słowacką Ustawą 24/2006¹⁰.

Zgodnie z ww. przepisami, Prognoza zawierać będzie m.in.:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,

⁸ Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 27.06.2001 r. w sprawie oceny wpływu na środowisko niektórych planów i programów na środowisko.

⁹ Ustawa z dn. 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst ujednolicony Dz.U.2021 poz. 247).

¹⁰ Ustawa nr 24/2006 Z.z. . o ocenie oddziaływania na środowisko oraz o zmianie niektórych ustaw, z późniejszymi zmianami.

- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

ponadto określać, analizować i oceniać będzie:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie krajowych ustaw o ochronie przyrody (w tym ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

oraz przedstawiać:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zgodnie z art. 54 ust. 1 Ustawy o oś uzgodniono zakres Prognozy oraz stopień jej szczegółowości z organami właściwymi do spraw ocen oddziaływania na środowisko w Polsce i Słowacji. Ponadto zgodnie z przepisami Republiki Słowacji przeprowadzono konsultacje społeczne zakresu Prognozy. W trakcie konsultacji społecznych zakresu Prognozy uwag nie zgłoszono. Odnośne wskazania przedstawione są w niżej zamieszczonej tabeli.

Tabela 1. Uwagi i zalecenia polskich i słowackich organów właściwych.

Nazwa instytucji	Lp.	Treść uwag
GENERALNY DYREKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA	1.1	Prognoza ooś, sporządzana w toku strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, powinna w pełnym zakresie odpowiadać wymaganiom wynikającym z art. 51 ust. 2 ustawy ooś, według kolejności ustalonej w tym przepisie oraz przy zachowaniu warunków, o których mowa w art. 52 ust. 1 i 2 ww. ustawy.
	1.2	Prognoza ooś powinna odnosić się do pełnej wersji projektowanego dokumentu i obejmować wszystkie planowane działania mogące znacząco oddziaływać na środowisko, niezależnie od ich statusu formalnego np. prawdopodobieństwa uzyskania przez nie dofinansowania lub prawdopodobieństwa ich realizacji.
	1.3	W myśl art. 52 ust. 1 ustawy ooś analiza zawarta w prognozie ooś powinna zostać dostosowana stopniem szczegółowości do stopnia szczegółowości zapisów projektowanego dokumentu.
	1.4	Zgodnie z art. 52 ust. 2 ustawy ooś, w prognozie ooś zasadne jest odniesienie się do innych dokumentów strategicznych o podobnej tematyce oraz uwzględnienie informacji zawartych w sporządzonych dla nich prognozach ooś.
	1.5	Zwracamy także uwagę na konieczność zastosowania się do wytycznych Komisji Europejskiej w zakresie uwzględniania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, pn. Poradnik dotyczący uwzględniania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko z 2013 roku.
	1.6	W przypadku projektu Programu Interreg Polska – Słowacja zasadnicza dla strategicznej oceny oddziaływania na środowisko będzie zawartość listy projektów. W związku z powyższym, prognoza ooś powinna być przede wszystkim ukierunkowana na wskazanie takich zaleceń odnośnie formułowania kryteriów wyboru i oceny projektów, które pozwolą na spełnienie wymogów ochrony środowiska przy ich realizacji. Wymagania wskazane w art. 51 ust. 2 i 52 ust. 1 i 2 ustawy ooś należałoby traktować przede wszystkim jako oś rozważań na temat przedmiotowych kryteriów. Powinny one następnie zostać uwzględnione w projekcie Programu Interreg Polska – Słowacja jako jego integralna część. Należy zaznaczyć, że preselekcja pod kątem oceny wpływu projektów na środowisko na etapie konkursu zmniejszy prawdopodobieństwo wystąpienia problemów na etapie realizacji projektów.
	1.7	W związku z zasięgiem przestrzennym projektowanego Programu Interreg Polska – Słowacja zaleca się zwrócenie szczególnej uwagi na wzajemne oddziaływania, które mogą się pojawić w strefie przygranicznej obszaru objętego projektem oraz na możliwość ewentualnych oddziaływań transgranicznych na terytorium państw nie objętych projektowanym dokumentem.

Nazwa instytucji	Lp.	Treść uwag
	1.8	Autorzy prognozy oś powinny także z wyjątkową starannością opracować zasady monitoringu skutków realizacji postanowień projektu Programu Interreg Polska – Słowacji, aby pozwoliły one na zbadanie rzeczywistych skutków jego realizacji na środowisko przyrodnicze.
GŁÓWNY INSPEKTOR SANITARNY	2.1	Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu Programu Interreg Rzeczpospolita Polska – Republika Słowacka 2021-2027, powinna obejmować elementy wskazane w art. 51 ust. 2 ustawy OOŚ. Zgodnie z art. 52 ust. 1 ww. ustawy OOŚ informacje zawarte w prognozie powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.
	2.2	<p>Prognoza oddziaływania na środowisko powinna przedstawiać rzetelną ocenę oddziaływania na stan zdrowia ludzi, w szczególności w aspekcie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – narażenia na hałas, wibracje, pola elektromagnetyczne i zanieczyszczenia powietrza; zagrożeń dla ujęć i źródeł wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z uwzględnieniem obszarów stref ochronnych tych ujęć; – zagrożeń dla wód podziemnych, (należy uwzględnić nakazy, zakazy i ograniczenia związane z ochroną zasobów wody); – interakcji i wzajemnych zależności w odniesieniu do składowisk odpadów; – zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie, zwłaszcza na terenach zabudowy mieszkaniowej/siedlisk ludzkich, zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży (jednostki oświatowe) oraz terenach rekreacyjno-wypoczynkowych; – zapewnienia odpowiednich standardów jakości powietrza atmosferycznego; – ewentualnego zajęcia terenów rekreacyjnych.
	2.3	Prognoza powinna odnosić się do pełnej wersji projektowanego dokumentu i obejmować wszystkie potencjalnie planowane działania mogące znacząco oddziaływać na środowisko (zdrowie ludzi) zarówno w fazie realizacji, jak i eksploatacji. Stosownie do brzmienia art. 3 ust. 2 ustawy OOŚ, należy podkreślić, że ilekroć w ustawie jest mowa o oddziaływaniu na środowisko, rozumie się przez to również oddziaływanie na zdrowie ludzi.
KOLEJE REPUBLIKI SŁOWACKIEJ	3.1	W projekcie dokumentu strategicznego należy uwzględnić możliwość zbudowania parkingu w pobliżu stacji kolejowych na obszarach mających potencjał umożliwiający rozwój turystyki oraz trzeba zapewnić powiązanie transportu kolejowego i rowerowego (doprowadzając trasy kolejowe do stacji kolejowych, planując miejsca do parkowania rowerów na stacjach kolejowych itp.) uzupełnienia te należy ocenić w prognozie oddziaływania na środowisko pod kątem potencjalnego oddziaływania na środowisko.

Nazwa instytucji	Lp.	Treść uwag
URZĄD POWIATOWY LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ	3.2	Należy umożliwić realizację projektów mających na celu ograniczenie presji ruchu turystycznego na środowisko na obszarach wrażliwych (parków narodowych) oraz przedstawić w prognozie wynikające z tego korzyści.
MINISTERSTWO INWESTYCJI, REGIONALNEGO ROZWOJU I INFORMATYZACJI RS	3.3	Przygotowując prognozę oddziaływania na środowisko dokumentu strategicznego o zasięgu ogólnokrajowym należy uwzględnić wszystkie zgłoszone opinie dotyczące opublikowanego ogłoszenia oraz te, które zostaną zgłoszone w związku z ustalonym zakresem oceny dokumentu strategicznego o zasięgu ogólnokrajowym.
	3.4	Należy odnieść się w formie pisemnej do wszystkich przestanych opinii dotyczących ogłoszenia oraz tych, które zostaną przesłane w związku z ustalonym zakresem oceny dokumentu strategicznego o zasięgu ogólnokrajowym, a także podsumować w oddzielnym rozdziale spełnienie poszczególnych punktów ustalonego zakresu oceny dokumentu strategicznego o zasięgu ogólnokrajowym.
ŽYLIŇSKI KRAJ SAMORZÁDOWY	3.5	Słowackie dokumenty strategiczne uzupełnić o Koncepcję rozwoju terytorialnego Słowacji z 2001 r., zmienionej poprawkami (poprawka nr 1), która jest podstawowym dokumentem koncepcyjnym rozwoju terytorialnego Słowacji.
MINISTERSTWO KULTURY RS	3.6	Uwzględnić w analizach dokumentów słowacką Strategię ochrony zabytków 2017-2020. W części 3. Główne cele, Priorytet 3: Bardziej kreatywne i atrakcyjne turystycznie pogranicze, zwracamy również uwagę na dokument Strategia Ochrony Funduszu Zabytków 2017-2020.

3. UWZGLĘDNIENIE WYMAGAŃ PRZEPISÓW SŁOWACKICH PRZY OPRACOWYWANIU PROGNOZY

Jak podano we wstępie, zgodnie z porozumieniami zawartymi między Ministerstwem Funduszy i Polityki Regionalnej RP, Generalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Polsce, Ministerstwem Inwestycji, Rozwoju Regionalnego i Informatyzacji Republiki Słowackiej oraz Ministerstwem Środowiska Republiki Słowackiej, ocena strategiczna wpływów Programu na środowisko jest realizowana równolegle przez oba kraje zgodnie z ustawodawstwem Polski i Słowacji. W jej wyniku powstanie jeden dokument – Prognoza. Będzie ona sporządzona według przepisów prawa polskiego, a następnie zostanie rozszerzona o elementy objęte przepisami słowackimi, w tym w zakresie udziału społeczeństwa. Takie podejście zagwarantuje kompleksowe postępowanie.

Zakres wymagań dotyczących opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko jest w zasadzie taki sam jak na Słowacji. Niżej przedstawiono Podstawowe dane Zamawiającego oraz Podstawowe dane dotyczące strategicznego dokumentu, które nie są uwzględnione w strukturze Prognozy wykonanej zgodnie z polską ustawą.

I. Podstawowe dane o Zamawiającym

1. Oznaczenie

Organ zarządzający: Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej Rzeczypospolitej Polskiej

2. Siedziba

ul. Wspólna 2/4, PL-00-926 Warszawa, Polska

3. Imię, nazwisko, adres, numer telefonu i inne dane kontaktowe uprawnionego przedstawiciela Zamawiającego, od którego można otrzymać istotne informacje na temat dokumentu strategicznego, a także miejsce do konsultacji

Organ zarządzający:

Rafał Baliński, Dyrektor Departamentu Współpracy Terytorialnej,

Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej Rzeczypospolitej Polskiej

Adres: ul. Wspólna 2/4, PL-00-926 Warszawa, Polska

Tel. (+48) 22 273 81 50, fax (+48) 22 273 89 18

e-mail: sekretariatDWT@mfipr.gov.pl

Ministerstwo Inwestycji, Rozwoju Regionalnego i Informatyzacji Republiki Słowackiej występuje w Programie Interreg Polska – Słowacja i dla potrzeb przygotowania dokumentu strategicznego (SD) jako organ narodowy, który jako organ resortowy zgodnie z § 3 litera l) ustawy 24/2006 przedkłada projekt SD rządowi Republiki Słowackiej i zgodnie z § 57 zapewnia ocenę wpływów tego dokumentu strategicznego o ogólnopaństwowym zasięgu.

Organ narodowy:

Peter Balun, Menadżer programowy Interreg V-A Polska –Słowacja,

Ministerstwo Inwestycji, Rozwoju Regionalnego i Informatyzacji Republiki Słowackiej

Adres: Račianska 153/A, 830 03 Bratysława 33, Republika Słowacka

II. Podstawowe dane o dokumencie strategicznym

1. Nazwa

Program Współpracy Transgranicznej Interreg Polska – Słowacja 2021-2027

2. Terytorium (RS, kraj, powiat, gmina)

Na terytorium RS jest to obszar Samorządowego Kraju Preszowskiego i Żylińskiego oraz powiatu Spiska Nowa Wieś w Samorządowym Kraju Koszyckim.

3. Zainteresowane gminy

Na terytorium RS są to gminy Samorządowego Kraju Preszowskiego i Żylińskiego oraz powiatu Spiska Nowa Wieś w Samorządowym Kraju Koszyckim.

4. Zainteresowane organy

Program dotyczy podmiotów administracji państwowej i samorządowej z siedzibą na obszarze Samorządowego Kraju Preszowskiego i Żylińskiego oraz powiatu Spiska Nowa Wieś w Samorządowym Kraju Koszyckim.

5. Organ zatwierdzający

Komisja Europejska

Rząd Republiki Słowackiej

Rząd Rzeczypospolitej Polskiej

6. Treść i główne cele dokumentu strategicznego oraz jego powiązanie z innymi dokumentami strategicznymi

Treść dokumentu strategicznego

1. Strategia Programu: główne wyzwania rozwojowe i reakcje polityczne

1.1. Obszar programowy

1.2. Podsumowanie głównych wyzwań, przy czym uwzględnia się różnice gospodarcze, społeczne i terytorialne, wspólne potrzeby inwestycyjne i komplementarność z innymi formami wsparcia, wiadomości uzyskane z poprzednich doświadczeń oraz strategię makroregionalną i strategię dla obszarów morskich, w których obszar programowy jest w całości lub częściowo pokryty przez jedną lub kilka strategii.

1.3. Uzasadnienie wyboru celów polityki i specyficznych celów Programu Interreg, odpowiednich priorytetów, specyficznych celów i form wsparcia, którymi w istotnych przypadkach rozwiązuje się brakujące powiązania w strukturze transgranicznej.

2. Priorytety - Opis wybranych celów polityki i specyficznego celu Interreg

2.2. Priorytet 1: Przyjazne naturze i bezpieczne Pogranicze

2.3. Priorytet 2: Lepiej połączone Pogranicze

2.4. Priorytet 3: Twórcze i atrakcyjne turystycznie Pogranicze

2.5. Priorytet 4: Współpraca instytucji i mieszkańców Pogranicza

3. Plan finansowy

4. Działania realizowane w celu włączenia właściwych partnerów programowych do przygotowania Programu Interreg oraz zadania tych partnerów przy wdrażaniu, monitorowaniu i ocenianiu.

5. Dostęp do informowania o Programie Interreg i jego prezentacji wraz z planowanym budżetem

6. Postanowienia wykonawcze

6.1. Organy odpowiedzialne za programy

6.2. Procedura dla potrzeb utworzenia wspólnego sekretariatu

6.3. Podział zobowiązań pomiędzy uczestniczące państwa członkowskie i ewentualnie państwa trzecie oraz ZKU w przypadku korekt finansowych postulowanych przez organ zarządzający lub Komisję

7. Zastosowanie kosztów jednostkowych, kwot ryczałtowych, stawek ryczałtowych i finansowania, niezwiązanych z kosztami

8. Aneksy

Główne cele dokumentu strategicznego

Głównym celem Programu jest realizowanie najważniejszych wyzwań i pokonywanie słabych stron typowych dla pogranicza. Poprzez realizowanie wspólnych projektów transgranicznych, Program będzie wdrażał cele polityczne określone we właściwych rozporządzeniach UE dotyczących Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Grupa robocza wybrała następujące cztery kluczowe obszary wspierania Programu na lata 2021-2027:

- **Priorytet 1: Przyjazne naturze i bezpieczne Pogranicze**

W ramach Priorytetu realizowane są założenia drugiego celu polityki UE: bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna i przechodząca w kierunku gospodarki zeroemisyjnej oraz odporna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetycznej, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, łagodzenia zmian klimatu i przystosowania się do nich, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem, oraz zrównoważonej mobilności miejskiej. Program będzie wspierał dwa cele szczegółowe:

- cel szczegółowy 2 (iv) – wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego,
- cel szczegółowy 2 (vii) – wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia,

- **Priorytet 2: Lepiej połączone Pogranicze**

W ramach Priorytetu realizowane są założenia trzeciego celu polityki UE: lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności. Program będzie wspierał cel szczegółowy 3 (ii) – rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.

- **Priorytet 3: Twórcze i atrakcyjne turystycznie Pogranicze**

Ten obszar realizuje założenia czwartego celu polityki UE Europa o silniejszym wymiarze społecznym bardziej sprzyjająca włączeniu społecznemu i wdrażająca Europejski filar praw socjalnych. Program będzie wspierał cel szczegółowy 4 (vi) – wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych.

- **Priorytet 4: Współpraca instytucji i mieszkańców Pogranicza**

Ten obszar realizuje założenia specyficznego celu programów Interreg „Lepsze zarządzanie współpracą”:

- cel szczegółowy 6 a): zwiększanie zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych, w szczególności tych, którym powierzono zarządzanie konkretnym terytorium, i zainteresowanych stron,

- cel szczegółowy 6 c): budowanie wzajemnego zaufania, w szczególności poprzez wspieranie działań ułatwiających kontakty międzyludzkie.

Cele Programu są bardziej szczegółowo opisane w rozdziale nr 4 Prognozy. Analiza powiązania z innymi dokumentami strategicznymi jest szczegółowo przedstawiona w rozdziałach nr 6.3 i 6.5 Prognozy.

Tabela 2. Informacja, jak wymagania z załącznika nr 4 Ustawy nr 24/2006 zostały uwzględnione w Prognozie opracowanej zgodnie z przepisami polskimi.

Numer rozdziału zgodnie z załącznikiem nr 4	Treść rozdziału	Informacja, gdzie w Prognozie znajdują się wymagania określone w załączniku 4
I.	Podstawowe dane zamawiającego	Przedstawione w tym rozdziale.
II.	Podstawowe dane o dokumencie strategicznym	Przedstawione w tym rozdziale.
III.	Podstawowe dane o aktualnym stanie środowiska obszaru będącego przedmiotem zainteresowania	
1.	Informacje o aktualnym stanie środowiska wraz ze zdrowiem oraz jego prawdopodobny rozwój, jeżeli dokument strategiczny nie będzie realizowany	Rozdział 5, 6.1
2.	Informacja o powiązaniu z obszarami środowiska szczególnie ważnymi, takimi jak objęte ochroną obszary siedlisk ptasich, obszary o znaczeniu europejskim, europejska sieć obszarów chronionych (Natura 2000), objęte ochroną obszary wodnogospodarcze itp.	Rozdział 5.2
3.	Charakterystyka środowiska wraz ze zdrowiem na obszarach, które będą prawdopodobnie podlegać znaczącym wpływom	Rozdział 5.5
4.	Problemy środowiskowe wraz z problemami zdrowotnymi, istotnymi z punktu widzenia dokumentu strategicznego	Rozdział 5.3, 6.2
5.	Aspekty środowiskowe oraz aspekty zdrowotne określone na poziomie międzynarodowym, krajowym czy innym, które są istotne z punktu widzenia dokumentu strategicznego, a także to, jak zostały uwzględnione w czasie przygotowania dokumentu strategicznego	Rozdział 5.8, 1.4
IV.	Podstawowe informacje o przewidywanych wpływach dokumentu strategicznego wraz ze zdrowiem	Rozdział 6.4
1.	Prawdopodobne istotne wpływy środowiskowe na środowisko i wpływy na zdrowie (bezpośrednie, wtórne, skumulowane, synergiczne, krótkoterminowe, średnioterminowe, długookresowe, stałe, okresowe, pozytywne i negatywne)	Rozdział 6.4

Numer rozdziału zgodnie z załącznikiem nr 4	Treść rozdziału	Informacja, gdzie w Prognozie znajdują się wymagania określone w załączniku 4
V.	Proponowane działania w celu zapobiegania, eliminowania, minimalizowania i kumulowania wpływów na środowisko i zdrowie	Rozdział 6.7
1.	Działania w celu uniknięcia, zmniejszenia lub złagodzenia ewentualnych znaczących negatywnych wpływów na środowisko oraz zdrowie, które mogłyby wynikać z realizacji dokumentu strategicznego	Rozdział 6.7
VI.	Powody wyboru rozważanych alternatyw uwzględniających cele oraz wymiar geograficzny dokumentu strategicznego i opis tego, jak wykonano ocenę wraz z trudnościami związanymi z uzyskiwaniem potrzebnych informacji, takich jak np. niedociągnięcia techniczne lub niejasności	Rozdział 7 Niejasności i niewystarczająca ilość informacji są omówione w ramach rozdziału 1.3.
VII.	Projekt monitorowania wpływów środowiskowych wraz z wpływami na zdrowie	Rozdział 8 i 9
VIII.	Prawdopodobne istotne transgraniczne wpływy wraz z wpływami na zdrowie	Rozdział 6.6
IX.	Nietechniczne podsumowanie przekazanych informacji	Nietechniczne podsumowanie jest ujęte jako rozdział wprowadzający Prognozy.
X.	Informacja o kosztach (na ile to umożliwi charakter i zakres dokumentu strategicznego)	Całkowite środki na realizację Programu wynoszą: 161 608 079 EUR, z czego wkład UE wynosi 129 286 462 EUR, a wkład krajowy 32 321 617 EUR.

4. CELE I DZIAŁANIA PROPONOWANE W PROGRAMIE

Celem Programu jest wzmocnienie współpracy polsko-słowackiej, opartej na partnerstwie mającej na celu zrównoważony rozwój obszaru przygranicznego.

Program będzie realizował przedstawione niżej cele polityki oraz cele Programu Interreg, szczegółowe określone w stosownych rozporządzeniach EU¹¹.

¹¹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1058 z dnia 24 czerwca 2021 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności.

2. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1059 z dnia 24 czerwca 2021 r. w sprawie przepisów szczegółowych dotyczących celu „Europejska współpraca terytorialna” (Interreg) wspieranego w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz instrumentów finansowania zewnętrznego.

Cel polityki 2 – Bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna i przechodząca w kierunku gospodarki zeroemisyjnej oraz odporna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetycznej, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, łagodzenia zmian klimatu i przystosowania się do nich, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem, oraz zrównoważonej mobilności miejskiej,

Cel polityki 3 - Lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności,

Cel polityki 4 - Europa o silniejszym wymiarze społecznym bardziej sprzyjająca włączeniu społecznemu i wdrażająca Europejski filar praw socjalnych,

Cel specyficzny Interreg - Lepsze zarządzanie współpracą.

W Programie przewidziano realizację celów i działań przedstawionych w niżej zamieszczonej tabeli.

Tabela 3. Cele i działania Programu.

Cel polityki i/lub cele szczegółowe Interreg	Cel/cele szczegółowe	Działania
Cel polityki 2 - Bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna i przechodząca w kierunku gospodarki zeroemisyjnej oraz odporna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetycznej, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, łagodzenia zmian klimatu i przystosowania się do nich, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem, oraz zrównoważonej mobilności miejskiej	2 (iv) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego	1. łagodzenie negatywnych skutków zmian klimatu w wymiarze transgranicznym, w tym tych o charakterze klęsk żywiołowych, 2. poprawa współpracy w zakresie transgranicznego zarządzania kryzysowego, w tym wymiana doświadczeń / wspólne szkolenia służb ratowniczych / standaryzacja wyposażenia służb ratowniczych na obszarze pogranicza, 3. analizy i strategię w zakresie opracowywania planów działania oraz pilotaże, które dotyczą przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian klimatu w wymiarze transgranicznym, w szczególności w postaci klęsk żywiołowych, 4. działania edukacyjno-promocyjne w celu zwiększenia świadomości mieszkańców odnośnie zakresie działań adaptacyjnych przystosowania i mitygacyjnych do zmian klimatu, które będą realizowane tylko jedynie jako działania uzupełniające trzy pierwsze typy działań.
	2 (vii) wzmocnienie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia	1. ochrona i poprawa stanu obszarów cennych przyrodniczo, 2. przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu i pojawianiu się gatunków inwazyjnych, 3. analizy, strategię, pilotaże w zakresie opracowywania planów działania na rzecz ochrony i utrzymania transgranicznych korytarzy ekologicznych, 4. działania edukacyjno-promocyjne, które służą zwiększeniu świadomości społecznej w zakresie

Cel polityki i/lub cele szczegółowe Interreg	Cel/cele szczegółowe	Działania
		bioróżnorodności (jedynie jako uzupełnienie trzech pierwszych typów działań)
Cel polityki 3 - Lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności	3 (ii) rozwój i udoskonalenie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej	1. poprawa jakości infrastruktury drogowej o charakterze transgranicznym, z uwzględnieniem aspektów zrównoważonego transportu, 2. poprawa dostępu do atrakcji turystycznych o znaczeniu transgranicznym transportem publicznym i/lub innymi ekologicznie przyjaznymi środkami transportu.
Cel polityki 4 - Europa o silniejszym wymiarze społecznym bardziej sprzyjająca włączeniu społecznemu i wdrażająca Europejski filar praw socjalnych	4 (vi) wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym oraz innowacjach społecznych	1. wspieranie rozwoju transgranicznych konkurencyjnych / innowacyjnych / zintegrowanych produktów / usług / ofert turystycznych, w celu zwiększenia roli kultury i turystyki w rozwoju gospodarczym i włączeniu społecznym, 2. zachowanie, udostępnienie i promocja materialnego i niematerialnego dziedzictwa kulturowego oraz przyrodniczego o znaczeniu transgranicznym, 3. tworzenie systemów informacji i promocji turystyki, które popularyzują OW jako atrakcyjny cel turystyczny, 4. budowa kapitału ludzkiego i podnoszenie poziomu wiedzy szczególnie w zakresie upowszechniania praktyk zrównoważonej turystyki i wymagań Europejskiego zielonego ładu (w tym Nowy europejski Bauhaus) oraz kompetencji cyfrowych.
Cel specyficzny Interreg - lepsze zarządzanie współpracą	6 a) zwiększanie zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych, w szczegółowości tych, którym powierzono zarządzanie konkretnym terytorium, i zainteresowanych stron	1. budowanie zdolności instytucjonalnej instytucji publicznych, 2. wzmacnianie współpracy i potencjału instytucji Pogranicza w zakresie oferowanych usług,, 3. transgraniczne analizy, strategie i plany działań.
	6 c) budowanie wzajemnego zaufania, w szczegółowości poprzez wspieranie działań	1. wspieranie współpracy na rzecz budowania transgranicznych partnerstw,

Cel polityki i/lub cele szczegółowe Interreg	Cel/cele szczegółowe	Działania
	ułatwiających kontakty międzyludzkie	2. wspieranie lokalnych inicjatyw transgranicznych podejmowanych na rzecz poprawy jakości życia na Pograniczu, 3. wzmacnianie integracji transgranicznej i budowanie wspólnej tożsamości mieszkańców Pogranicza, 4. wymiana dobrych praktyk, promocja współpracy na rzecz wspólnych rozwiązań w zakresie środowiska oraz niskoemisyjnej gospodarki, 5. podnoszenie świadomości i promocja proekologicznych zachowań mieszkańców Pogranicza

Program powiązany jest i przyczyniać się będzie do realizacji celów globalnych, unijnych oraz krajowych Polski i Słowacji w zakresie zrównoważonego rozwoju, w tym ochrony środowiska i zmian klimatu. Szczegółowa analiza zgodności Programu z celami tych dokumentów zawarta jest w podrozdziale 6.2.

5. ANALIZA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PROGRAMEM

Wyzwania związane z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem, które obecnie stoją przed Europą, mają korzenie w globalnych rozwiązaniach realizowanych od dziesięcioleci. Politykę unijną w dziedzinie środowiska wyznaczają trzy tematyczne obszary priorytetowe zawarte w Siódmym Programie działań na rzecz środowiska (ang. 7th Environmental Action Plan, 7 EAP):

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii Europejskiej;
- przekształcenie UE w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną;
- ochrona obywateli UE przed związanymi ze środowiskiem problemami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrej jakości życia.

Ponadto w ostatnich latach Unia Europejska przyjęła szereg strategicznych ram prawnych skoncentrowanych na transformacji gospodarki unijnej oraz poszczególnych systemów (np. energetycznego, transportowego) w sposób zapewniający dobrobyt i sprawiedliwe traktowanie, a równocześnie chroniący ekosystemy. Ramy te uzupełniają opracowane przez Organizację Narodów Zjednoczonych „Cele Zrównoważonego Rozwoju”, w których uzasadnia się potrzebę zmian o charakterze transformacyjnym z uwzględnieniem wzajemnych zależności pomiędzy celami społecznymi, gospodarczymi i środowiskowymi.

Na zdrowie i jakość życia człowieka nadal wpływają także: hałas, szkodliwe substancje chemiczne oraz zmiany klimatu. Przyspieszenie zmian klimatu prawdopodobnie spowoduje zwiększenie zagrożeń, zwłaszcza dla grup wymagających szczególnej troski. Takie skutki mogą mieć fale upałów, pożary lasów, powodzie oraz zmiany występowania i sezonowości chorób zakaźnych. Ponadto zagrożenia dla zdrowia ze strony środowiska nie dotyczą wszystkich w taki sam sposób.

Na terenie Europy istnieją znaczące różnice lokalne i regionalne pod względem podatności i narażenia społeczeństwa na takie zagrożenia. Ogólnie prognoza dotycząca zmniejszenia zagrożeń środowiskowych dla zdrowia i jakości życia człowieka jest niepewna. Zagrożenia systemowe dla zdrowia mają charakter złożony, a baza wiedzy na ten temat zawiera istotne luki i niejasności.

Biorąc pod uwagę długoterminową wizję Europy i uzupełniające cele polityczne, Europa nie czyni wystarczających postępów w sprostaniu wyzwaniom dotyczącym ochrony środowiska. Przesłanki wynikające z zawartej w SOER 2020 oceny ostatnich tendencji i prognoz są jednoznaczne: założenia polityki są skuteczniejsze w redukowaniu oddziaływania na środowisko niż w ochronie różnorodności biologicznej i ekosystemów oraz zdrowia i dobrej jakości życia człowieka. Pomimo sukcesów europejskiego sposobu zarządzania ochroną środowiska, stałe problemy nie znikają, a prognozy dotyczące środowiska Europy w kolejnych dekadach są zniechęcające. Przyjęte cele Europa osiągnęła w zakresie wyznaczania lądowych i morskich obszarów chronionych, a ponadto przywrócono niektóre gatunki zwierząt i roślin. Jednak większość pozostałych celów prawdopodobnie nie zostanie osiągnięta. Dążenia UE do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego wszystkich jednolitych części wód, który został określony do 2020 roku, są ciągle w trakcie realizacji. Zagospodarowanie przestrzenne uległo poprawie, jednak obserwuje się dalszy wzrost fragmentacji krajobrazu prowadzący do niszczenia siedlisk przyrodniczych i różnorodności biologicznej. Zanieczyszczenie powietrza nadal wpływa na różnorodność biologiczną i ekosystemy, a 62% obszaru zajmowanego przez ekosystemy europejskie jest narażone na nadmierne stężenia związków azotu powodujące ich eutrofizację. Przewiduje się zwiększenie wpływu zmian klimatu na ekosystemy i różnorodność biologiczną oraz utratę tej różnorodności, nadmierną eksploatację zasobów i emisję szkodliwych substancji na skutek działalności związanej z rolnictwem, rybołówstwem, transportem, przemysłem oraz produkcją energii¹².

Europa odniosła pewien sukces w ochronie obywateli przed zagrożeniami ze strony środowiska dla zdrowia i jakości życia człowieka. Przykładowo jakość wody pitnej oraz wody w kąpieliskach w Europie jest ogólnie wysoka.

Tendencje i prognozy do 2030 roku wskazują na negatywne tendencje lub osiągnięcia w kilku zagadnieniach ochrony środowiska:

- ochrona i zachowanie kapitału naturalnego powszechnie występujących gatunków ptaków i motyli,
- stan ekosystemów i różnorodności biologicznej w morzach,
- oddziaływanie i wpływ na ekosystemy morskie,
- urbanizacja i wykorzystanie terenów na potrzeby rolnictwa i leśnictwa,
- stan gleb,
- zanieczyszczenia chemiczne i ich wpływ na ekosystemy,
- zmiany klimatu i ich wpływ na ekosystemy,
- narażenie ludności na hałas w środowisku i jego wpływ na zdrowie człowieka,
- zanieczyszczenia chemiczne a zagrożenia dla zdrowia oraz jakości życia człowieka,

¹² Środowisko Europy 2020, Stan i prognozy, Synteza, EEA 2020 <https://www.eea.europa.eu/soer/2020>.

- zagrożenia dla społeczeństwa związane ze zmianami klimatu.

Podsumowując, w analizie zawartej w SOER 2020 podkreślono stały i pilny charakter oraz skalę wyzwań, przed którymi stoi Europa. Realizacja wizji dotyczącej zrównoważonego rozwoju UE do roku 2050 jest nadal możliwa, jednak będzie wymagać zmiany działań, co do ich charakteru i poziomu ambicji. Oznacza to zarówno wzmocnienie przyjętych narzędzi politycznych, jak i wykorzystywanie ich w nowych innowacyjnych rozwiązaniach w sferze zarządzania. Na podstawie informacji zamieszczonych w raporcie określono kilka istotnych obszarów, w których należy podjąć działania, aby przemiany stały się możliwe.

Do klastrow czynników zmian w zakresie ochrony środowiska w Europie należą:

- rosnąca i migrująca globalna populacja,
- dywersyfikacja wartości, stylów życia i metod zarządzania,
- zmiany władzy w globalnej gospodarce i krajobrazie geopolitycznym,
- zmiana klimatu i degradacja środowiska na całym świecie,
- rosnący niedobór i globalna konkurencja o zasoby,
- przyspieszenie zmian technologicznych i konwergencji.

Globalne wykorzystanie zasobów materialnych wzrosło dziesięciokrotnie w ciągu ostatniego stulecia. Ludzkość zużywa obecnie prawie 60 miliardów ton (Gt) materiałów rocznie.

W ostatnich latach tendencja nadal wzrasta, a prognozy sugerują podwojenie popytu do 2060 r. Rodzi to obawy dotyczące dostępu do kluczowych surowców pierwotnych i wtórnych, a także stanowi wyzwanie dla gospodarek opartych na materiałach z rynków zagranicznych¹³.

Podobnie przewiduje się, że będzie się utrzymywał globalny popyt na grunty. W zależności od założeń społeczno-ekonomicznych i technicznych do 2050 r. na całym świecie potrzeba byłoby 25-75% więcej żywności¹⁴. Oczekuje się również, że popyt na biopaliwa wzrośnie¹⁵, a łączne skutki zmian klimatu i degradacji gleby, będą miały coraz większy wpływ na rolnictwo¹⁶.

Globalne zapotrzebowanie na wodę wzrośnie o 55% do 2050 r., przy założeniu kontynuacji bieżącej polityki i trendów społeczno-gospodarczych¹⁷.

Transformacja w kierunku zazielenionej gospodarki europejskiej zapewni długookresową trwałość środowiska w Europie i jej sąsiedztwie. W tym kontekście ważna będzie zmiana postaw. Instytucje odpowiadające za tworzenie prawa, przedsiębiorcy i mieszkańcy mogliby wspólnie w szerszym zakresie uczestniczyć w gospodarowaniu kapitałem przyrodniczym i usługami ekosystemu. W ten sposób będą mogły być stworzone nowe i innowacyjne sposoby wydajnego wykorzystywania zasobów i zaprojektowana sprawiedliwa reforma fiskalna. Poprzez edukację oraz różnego typu media społecznościowe, mieszkańcy będą mogli zaangażować się w rozwiązywanie problemów o charakterze globalnym, takich jak utrzymanie średniego globalnego wzrostu temperatury poniżej 2°C.

¹³ Krausmann F., Gingrich S., Eisenmenger N., Erb K.-H., Haberl H., Fischer-Kowalski M., (2009), Growth in Global Materials use, GDP and Population During the 20th Century, *Ecological Economics*, 68 (10), 2696–2705.

¹⁴ Agriculture in 2050: Recalibrating Targets for Sustainable Intensification, Mitchell C. Hunter, i in. *BioScience*, Volume 67, Issue 4, April 2017, Pages 386–391.

¹⁵ OECD-FAO AGRICULTURAL OUTLOOK 2018-2027 © OECD/FAO 2018.

¹⁶ Global Land Outlook UNCCD, 2017.

¹⁷ OECD Report 2012.

Podchodząc do oceny stanu środowiska na poziomie obszaru objętego Programem, warto zwrócić uwagę na wyżej wymienione problemy i wyzwania.

Obszar objęty Programem charakteryzuje się bogatymi zasobami środowiska, dużą różnorodnością biologiczną i walorami bardzo zróżnicowanego krajobrazu. Warto podkreślić, że jest również bogate dziedzictwo kulturowe regionu zarówno po stronie słowackiej, jak i polskiej.

Celem analizy stanu środowiska, na obszarze objętym Programem jest, na podstawie oceny stanu środowiska, w zakresie jego poszczególnych elementów, ze szczególnym uwzględnieniem tych elementów, na które może wpływać realizacja Programu, zidentyfikowanie najważniejszych problemów środowiska, w tym najbardziej wrażliwych jego elementów i czynników powodujących niekorzystne zmiany w środowisku. Analizy stanu środowiska dadzą podstawę zarówno co do możliwości wpływania Programu na rozwiązywanie występujących problemów i zagrożeń, jak i z drugiej strony oceny możliwych negatywnych oddziaływań Programu na środowisko. Wyniki wykorzystane zostaną również do sformułowania wniosków odnośnie kryteriów wyboru projektów do realizacji w ramach Programu.

W celu sformułowania wniosków w wyżej określonym zakresie przeanalizowano:

- **dostępne po stronie polskiej:** raporty o stanie środowiska w województwach: małopolskim¹⁸, podkarpackim¹⁹ i śląskim oraz raport GIOŚ o stanie środowiska w Polsce²⁰, dane GUS, dotychczas wykonywane prognozy dla programów strategicznych i operacyjnych pokrywających analizowany obszar oraz inne dostępne materiały,
- **po stronie słowackiej:** Raport o stanie środowiska Słowacji²¹, plany rozwoju gospodarczego i socjalnego autonomicznego kraju Preszowskiego, Żylińskiego oraz Koszyckiego, dane opublikowane na portalach Ministerstwa Środowiska Słowacji, Słowackiej Agencji Ochrony Środowiska, Słowackiego Instytutu Meteorologicznego, Krajowego Instytutu Geologicznego Dionýza Štúra i innych.

Syntezę analiz przedstawiono niżej w odniesieniu do poszczególnych dziedzin ochrony środowiska zgodnie z systematyką EEA, aby łatwiejsze było odniesienie do trendów europejskich przedstawionych w raporcie SOER 2020²².

5.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Na obszarze przewidywanego wsparcia jakość powietrza nie odpowiada wartościom dopuszczalnym i docelowym w zakresie zawartości pyłu PM₁₀, PM_{2,5} i BaP w powietrzu. Największym problemem jest jakość powietrza w zakresie benzo(a)pirenu, z przekroczeniem normy docelowej po stronie polskiej.

Roczne oceny jakości powietrza dla obszaru województwa śląskiego, małopolskiego i podkarpackiego wskazują na występowanie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych w zakresie stężeń dobowych i stężeń średniorocznych pyłu PM₁₀ oraz stężeń średniorocznych pyłu PM_{2,5} i BaP.

Dane pochodzące ze słowackich stacji pomiarowych wskazują na znacznie lepszą sytuację w tym zakresie w porównaniu do sytuacji w polskiej części OW. Na wielkość emisji PM₁₀, PM_{2,5} i BaP, oprócz emisji pyłów z przemysłu, istotnie wpływa tzw. niska emisja, czyli zanieczyszczenia pochodzące z palenisk domowych,

¹⁸ Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2018 r., WIOŚ Kraków, 2019.

¹⁹ Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2017 r., WIOŚ Rzeszów, 2018.

²⁰ Stan środowiska w Polsce. Sygnały 2019, GIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, 2020.

²¹ Raport o stanie środowiska Słowacji w roku 2018, Ministerstwo Środowiska SK2018.

²² Środowisko Europy 2020, Stan i prognozy, Synteza, EEA 2020 (SOER 2020).

głównie starych i nieefektywnych pieców. Realizowane od wielu lat działania naprawcze wpływają na zmiany w wysokości stężeń w ostatnich latach, jednak w dalszym ciągu na stanowiskach pomiarowych notowane są przekroczenia zgodnie z wynikami wskazanymi w poniższej tabeli.

Tabela 4. Wysokość stężeń pyłu PM10 i PM2,5 w powietrzu na stacjach pomiarowych zlokalizowanych na obszarze objętym Programem w 2019 roku²³.

Wytyczne Programu N-2023-2024

Lokalizacja stacji		Kod stacji	PM10 stężenie średnioroczne		PM10 ilość dni z przekroczeniem normy dobowej pyłu PM10 [dni]		PM2,5 stężenie średnioroczne	
			[µg/m³]				[µg/m³]	
			2018	2019	2018	2019	2018	2019
Strona POLSKA	Gorlice	PL0478A	28	23	34	17	-	-
	Krynica Zdrój	MpKrynicaDiet	-	20	-	8	-	-
	Nowy Sącz	PL0550A	40	35	83	71	32	27
	Nowy Targ	PL0671A	47	41	106	88	-	-
	Olkusz	MpOlkusCegiel	-	30	-	42	-	-
	Oświęcim	PL0694A	44	34	91	66	-	-
	Sucha Beskidzka	PL0646A	44	36	101	77	-	-
	Trzebinia	PL0552A	33	29	50	37	24	20
	Zakopane	PL0126A	30	25	49	27	24	20
	Jarosław	PL0554A	39	27	76	33	-	23
	Iwonicz Zdrój	PklwonZdrRab	23	18	16	7	-	-
	Rzeszów	PkRzeszPilsu	-	22	-	7	-	20
	Rymanów Zdrój	PL0678A	22	17	10	7	19	15
	Przemyśl	PL0594A	32	24	52	21	25	19
	Krosno	PL0413A	31	27	39	26	25	20
	Rzeszów	PL0495A	31	24	47	29	23	17
	Sanok	PL0555A	30	24	40	24	-	-
Bielsko-Biała	PL0234A	34	27	52	30	-	-	

²³ Na podstawie wyników pomiarów GIOŚ z rocznej oceny jakości powietrza za 2019 rok.

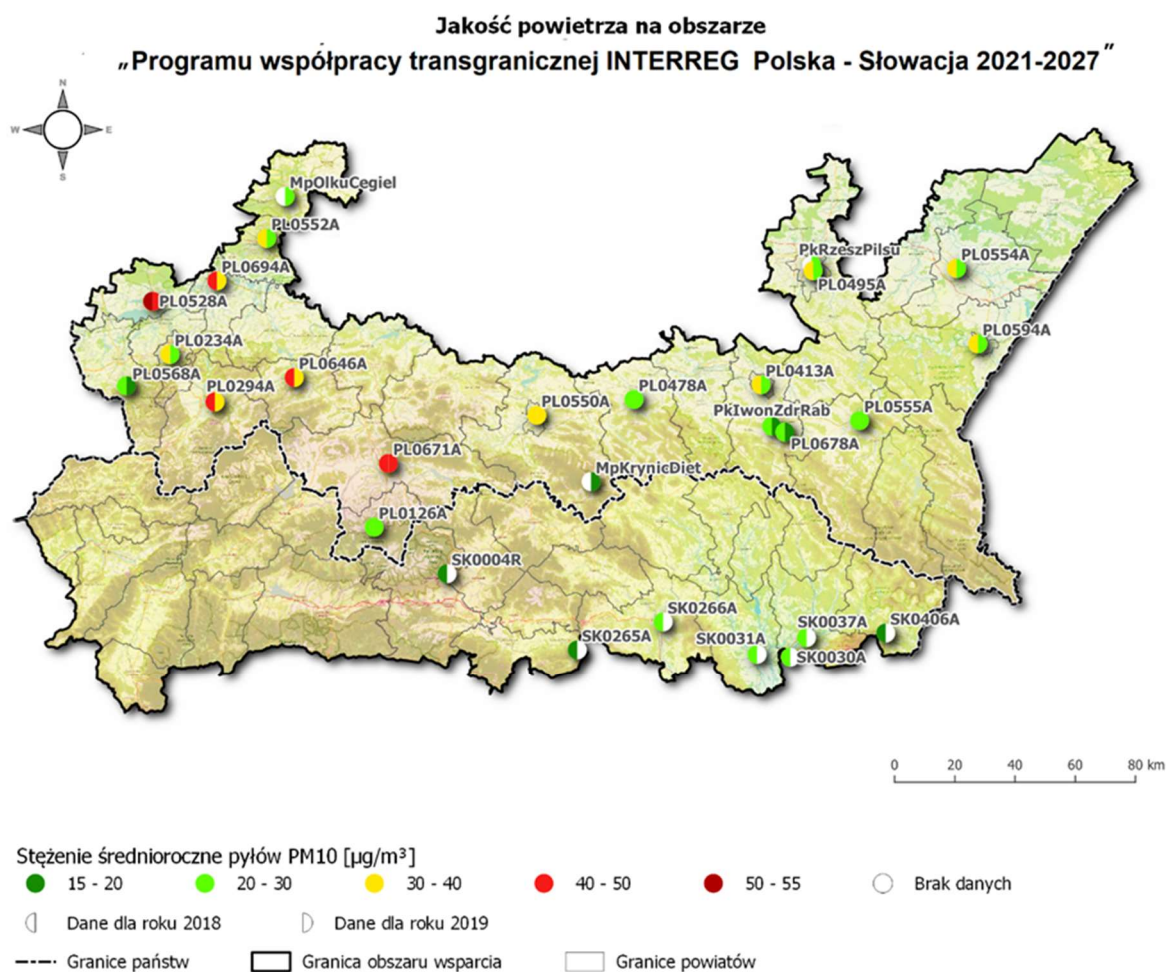
Lokalizacja stacji		Kod stacji	PM10 stężenie średnioroczne [µg/m³]		PM10 ilość dni z przekroczeniem normy dobowej pyłu PM10 [dni]		PM2,5 stężenie średnioroczne [µg/m³]	
			2018	2019	2018	2019	2018	2019
	Pszczyna	PL0528A	55	44	125	62	-	-
	Ustroń	PL0568A	25	18	32	50	-	-
	Żywiec	PL0294A	44	33	88	67	-	-
Strona SŁOWACKA ²⁴	Stara Leśna	SK703001	15	14	1	-	12	11
	Strážske	SK807001	25	23	15	20	19	19
	Humenne	SK702001	22	23	6	20	19	18
	Vranov n/T	SK713001	23	23	9	20	19	16
	Veľká Ida	SK806002	38	30	63	45	24	21
	Preszów	SK707003	30	28	32	28	20	18
	Kolonicke sedlo	SK709002	18	18	0	2	10	10
	Krompachy	SK810003	19	25	24	23	19	18
	Žylina	SK511002	27	23	29	21	22	18
	Martin	SK506001	28	19	33	13	18	15
	Ružomberok	SK508001	27	24	35	24	21	18

Jakość powietrza w 2018 roku na analizowanym obszarze była znacznie gorsza niż w 2019 roku. Obszar ten jest narażony na występowanie przekroczeń stężeń substancji głównie w miastach w województwach małopolskim i śląskim. Po stronie słowackiej nie występują praktycznie przekroczenia wartości dopuszczalnych. Należy jednak zauważyć stale polepszającą się jakość powietrza po stronie polskiej, która z roku na rok wskazuje coraz mniejsze obszary przekroczeń.

Zgodnie z rocznymi ocenami jakości powietrza zanieczyszczenie pyłami PM10 w województwach małopolskim, podkarpackim i śląskim w latach 2015-2019 utrzymywało się na tym samym poziomie i spowodowało przypisanie stref ulokowanych w tych województwach do klasy C, tzn. stref, w których „rejestrowane były stężenia zanieczyszczenia powyżej wartości poziomów dopuszczalnych lub docelowych”. Bez zmian w tym okresie, ale także niekorzystnie, kształtowało się zanieczyszczenie pyłami PM2,5.

²⁴ Air pollution in the Slovak republic 2018, Air quality department SLOVAK HYDROMETEOROLOGICAL INSTITUTE.

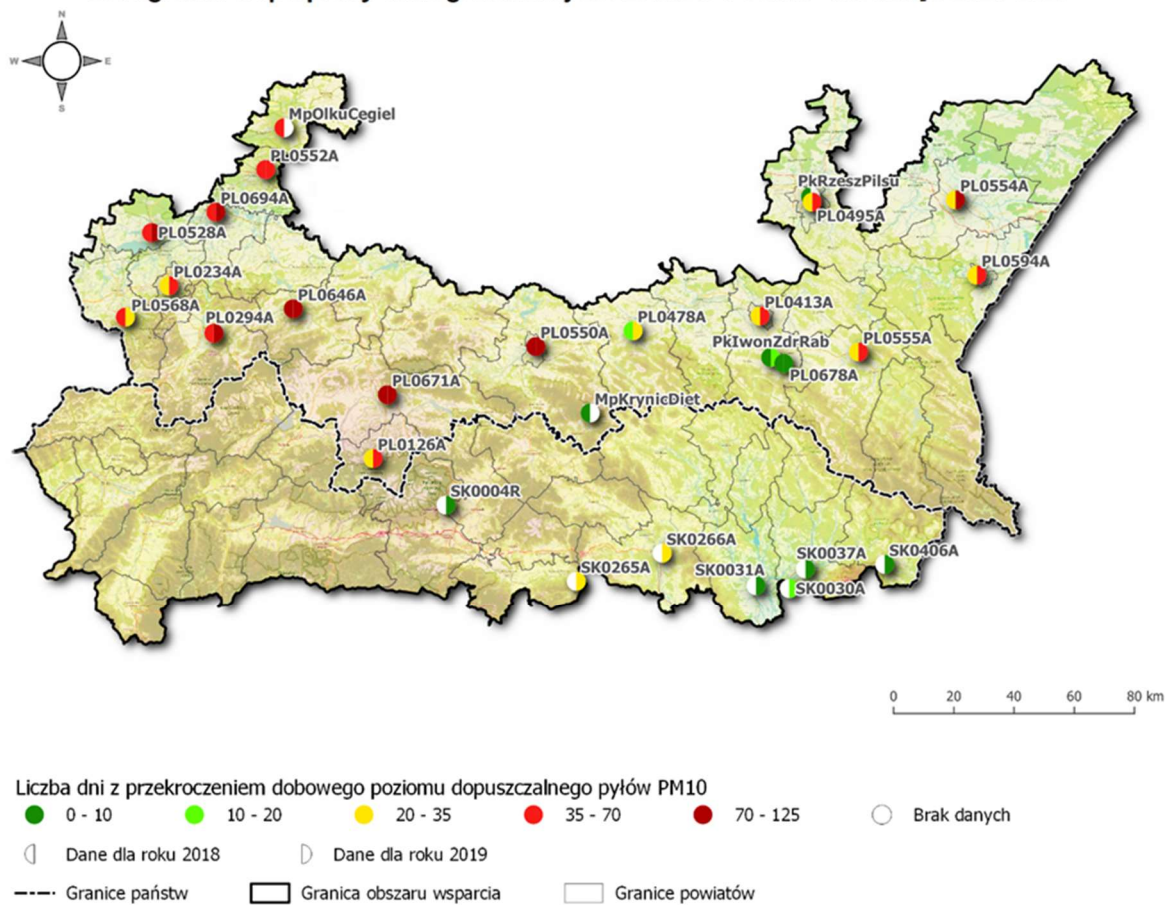
Na Słowacji do obszaru zarządzania jakością powietrza w 2019 r. włączono obszary: miasta Preszów, gminy Ľubotice (PM10, NO₂), miasta Ružomberok i gminy Likavka (PM10) oraz miasta Žylina (PM10, PM2,5, BaP).



Rysunek 2. Stężenie średnioroczne pyłu PM10 w latach 2018-2019 na obszarze objętym Programem²⁵.

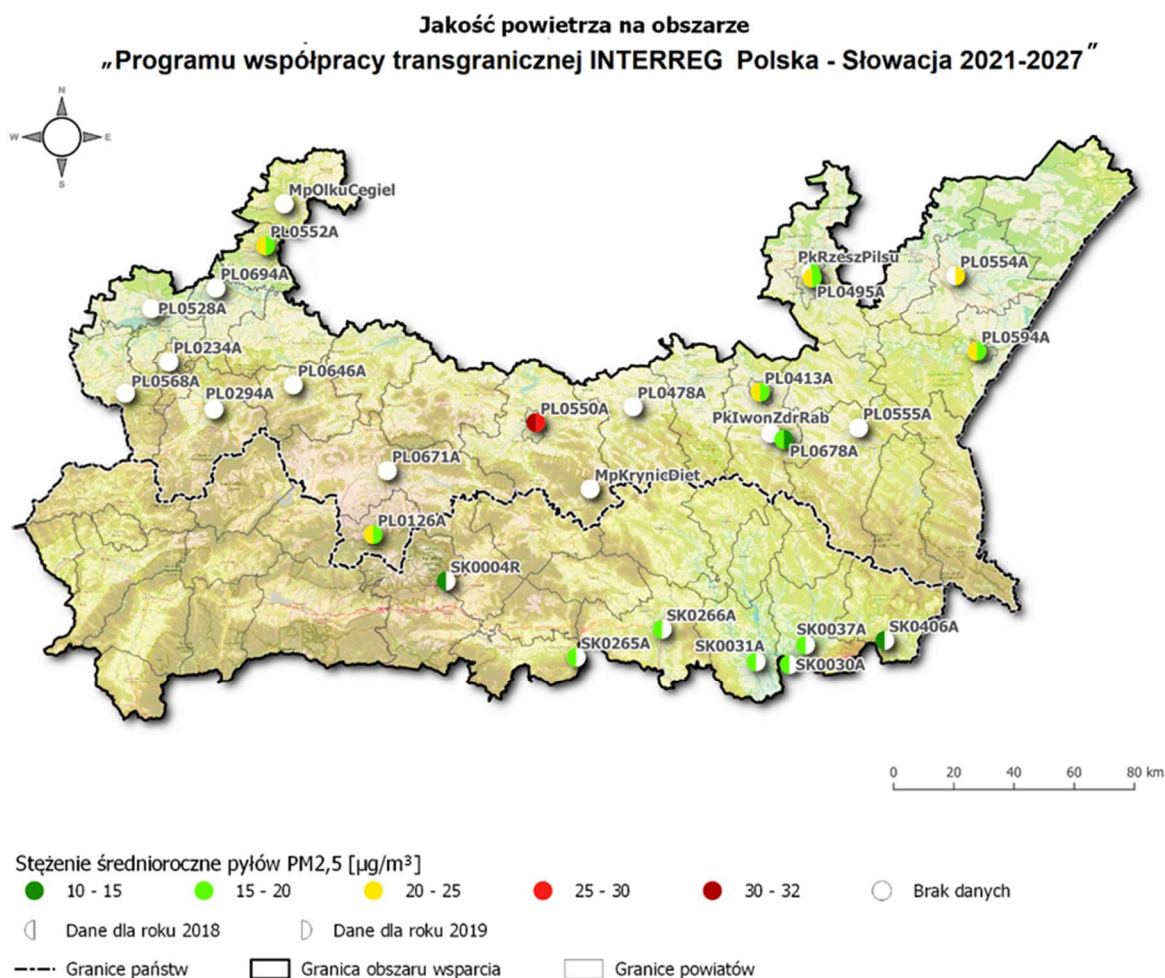
²⁵ Opracowanie własne na podstawie wyników rocznej oceny jakości powietrza w województwie małopolskim, podkarpackim i śląskim, GIOŚ oraz raporty o jakości powietrza na Słowacji, SHMÚ.

**Jakość powietrza na obszarze
„Programu współpracy transgranicznej INTERREG Polska - Słowacja 2021-2027”**



Rysunek 3. Liczba dni z przekroczeniem normy dobowej pyłu PM10 w roku 2018 i 2019 na obszarze objętym Programem²⁶.

²⁶ Opracowanie własne na podstawie wyników rocznej oceny jakości powietrza w województwie małopolskim, podkarpackim i śląskim, GIOŚ oraz raporty o jakości powietrza na Słowacji, SHMÚ.



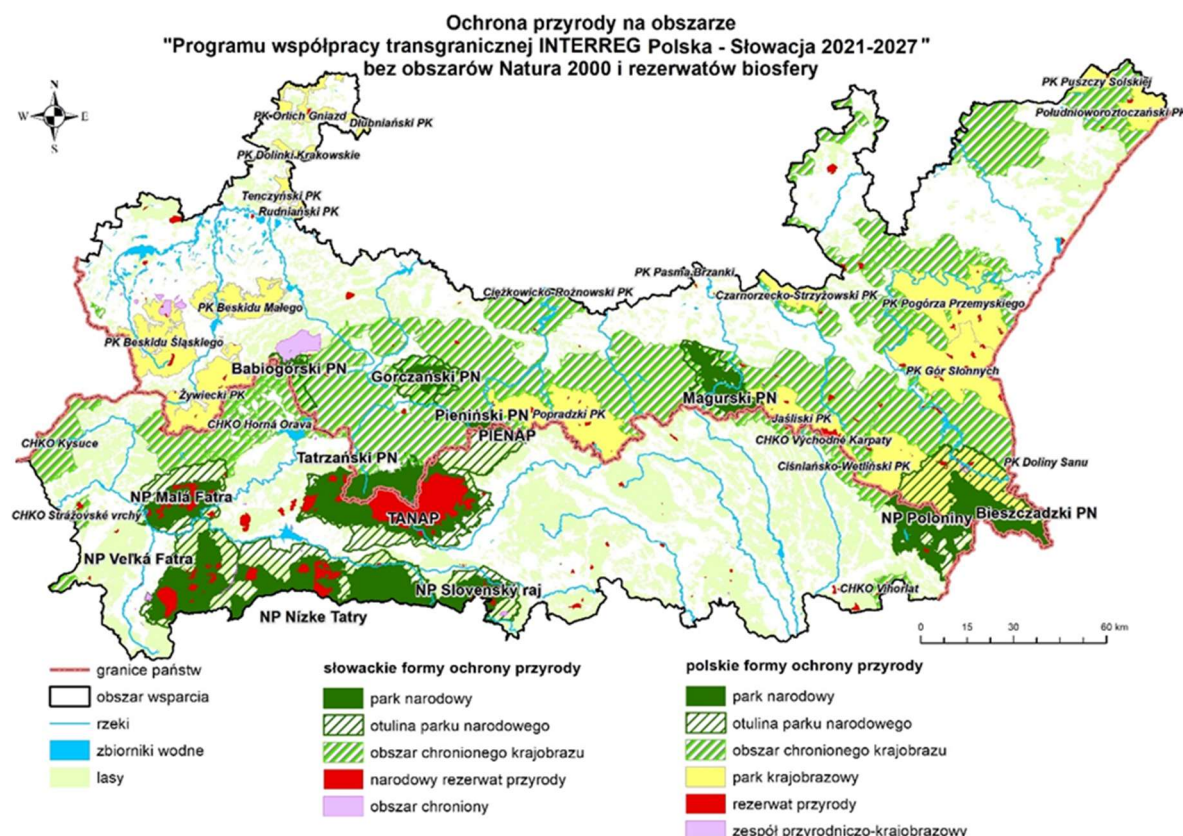
Rysunek 4. Stężenie średnioroczne pyłu PM_{2,5} na obszarze objętym Programem²⁷.

5.2. PRZYRODA I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

Obszar objęty Programem jest bardzo cenny pod względem przyrodniczym oraz krajobrazowym. Obszar realizacji projektu obejmuje najwyższe góry Polski oraz Słowacji, a także znaczne części pasm górskich wchodzących w skład Karpat. Znajdują się na nim liczne obszary chronione²⁸, w tym: obszary objęte siecią Natura 2000, obszary specjalnej ochrony ptaków i obszary specjalnej ochrony siedlisk, jak też trzy rezerваты biosfery UNESCO (Tatry, Babia Góra i Wschodnie Karpaty). Trzeba podkreślić, że ekosystemy istniejące po polskiej i słowackiej części obszaru pokrytego Programem nawzajem się przenikają i formalne granice nie mają znaczenia w funkcjonowaniu ekosystemów. Na mapie zamieszczonej poniżej pokazano rozmieszczenie obszarów chronionych w regionie objętym Programem.

²⁷ Opracowanie własne na podstawie wyników rocznej oceny jakości powietrza w województwie małopolskim, podkarpackim i śląskim, GIOŚ oraz raporty o jakości powietrza na Słowacji, SHMÚ.

²⁸ Należy zwrócić uwagę, że formalno-prawne statuty parków narodowych i krajobrazowych różnią się po obu stronach granicy.



Rysunek 5. Ochrona przyrody na obszarze objętym Programem bez obszarów Natura 2000 i Rezerwatów Biosfery²⁹.

Na obszarze realizacji Programu zlokalizowanych jest szereg form ochrony przyrody. W tabeli zamieszczonej poniżej przedstawiona jest zbiorcza charakterystyka obiektów objętych poszczególnymi formami ochrony.

Tabela 5. Formy ochrony przyrody (poza ochroną gatunkową roślin, zwierząt i grzybów)³⁰.

Lp.	Formy ochrony przyrody	Liczba obiektów chronionych na obszarze PWT PL-SK 2021-2027		Powierzchnia obiektów chronionych na obszarze PWT PL-SK 2021-2027 [km ²]		Udział powierzchni obszarów chronionych na obszarze PWT PL-SK 2021-2027 [%]
		PL	SK	PL	SK	
1.	Parki narodowe Národný park	6	7	1 771,46	2626,12	11,23
2.	Rezerваты przyrody/	140	119 ³¹ 111 ³²	149,56	44,82 654,11	2,17

²⁹ Opracowanie własne na podstawie danych z <http://geoserwis.gdos.gov.pl> oraz Atlas Krajiny Slovenskej Republiky <http://geo.enviroportal.sk/atlassr/>.

³⁰ Opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ <http://crfop.gdos.gov.pl>, Štátna ochrana prírody SR.

³¹ Rezerваты przyrody.

³² Narodowe rezerваты przyrody.

Lp.	Formy ochrony przyrody	Liczba obiektów chronionych na obszarze PWT PL-SK 2021-2027		Powierzchnia obiektów chronionych na obszarze PWT PL-SK 2021-2027 [km ²]		Udział powierzchni obszarów chronionych na obszarze PWT PL-SK 2021-2027 [%]
		PL	SK	PL	SK	
	Národná prírodná rezervácia					
3.	Parki krajobrazowe	18	-	5 765,41	-	14,72
4.	Obszary chronionego krajobrazu/ Chránená krajinná oblasť	19	5	7 220,05	1979,71	23,49
5.	Obszary Natura 2000 ³³	14 ³⁴ +112 ³⁵ (126)	15+203 (168)	5 437,33 + 5 205,82	8810,73 + 3827,65	36,38 23,06
6.	Pomniki przyrody/ Prírodná pamiatka Prírodná rezervácia	2 464	56 ³⁶	-	4,90	0,01
			23 ³⁷	-	0,44	0,01
				-		
7.	Stanowiska dokumentacyjne	37	-	0,84	-	-
8.	Użytki ekologiczne	366	-	62,24	-	-
9.	Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe/ Chránený areál	12	25	118,84	9,62	0,33

Prawną formą ochrony przyrody jest również ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów, mająca na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk.

Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których oba kraje są stronami, gatunków

³³ Dane dotyczące obszarów chronionych w regionach Žilina i Preszów oraz powiatu Spiska Nowa Wieś są przybliżone ponieważ znajdujące się tam obszary chronione przekraczają granice administracyjne.

³⁴ Liczba Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków.

³⁵ Liczba Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk.

³⁶ Pomniki przyrody.

³⁷ Narodowe pomniki przyrody.

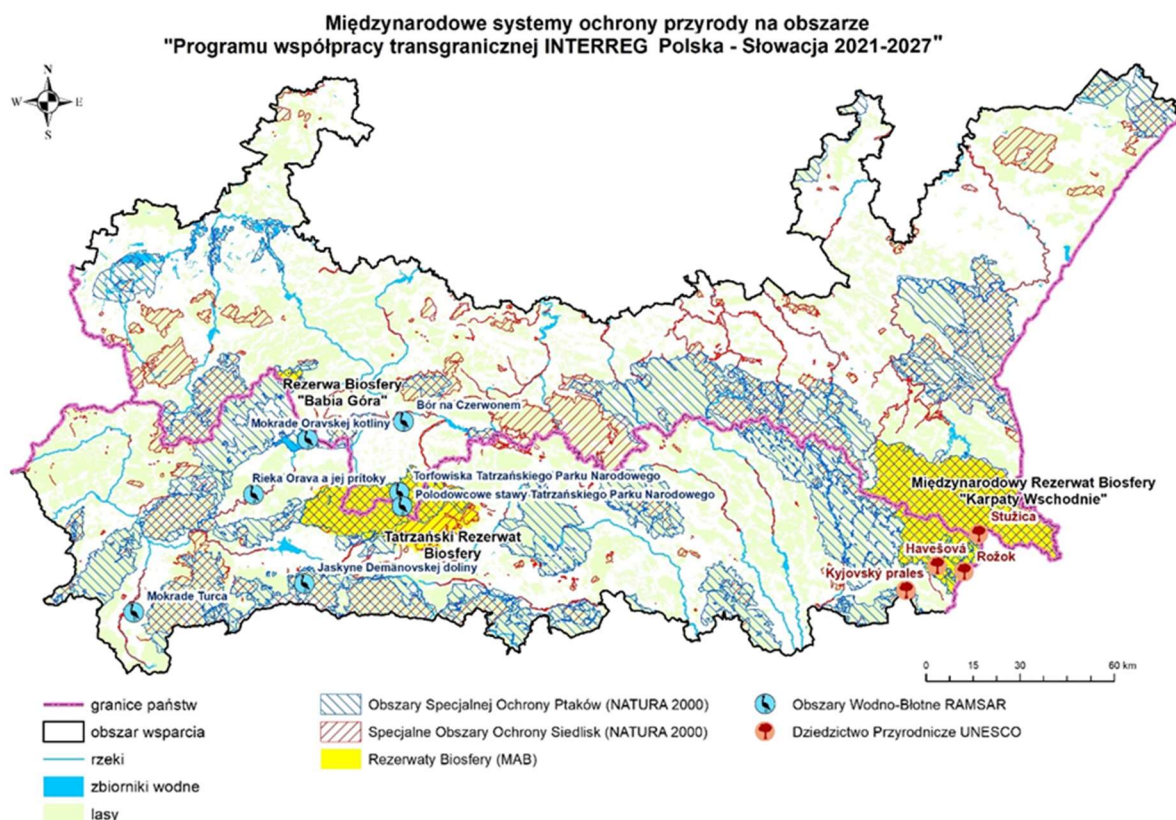
roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej³⁸.

Do najbardziej zagrożonych gatunków roślin (wg Polskiej Czerwonej Księgi Roślin) należą m.in.: czosnek kulisty, łoboda zdobna, okrzyn jeleni, skalnica śnieżna i storczyk błotny. Skrajnie zagrożonymi gatunkami zwierząt (wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt) są m.in.: głuszc, kozica, sokół wędrowny i wąż Eskulapa.

Większość roślin chronionych na tym terenie występuje w całej Słowacji, ewentualnie w całych Karpatach Zachodnich (tatrzańskie gatunki endemiczne): dzwonek piłkowany (*Campanula serrata*), świetlik tatrzański (*Euphrasia tatrae*), dzwonek tatrzański (*Campanula tatrae*), ośmiąt alpejski tatrzański (*Cerinth glabra* subsp. *tatica*), warzucha tatrzańska (*Cochlearia tatrae*), złocieniec alpejski tatrzański (*Leucanthemum alpina* subsp. *tatrae*). Z rzadkich reliktyw polodowcowych możemy wymienić np. mietlicę alpejską (*Arctous alpina*), turzycę czarnobrzową (*Carex atrofusa*), elynę musirkową (*Elyna myosuroides*), dębika ośmiopłatkowego (*Dryas octopetala*), skalnicę odgiętolistną (*Saxifraga retusa*) lub jaskra lodnikowego (*Ranunculus glacialis*). Ze zwierząt można wymienić rzadkie gatunki np. takie jak: pomurnik (*Tichodroma muraria*), darniówka tatrzańska (*Pitymys taticus*), świstak tatrzański (*Marmota marmota latirostris*), kozica tatrzańska (*Rupicapra rupicapra tatica*), niedźwiedź brunatny (*Ursus arctos*), wilk szary (*Canis lupus*), ryś euroazjatycki (*Lynx lynx*).

Znaczącą powierzchnię obejmują obszary Natura 2000 – ok. 36%, obszary specjalnej ochrony ptaków (PLB) oraz ok. 23% specjalne obszary ochrony siedlisk (PLH), tzw. obszary mające znaczenie dla Wspólnoty. Część powierzchni tych obszarów nakłada się na siebie i wchodzi w skład parków narodowych lub innych form ochrony przyrody. Na mapie zamieszczonej niżej przedstawiono rozmieszczenie obu typów obszarów oraz inne międzynarodowe systemy ochrony przyrody w zasięgu realizacji Programu.

³⁸ M. Dworak, Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

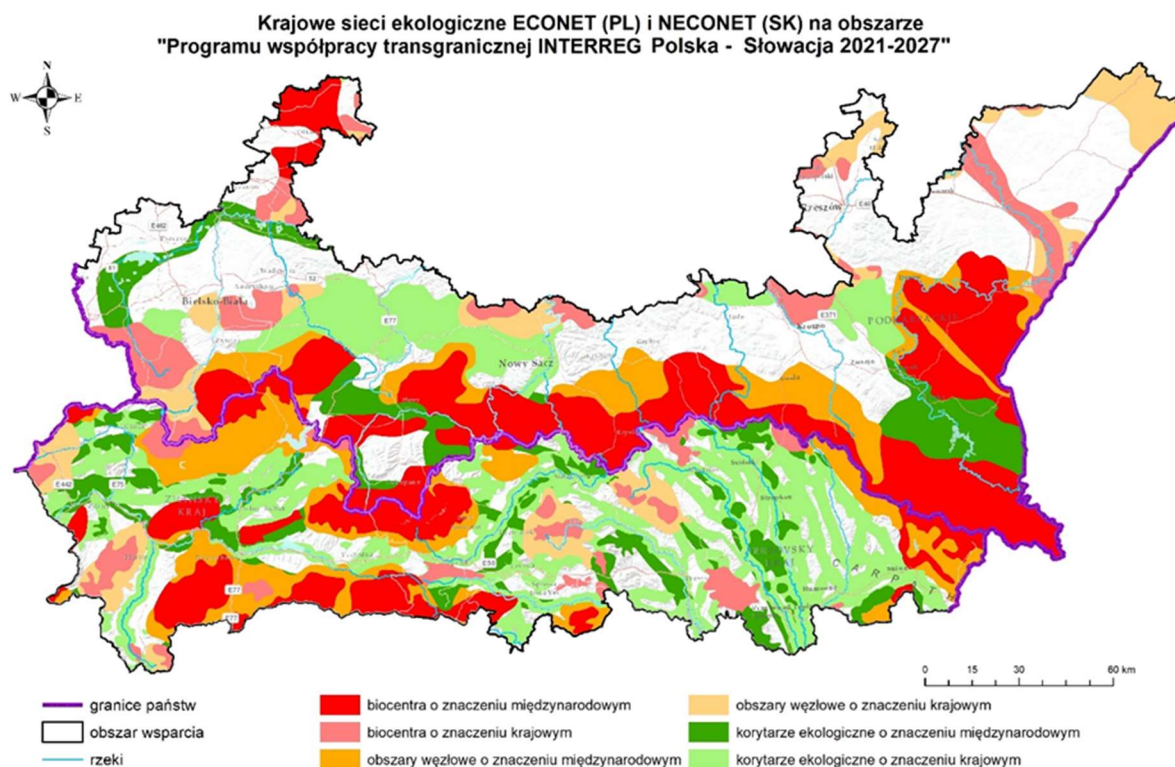


Rysunek 6. Międzynarodowe systemy ochrony przyrody na obszarze objętym Programem³⁹.

Korytarze ekologiczne pełnią bardzo istotną rolę w utrzymaniu bioróżnorodności – zapewniają odpowiednie warunki do przemieszczania się, schronienia oraz dostępu do pożywienia dla zwierząt. Jest to szczególnie istotne w warunkach fragmentacji naturalnego środowiska, która następuje w konsekwencji działalności człowieka i przekształceń powierzchni ziemi.

Na kolejnym rysunku przedstawiono rozmieszczenie najważniejszych korytarzy ekologicznych w zasięgu realizacji Programu.

³⁹ Opracowanie własne na podstawie danych z EEA <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/> i strony polskiego komitetu ds. UNESCO <http://www.unesco.pl/nauka/czlowiek-i-biosfera-mab/polskie-rezerваты-mab>, Śtátna ochrana prírody SR.



Rysunek 7. Krajowe sieci ekologiczne ECONET (PL) i NECONET (SK) na obszarze objętym Programem⁴⁰.

Należy zwrócić uwagę, że przez obszar Programu przebiega wiele korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym:

- Korytarz Południowy (KPd) od Bieszczadów do Lasów Rudzkich. Przechodzi przez Pogórze Przemyskie i Dynowskie, Beskid Wyspowy, Gorce, Beskid Makowski, Żywiecki i Śląski, Lasy Pszczyńsko-Kobiórskie;
- Korytarz Karpacki (KK) przebiega przez Bieszczady, Beskid Niski i Sądecki, Pieniny aż do Tatr. Na całej swojej długości łączy się z częściami Karpat leżącymi po stronie ukraińskiej i słowackiej.
- Ciek wodny Wag, ciek wodny Orawa, ciek wodny Poprad, Beskid Kusycki – Beskid Orawski, Wielka Fatra – Góry Choczańskie, Krywańska Fatra – Wychylówka, przejście pomiędzy słowackim Tatrzańskim Parkiem Narodowym (TANAP) i Parkiem Narodowym „Niżne Tatry” (NAPANT), Tatry - Pieniny, Kotlina Podtatrzańska, Przedgórze Beskidzkie.

Różnorodność biologiczna. Duże znaczenie dla utrzymania różnorodności biologicznej, szczególnie na obszarach górskich mają m.in.: warunki naturalne, sposób użytkowania terenu (w tym rolniczy), wysokość dopłat do różnych sektorów rolnictwa, w tym rolno-środowiskowych i dla terenów objętych Naturą 2000, a także zmiany klimatu i trendy w stylu życia. Dzięki stosunkowo małym rozmiarom gospodarstw rolnych, udało się w regionie, w stosunkowo dużym stopniu zachować lokalne zróżnicowanie upraw i tradycyjne rasy hodowlane⁴¹.

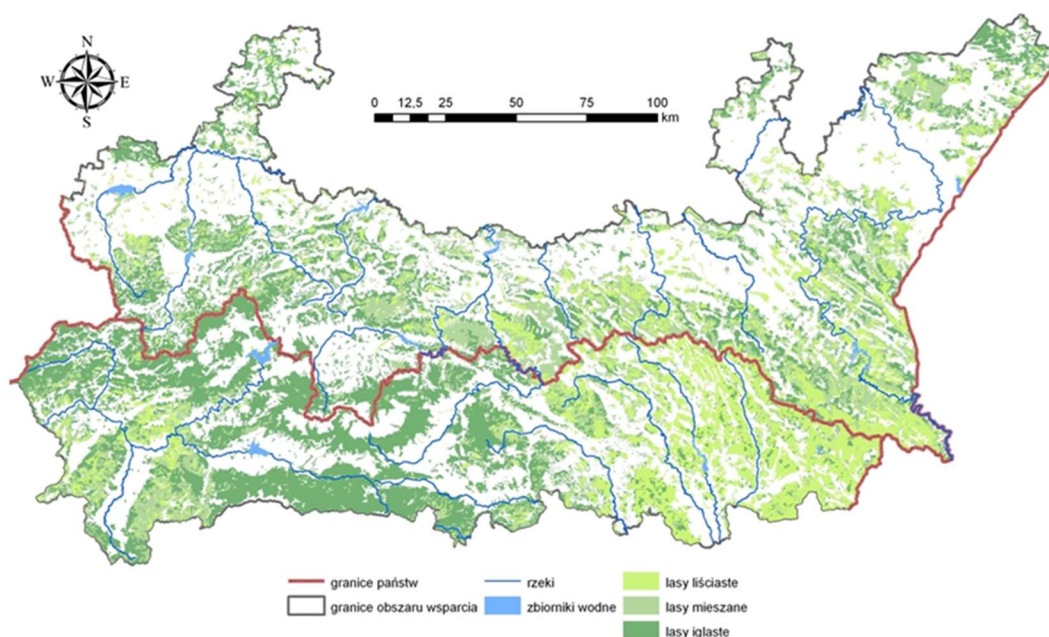
⁴⁰ Opracowanie własne na podstawie danych z Liro A., 1995: Krajowa Sieć Ekologiczna oraz Atlas Krajiny Slovenskej Republiky <http://geo.enviroportal.sk/atlassr/>.

⁴¹ EEA 2020. Środowisko Europy 2020 (SOER 2020), Synteza. Europejska Agencja Środowiska, Kopenhaga.

Zagrożeniem dla różnorodności biologicznej związanym ze zmianami klimatu jest wkraczanie gatunków obcych, w tym inwazyjnych do rodzimej flory i fauny.

Lasy w warunkach klimatycznych obszaru Programu pełnią istotną funkcję zapewnienia równowagi biologicznej. Powierzchnia lasów na tym obszarze zajmuje ok. 19 tys. km², a lesistość wynosi ok. 48%. Rozmieszczenie, jak przedstawiono na niżej zamieszczonej mapie lasów jest nierównomierne, największa lesistość występuje na terenach górskich. W lasach po polskiej stronie dominuje w składzie gatunkowym sosna (w woj. podkarpackim 35,2%, śląskim 49,4%), natomiast w małopolskim jodła – 27,6%. Największy udział w grupach wiekowych ma drzewostan w V klasie wieku (81 lat i więcej - podkarpackie -25,7%, małopolskie 23,5%, śląskie 21,9%⁴²).

Typy lasów na obszarze "Programu współpracy transgranicznej INTERREG Polska - Słowacja 2021-2027"



Rysunek 8. Typy lasów na obszarze objętym Programem⁴³.

Gleby pełnią wiele bardzo istotnych i niezbędnych dla istnienia człowieka i ekosystemów funkcji, m.in. są źródłem pożywienia, biomasy, surowców, stanowią naturalne siedlisko dla wielu organizmów, gromadzą zasoby genetyczne, a także magazynują, filtrują i przekształcają wiele substancji (wodę, składniki odżywcze i węgiel). W celu umożliwienia pełnienia powyższych funkcji, bardzo ważne jest zapewnienie ich odpowiedniej jakości.

Znaczna część gleb jest narażona na występowanie erozji wietrznej i wodnej. Ze względu na poważne narażenie powierzchni gleb na erozję, istotne jest jej przeciwdziałanie. Najważniejszymi czynnikami prowadzącymi do powstawania procesów erozji należą m.in. niewłaściwie prowadzone melioracje, likwidacja miedz w procesie łączenia małych gospodarstw, usuwanie żywopłotów, zakrzewień i zadrzewień śródpolnych, wylesienia, zbyt intensywny wypas zwierząt, nieodpowiednia lokalizacja dróg, uprawa

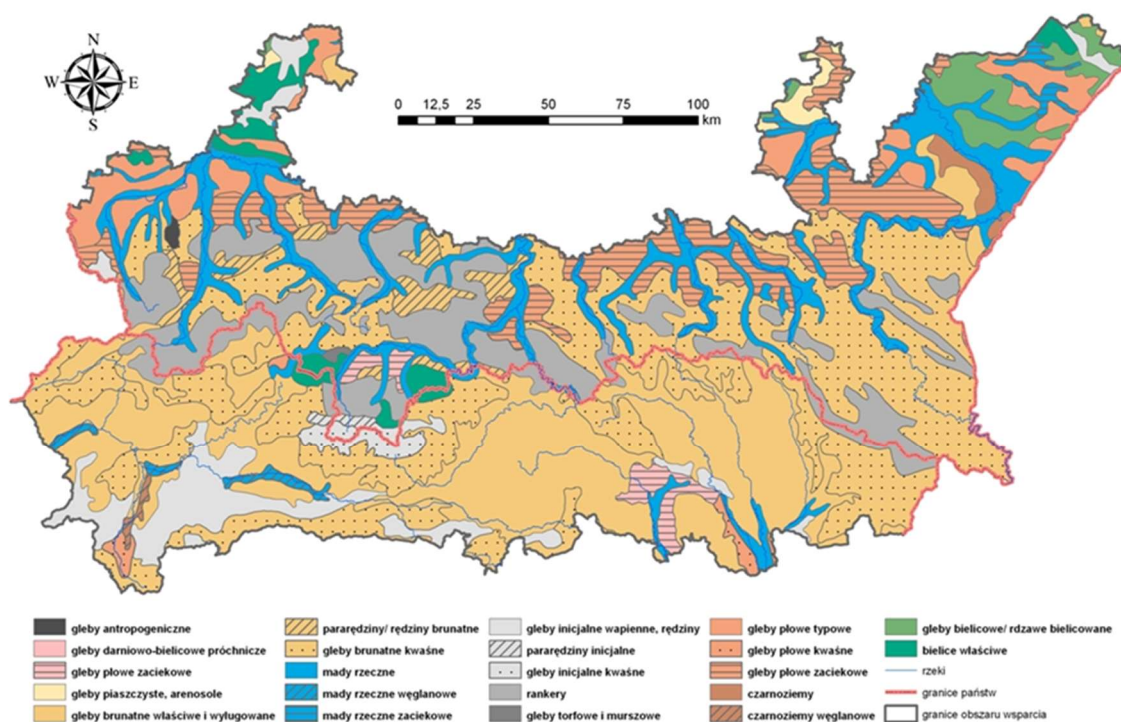
⁴² GUS, Rocznik Statystyczny Leśnictwa, 2020.

⁴³ Opracowanie własne na podstawie danych z Corine land cover 2000, <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/> oraz danych © OpenStreetMap contributors, www.openstreetmap.org.

stromych stoków i dolin śródboczowych oraz uprawa wzdłuż stoku. Większość z tych czynników wpływa także negatywnie na bioróżnorodność, co dodatkowo powinno motywować do przeciwdziałania tym zjawiskom na terenach użytkowanych rolniczo.

Na mapie zamieszczonej niżej przedstawiono podstawową charakterystykę gleb na obszarze objętym Programem.

Typy gleb na obszarze wsparcia "Programu współpracy transgranicznej INTERREG Polska - Słowacja 2021-2027"



Rysunek 9. Typy gleb na obszarze objętym Programem⁴⁴.

Zakwaszenie gleb w Polsce stanowi jeden z najważniejszych czynników ograniczających produkcję roślinną. Przyczyniają się do niego zarówno warunki klimatyczno-glebowe, jak i działalność człowieka. W województwie małopolskim i podkarpackim występuje od 41 do 60% gleb kwaśnych, natomiast w województwie śląskim od 21 do 40%. Udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych, na których odczyn jest czynnikiem ograniczającym dobór i wielkość plonów roślin, wynosi ok. 58% powierzchni gruntów ornych, wahając się od 30 do ponad 80% w skali województw. To sprawia, że Polska jest jedynym krajem w Europie, w którym zakwaszenie użytków rolnych ma tak duże rozmiary. Dodatkowo, silne oddziaływanie człowieka polegające przede wszystkim na stosowaniu nawożenia oraz odprowadzaniu z plonem kationów zasadowych wpływa na dodatkowe pogarszanie odczynu gleby. Szczególnie niebezpieczne jest wykorzystywanie nawozów fizjologicznie kwaśnych, przy niedostatecznych dawkach nawozów wapniowych, których zużycie odbiega od faktycznych potrzeb. Sumaryczna zawartość w glebie dostępnych dla roślin

⁴⁴ Opracowanie własne na podstawie danych z European Soil Database <http://eusoils.jrc.ec.europa.eu>.

makro- i mikroelementów określania jest jako zasobność gleby. W latach 2015-2018 najbardziej ubogie w magnez były gleby województwa małopolskiego (do 20% zawartości magnezu)⁴⁵.

Stan gleb rolniczych na Słowacji jest dobry, z wyjątkiem niektórych terenów, które w większości znajdują się na obszarach przemysłowych (oddziaływanie antropogeniczne) i/lub na obszarach dotkniętych oddziaływaniem geogenicznym - występowaniem anomalii geochemicznych (najbardziej rozległe obszary anomalii geochemicznych na obszarze oddziaływania Programu występują w Tatrach Niskich).

Powierzchnia lekko (średnio) lub silnie zanieczyszczonych gleb rolniczych na Słowacji wynosi mniej niż 1% ogólnej powierzchni gleb rolniczych (mniej niż 20 tys. ha). Niekorzystny stan tych skażonych terenów często trwa długo, bez zauważalnej żadnej istotnej negatywnej zmiany w okresie monitorowania tzn. od 1993 r.⁴⁶

Szczególnym problemem dotyczącym gleby i środowiska geologicznego jest jego stabilność. Osuwiska to najważniejsze geodynamiczne zjawisko zagrażające zabudowaniom gminnym i infrastrukturze transportowej. Są ważnym czynnikiem wpływającym na rozwój przestrzenny. Osuwiska występują głównie w obszarach nachylonych, zbudowanych z formacji fliszowych kredy i paleogenu oraz drobnoziarnistych (pelitycznych) osadów neogenu. Na terenie objętym Programem formacje te mają liczne reprezentacje w województwie podkarpackim i małopolskim. Oprócz warunków naturalnych powstanie osuwisk może być spowodowane także na skutek działania człowieka. Osuwiska gleby powstają w wyniku realizacji wykopów, nasypów, a także wokół zbiorników wodnych i wyrobisk górniczych.

Usługi ekosystemowe. Różnorodność biologiczna jest podstawą funkcjonowania ekosystemów. Ekosystemy z kolei, ze względu na swoje zróżnicowanie pełnią bardzo wiele istotnych funkcji wykorzystywanych na co dzień przez człowieka. Wraz z upływem czasu wymagania człowieka odnośnie środowiska ulegają zmianie, co jest szczególnie widoczne na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat. Najnowsze trendy w Europie wskazują na wzrost popytu na zboża i inne produkty roślinne z upraw ekologicznych, zapotrzebowania na drewno, ograniczanie zmian klimatycznych, regulację przepływów wód w rzekach oraz na terenach podmokłych, a także na wzrost zapotrzebowania na usługi rekreacyjne i turystyczne na obszarze większości ekosystemów.

Jednocześnie wciąż niski jest poziom wiedzy na temat takich usług ekosystemowych jak m.in. związanych z dostarczaniem surowców dla potrzeb medycyny, zasobami genetycznymi, rozprzestrzenianiem się nasion czy regulacją szkodników. Podkreślić należy ścisłe powiązanie usług ekosystemowych z zieloną infrastrukturą.

Osiągnięcie celów przyrodniczych w ramach realizacji Programu

Po przeprowadzeniu diagnozy stanu aktualnego środowiska przyrodniczego można wskazać na następujące cele przyrodnicze:

- ochrona i przywrócenie właściwego stanu gatunków i siedlisk przyrodniczych;
- zapewnienie utrzymania łączności ekologicznej;
- powstrzymanie napływu gatunków obcych;
- zahamowanie degradacji walorów przyrodniczo-krajobrazowych.

⁴⁵ Raport ochrona środowiska 2019 GUS.

⁴⁶ Josef J. Kobza, Quality of Agricultural Soils in Slovakia, Polish Journal of Soil Science VOL. L/2 2017 PL ISSN 0079-2985, 01.12.2017.

Realizacja powyższych celów przyczyniać się będzie do jednoczesnej realizacji celów ustanowionych na poziomie Unii Europejskiej w Strategii na rzecz ochrony biologicznej na okres do roku 2030 r.⁴⁷

Porównując cele przyrodnicze, jakie wyłoniły się w toku diagnozy stanu aktualnego środowiska przyrodniczego można spodziewać się, iż niektóre działania, szczególnie w zakresie współpracy parków narodowych, instytucji naukowych i instytucji zajmujących się ochroną środowiska mogą realizować także cele przyrodnicze.

W Programie wskazano także działania, szczególnie w zakresie transportu, których wdrażanie może negatywnie oddziaływać na stan gatunków oraz siedlisk przyrodniczych, m.in. poprzez ich fragmentację, niszczenie mechaniczne oraz degradację walorów krajobrazowych. Wiele zależeć będzie jednak od lokalizacji, specyfiki oraz sposobu realizacji projektów, zwłaszcza przedsięwzięć inwestycyjnych. Spodziewać się można istotnego wpływu w przypadku inwestycji realizowanych w pobliżu obszarów cennych przyrodniczo, ale także inwestycji wpływających pośrednio – poprzez inne komponenty środowiska – na kondycję siedlisk i gatunków. Wpływ ten będzie podlegał dalszej analizie w ramach opracowywania Prognozy.

Brak realizacji działań dotyczących ochrony przyrody określonych w Programie może z kolei wpłynąć na brak postępu w zahamowaniu negatywnych trendów w zakresie ochrony przyrody.

5.3. ZMIANY KLIMATU

Zmiany klimatyczne, będą miały coraz większy wpływ na rozmiar pojawiających się zagrożeń naturalnych. Kolejny czynnik po zmianach klimatycznych to rozwój infrastruktury (cywilizacji ludzkiej), który niestety często następuje w sposób chaotyczny, nieprzemyślany, z wieloma poważnymi błędami, co w konsekwencji powoduje większą podatność środowiska naturalnego na zagrożenia czynnikami pogodowymi.

W Europie i na świecie coraz bardziej odczuwalne stają się skutki zmiany klimatu. Średnia roczna temperatura w pobliżu powierzchni ziemi w dekadzie 2006-2016 była o 0,83 do 0,89°C wyższa niż w okresie sprzed epoki industrializacji (w okresie od połowy do końca XIX wieku) i stale rośnie⁴⁸. Zmieniają się naturalne procesy i struktury opadów, lodowce topnieją, podnosi się poziom morza. Klimat Polski charakteryzuje się dużą zmiennością pogody oraz znacznym zróżnicowaniem przebiegu pór roku w następujących po sobie latach. Wartości średniej rocznej temperatury powietrza wahają się od nieco powyżej 5°C do blisko 9°C. Czas trwania pór roku jest zróżnicowany regionalnie: lato trwa od 60–70 dni w północnej części Polski do 100 dni na południowym wschodzie, w części środkowej, zachodniej i południowo-zachodniej; zima — od 10–40 dni nad morzem i na zachodzie do 3–4 miesięcy na północnym wschodzie, a w Tatrach nawet do 6 miesięcy.

Klimat Republiki Słowackiej zależy od jej położenia w północnej strefie umiarkowanej, gdzie występują na przemian 4 pory roku. Nad terytorium Słowacji wznoszą się masy powietrza oceanicznego z zachodu i kontynentalnego ze wschodu. Masy powietrza oceanicznego wprowadzają wilgoć i obniżają temperaturę. Masom powietrza kontynentalnego towarzyszy susza. Ze względu na wydłużony kształt obszaru w kierunku równoległym nieco większy wpływ mają masy powietrza oceanicznego i kontynentalnego na zachodzie Słowacji i na wschodzie. Na poszczególne elementy klimatu na Słowacji wpływ ma przede wszystkim wysokość. W zależności od wysokości terytorium Słowacji podzielone jest na 3 obszary klimatyczne. Obszar klimatu ciepłego zajmuje nisko położone baseny do 400 m n.p.m. Ma najwięcej nasłonecznienia (ponad 1500 godzin w roku) i najwyższe temperatury. Opady są stosunkowo niskie, od 520 do 750 mm. Klimat

⁴⁷ Unijna strategia na rzecz ochrony bioróżnorodności. 2030 - Przywracanie przyrody do naszego życia. COM (2020) 380.

⁴⁸ <https://www.eea.europa.eu/publications/climate-change-impacts-and-vulnerability-2016>.

umiarkowany rozciąga się na wysokości 800 m n.p.m. Średnia temperatura lipca nie spada poniżej 16°C. Opady padają bardziej niż w ciepłym klimacie. Zimny klimat obejmuje najwyższe stanowiska gór na wysokościach powyżej 800 m n.p.m. W najwyższych pozycjach lipcowe temperatury nie dochodzą do 10°C.

W oparciu o długoterminowe pomiary temperatury powietrza z kilku regionów Słowacji, najcieplejszym obszarem jest średnio Nizina Dunaju ze średnią temperaturą powietrza od -1 do -2°C w styczniu, 18 do 21°C w lipcu i 9 do 11°C średniorocznie (11°C zbliża się do średniej temperatury powietrza w centrum Bratysławy i na niektórych południowych stokach). Na obszarze Niziny Wschodniosłowackiej temperatura powietrza jest średnio nieco niższa. W dolinach i dolinach rzek sąsiadujących z nizinami (np. Považie, Ponitrie, Pohronie) średnia roczna temperatura powietrza osiąga wartość w zakresie od 6 do 8°C, w najwyższych dorzeczach (Popradská, Oravská kotlina) jest niższa niż 6°C. Wraz z wysokością spada średnia roczna temperatura powietrza. Na wysokości 1000 m osiąga średnią wartość w zakresie od 4 do 5°C, na wysokości 2000 m n.p.m. ok. -1°C, na grzbietach Tatr Wysokich poniżej -3°C. W zimowych dolinach i nieckach inwersje temperatur często występują zimą, a zimne powietrze gromadzi się na ich dnie nawet przez kilka dni. O ile w dobrze wentylowanych stanowiskach absolutne minimum nie spadają nawet do -30°C, to w zamkniętych górskich dolinach i kotlinach, podczas wyjątkowo ostrych zim mrozy sięgają również około -40°C (w Víglaš-Pstruś temperatura powietrza spadła do -41°C). Bezwzględne szczyty temperatur latem są znacznie bardziej równomiernie rozłożone i osiągają w skrajnych przypadkach 39-40°C na nizinach. Maksimum temperatury absolutnej zmierzono 20.07.2007 w Hurbanovie 40,3°C. W rocznym przebiegu średniej miesięcznej temperatury powietrza najcieplejszym miesiącem jest lipiec, na najwyższych stanowiskach tatrzańskich sierpień. Średnia miesięczna temperatura powietrza w lipcu osiąga poniżej 15°C w basenach od 16 do 18°C, w górach, w zależności od wysokości (np. Tatrzańska Łomnica 14,8°C, Szczyrbskie Jezioro 12,3°C, Skalnaté jezero 9,4°C, Chopok 6,8°C, w sierpniu na Łomnicy 3,6°C).

Na większości obszaru Polski obserwuje się tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych (dni z temperaturą maksymalną dobową $\leq 0^{\circ}\text{C}$ i dni z temperaturą maksymalną $\leq -10^{\circ}\text{C}$, odpowiednio). Niewielkie wzrosty liczby dni mroźnych zaznaczyły się jedynie w obszarach obszaru wsparcia ze strony polskiej. Na przeważającym obszarze długość okresów mroźnych wykazuje niewielką tendencję wzrostową, najdłuższe trwały ponad 20 dni i poza górami wystąpiły w północno-wschodniej części kraju czyli poza OW, natomiast spadki zaznaczyły się tylko w górach.

Na terytorium Słowacji, na którym występują mrozy, ich skala jest uzależniona od położenia. W okolicach Bratysławy występuje ok. 90 takich dni w ciągu roku, na Nizinie Dunajskiej do 100, na Nizinie Wschodniosłowackiej ponad 110, pod Tatrami ponad 160 i w Łomnicy 285.

Przyrost temperatury o około 0,7–0,9°C będący skutkiem ocieplenia, w jednostce natężenia promieniowania W/m^2 , daje wartość 1,6. Prowadzone w ostatnich latach prace dowodzą, że zmiany klimatu znajdują swoje odzwierciedlenie w zmienności warunków solarnych w Polsce. Roczne zróżnicowanie średnich sum usłonecznienia na obszarze Polski kształtuje się od około 1400 do 1700 godzin w roku. Skutki ocieplenia uwidoczniają się również w zintensyfikowaniu występowania na obszarze Polski ekstremalnych zjawisk pogodowych. Dla kilku wybranych groźnych zjawisk meteorologicznych, tj. susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne oraz grad, przygotowuje się mapy ryzyka ich występowania⁴⁹. Oprócz fizycznych zabezpieczeń przed tymi zjawiskami – zbiorniki retencyjne, suche poldery, wały przeciwpowodziowe itp., ważne są systemy zarządzania kryzysowego umożliwiające szybką reakcję i właściwe działanie służb ratowniczych. W przypadku obszaru pogranicza istotne jest zatem zapewnienie współpracy służb ratowniczych z obu

⁴⁹ <http://klimada.mos.gov.pl/zmiany-klimatu-w-polsce/tendencje-zmian-klimatu/>.

krajów – policji, straży pożarnej i pogotowia ratunkowego, a także innych służb ratunkowych takich jak GOPR, TOPR czy WOPR.

Odnotowano większą częstotliwość niektórych ekstremalnych zjawisk pogodowych i częstsze fale upałów, pożary lasów i susze. Przewiduje się większe opady atmosferyczne i powodzie oraz większe ryzyko występowania erozji obszarów przybrzeżnych. Większa liczba takich zjawisk doprowadzi prawdopodobnie do zwiększenia skali klęsk żywiołowych, co z kolei spowoduje znaczące straty gospodarcze i problemy związane ze zdrowiem publicznym; wzrośnie także liczba ofiar śmiertelnych.

W celu uniknięcia najpoważniejszych zagrożeń związanych ze zmianą klimatu, a zwłaszcza nieodwracalnych skutków na wielką skalę, jak uzgodniono w ramach Konwencji Klimatycznej, w tym Porozumienia Paryskiego, globalne ocieplenie powinno zostać ograniczone do maksymalnie 1,5 - 2°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej.

Pomiędzy Rzeczpospolitą Polską a Republiką Słowacką istnieje umowa o współpracy w zwalczaniu przestępczości oraz o współdziałaniu na terenach przygranicznych, która obejmuje także szczebel regionalny i lokalny. Występują jednak różnice pomiędzy krajowymi systemami zarządzania kryzysowego, które utrudniają współpracę transgraniczną. Różnice dotyczą m.in. przepisów i kompetencji w zakresie ochrony ludności i zarządzania w przypadku wystąpienia katastrof. Na Słowacji kompetencje te należą do administracji państwowej, podczas gdy w Polsce są one podzielone pomiędzy szczebel samorządowy, a administrację centralną. Istnieją również różnice w zakresie kompetencji do podejmowania decyzji w sprawie delegowania służb ratunkowych do akcji ratunkowych poza granicami kraju.

W ramach prac nad Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 sprecyzowano możliwe szkody powodowane przez zjawiska pogodowe dla najbardziej wrażliwych sektorów.

Tabela 6. Zjawiska pogodowe i klimatyczne powodujące szkody społeczne oraz w gospodarce⁵⁰.

Sektor	Rolnictwo, różnorodność biologiczna, zasoby wodne	Leśnictwo	Zdrowie, społeczność lokalne	Infrastruktura
Zjawisko powodujące szkody	<ul style="list-style-type: none"> • Powódź • huragan • piorun (wyładowania atmosferyczne) • susza • ujemne skutki przezimowania • przymrozki wiosenne • deszcz nawalny (powodujący podtopienia, obsunięcia ziemi) • grad 	<ul style="list-style-type: none"> • powódź • silne wiatry (huragan, trąba powietrzna) • susza • podtopienia i osunięcia gruntu (spowodowane deszczem nawalnym) • okiść, intensywne opady śniegu • piorun 	<ul style="list-style-type: none"> • fale upału • fale zimna • zdarzenia ekstremalne powodujące szkody psychospołeczne (powódź, silne wiatry, gradobicie) 	<ul style="list-style-type: none"> • powódź • podtopienia • huragan • wyładowania atmosferyczne • gradobicie

⁵⁰ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, za E. Siwiec.

Do wymienionych w tabeli skutków można dodać jeszcze dodatkowe zanieczyszczenie ozonem troposferycznym powstałym na skutek fal upałów i znaczących jego skutków zdrowotnych oraz negatywnego oddziaływani wzrostu temperatury na przetrwanie wielu gatunków.

Wraz ze wzrostem temperatury nasilać się będzie zjawisko eutrofizacji wód śródlądowych, zwiększać się będą zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresów termicznych i wzrostu zanieczyszczeń powietrza (np. ozonem). Wzrośnie zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej. Pogorszone będą warunki chłodzenia elektrowni ciepłych, co powodować może ograniczenia produkcji energii oraz inne zjawiska szczegółowo opisane w Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030⁵¹.

Bezpośrednią przyczyną zmian klimatu jest energetyka oparta na paliwach kopalnych (węgla, ropy, gazu), transport czy też przemysł i związane z tym uwalnianie się do atmosfery ogromnej ilości gazów cieplarnianych. Gazy te, pozostając w atmosferze, przyczyniają się do powstawania efektu szklarniowego, powodującego podwyższanie się średniej globalnej temperatury. W OW źródłem emisji gazów cieplarnianych jest zużywanie znacznej ilości węgla kamiennego i brunatnego w sektorze energetycznym, zarówno przemysłowym jak i sektorze komunalno-bytowym.

Biorąc pod uwagę trudności w uzgodnieniu globalnego porozumienia nt. skutecznego ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i trend wzrostu emisji, nie można liczyć, że w przewidywalnej perspektywie emisja gazów cieplarnianych zostanie tak zredukowana, aby zahamować zmiany klimatu. W tej sytuacji, do priorytetów należy możliwa adaptacja do tych zmian, tym bardziej w Polsce, która w stosunku do wielu innych krajów jest mniej przygotowana do minimalizacji skutków obecnych zjawisk pogodowych (powódzie, mała retencja wody itp.).

Z punktu widzenia kompleksu spraw klimatycznych do najważniejszych działań, które mogłyby być realizowane w ramach Programu, należy zaliczyć:

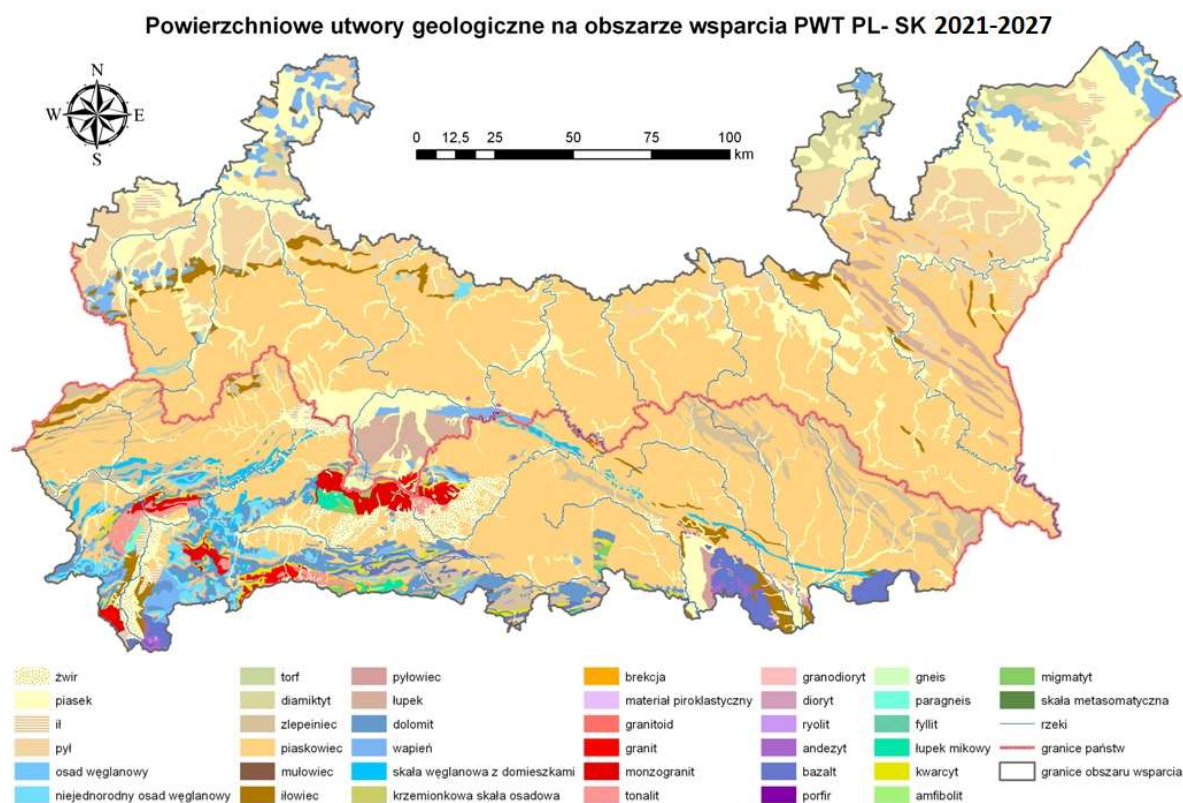
- wspieranie wszystkich działań na rzecz adaptacji do zmian klimatu, bowiem i tak wskutek m.in. zaszłości, ponosimy ogromne straty spowodowane zjawiskami klimatycznymi;
- wspieranie rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii tak, aby nie tylko wypełnić zobowiązania państw w stosunku do dyrektywy 2009/28/WE w sprawie promocji stosowania energii ze źródeł odnawialnych, ale i określone udziały w produkcji przekroczyć, bo jest to korzystne z wielu powodów (jak np. pozytywnego wpływu na zdrowie społeczeństwa poprzez eliminację wysokoemisyjnego spalania węgla oraz innych). Mogłoby to być uwzględnione np. między innymi przy modernizacji obiektów dziedzictwa kulturowego oraz turystycznych;
- wspieranie wszystkich działań na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej, zarówno po stronie wykorzystania energii, jak i jej produkcji,
- wspieranie działań na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych w celu zahamowania zmian klimatu w skali globalnej.

Wyżej wspomniane kierunki działań powinny mieć przełożenie na kryteria oceny oddziaływania działań określonych w Programie.

⁵¹ <http://klimada.mos.gov.pl/zmiany-klimatu-w-polsce/tendencje-zmian-klimatu/>

5.4. ZASOBY ŚRODOWISKA I ODPADY

Zasoby środowiska umożliwiają właściwe funkcjonowanie człowieka i warunkują jakość jego życia. Dotychczasowy rozwój gospodarczy w krajach europejskich łączył się ściśle z wykorzystywaniem zasobów naturalnych. Na mapie podanej niżej przedstawia się powierzchniowe utwory geologiczne na obszarze Programu.



Rysunek 10. Powierzchniowe utwory geologiczne na obszarze wsparcia PWT PL-SK 2021-2027⁵².

Większość wód leczniczych występuje w miejscowościach zgrupowanych w południowej części Polski, obejmującej w OW Karpaty wraz z zapadliskiem przedkarpackim. Znajduje się tu ponad 50% ogólnej liczby uzdrowisk i miejscowości z wodami leczniczymi w Polsce.

Wody lecznicze w 2019 r. były wykorzystywane do celów balneoterapeutycznych w uzdrowiskach ze źróź, do celów rozlewniczych w zakładach butelkowania wód zlokalizowanych w: Krynicy-Zdroju, Muszynie, Piwnicznej-Zdroju, Miliku, Powroźniku, Zubrzyku, Szczawie, Tyliczu, Wysowej-Zdroju, Polanicy-Zdroju, Rymanowie-Zdroju, Szczawnicy, a także do wytwarzania produktów zdrojowych takich jak sole i solanki lecznicze (Lubatówka – złożo Iwonicz-Zdrój, Rabka-Zdrój, Zabłocie), preparaty farmaceutyczne i kosmetyki (Iwonicz-Zdrój, Rabka-Zdrój, Rymanów-Zdrój, Ustroń). Ponadto w Krynicy-Zdroju z wód leczniczych pozyskuje się naturalny dwutlenek węgla.

Słowacja jest bogata w naturalne wody lecznicze, źródła termalne i wody mineralne. Każde uzdrowisko lub źródło wody mineralnej jest wykorzystywane do leczenia konkretnych problemów zdrowotnych, ale są one

⁵² Opracowanie własne na podstawie danych z <http://portal.onegeology.org/>.

również wykorzystywane przez ogół społeczeństwa. Najbardziej znane z obszaru Programu to Uzdrawisko Bardejovské Kúpele, Uzdrawisko Stara Lubowla, Uzdrawisko Družbaki Wyžne, Lúčky, Rajecké Teplice i Turčianske Teplice. Uzdrawiska klimatyczne znajdują się w górzystych obszarach Tatr w Górnym Smokowcu, Nowym Smokowcu, Szczyrbskim Stawie i Łuczynnej.

Oprócz celów balneoterapeutycznych wody termalne wykorzystywane są również do rekreacji. We współczesnej historii Słowacji na terenie Programu powstało kilka aquaparków, które są połączone z wodą termalną pozyskiwaną przez odwierty z głębokich struktur hydrogeologicznych. Najbardziej znane to aquaparki w Beszeniowej, Liptowskim Mikulaszu, Łuczkach, Dolnym Kubinie, Turczańskich Teplicach, Popradzie, Vrbovie, Wielkiej Łomnicy, Preszowie, Lipanach, Świdniku. Woda termalna jest od dawna wykorzystywana w basenach w miejscowościach: Orawice, Stráňavy, Rajec, Rajecké Teplice, Liptowski Jan, Družbaki Wyžne i Gánovce.

Znane źródła naturalnej wody mineralnej to Budiš, Mošovce, Klasztor pod Znievom, Martin (Fatra), Baldovce, Nowa Lubowla, Lipowce (Salvator), Sulín i Cigefka.

Woda termalna: do wód termalnych zalicza się wody podziemne posiadające na wypływie z ujęcia temperaturę co najmniej 20°C. Zważając na sposób wykorzystania do wód termalnych zalicza się wody eksploatowane do celów ciepłowniczych i rekreacyjnych. Wody termalne w Polsce występują na znacznej części Niżu Polskiego w rozległych zbiornikach o regionalnym znaczeniu, a także w Karpatach i na ich przedgórzu, gdzie złoża mają charakter niewielkich basenów (Podhale) lub są ograniczone do stref tektonicznych. W Karpatach wody termalne występują przede wszystkim w utworach kredy, paleogenu i neogenu, a także dewonu oraz w utworach triasowych niecki podhalańskiej – śródgórskiego basenu, charakteryzującego się niewielką powierzchnią i dużym zaangażowaniem tektonicznym⁵³.

W regionach Żylińskim i Preszowskim znajduje się 8 jednolitych części odłogowanych wód geotermalnych.

Złoża gazu ziemnego udokumentowano na przedgórzu Karpat, niewielkie zasoby gazu występują także w małych złożach obszaru Karpat. Zasoby perspektywiczne konwencjonalnego gazu ziemnego według Bilansu perspektywicznych zasobów kopalin Polski związane są z formacjami ropo-gazonośnymi: na Przedgórzu Karpat i w Karpatach (miocen wraz z podłożem w zapadlisku przedkarpackim – około 57,1 mln m³, Karpaty fliszowe wraz z ich podłożem – około 30,6 mln m³). Długookresowe perspektywy poszukiwawcze związane są z zachodnią i wschodnią częścią Karpat oraz przedgórzem Karpat.

Złoża metanu pokładów węgla (MPW) udokumentowane zostały jedynie w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym. Udokumentowane zasoby bilansowe wydobywalne MPW w obszarze Górnośląskiego Zagłębia Węglowego w 2019 r. wynosiły 109 548,53 mln m³.

W Polsce w roku 2019 było udokumentowanych 87 złóż ropy naftowej, w tym w Karpatach – 29 złóż, na ich przedgórzu (w zapadlisku przedkarpackim) – 12. Zasoby przedgórza Karpat oraz Karpat odgrywają rolę podrzędną (odpowiednio 3,6% i 3% zasobów krajowych). Złoża występujące w Karpatach i na ich przedgórzu mają długą historię, jest to rejon najstarszego światowego górnictwa ropy naftowej. Obecnie zasoby tych złóż są na wyczerpaniu.

Największe perspektywy przyrostu zasobów rud cynku i ołowiu wiążą się z regionem śląsko-krakowskim, gdzie w skałach węglanowych triasu środkowego oraz dewonu występuje mineralizacja siarczkowa Zn-Pb. Według stanu na 31.12.2018 r., w rejonie olkuskim szacunkowe zasoby prognostyczne wynoszą ok. 35 mln t rud Zn-Pb, a w rejonie zawierciańskim ok. 25 mln t rud Zn-Pb*). Rudy tlenowe cynku (galmany), występujące w regionie śląsko-krakowskim od dawna już nie są eksploatowane, a ich zasoby prognostyczne

⁵³ Bilans zasobów złóż kopalin a w Polsce wg stanu na 31.12.2019 r. PIG PIB.

w złożach zaniechanych wymagają analizy dostępności oraz weryfikacji zgodnie z aktualnymi granicznymi wartościami parametrów definiujących złożę i jego granice.

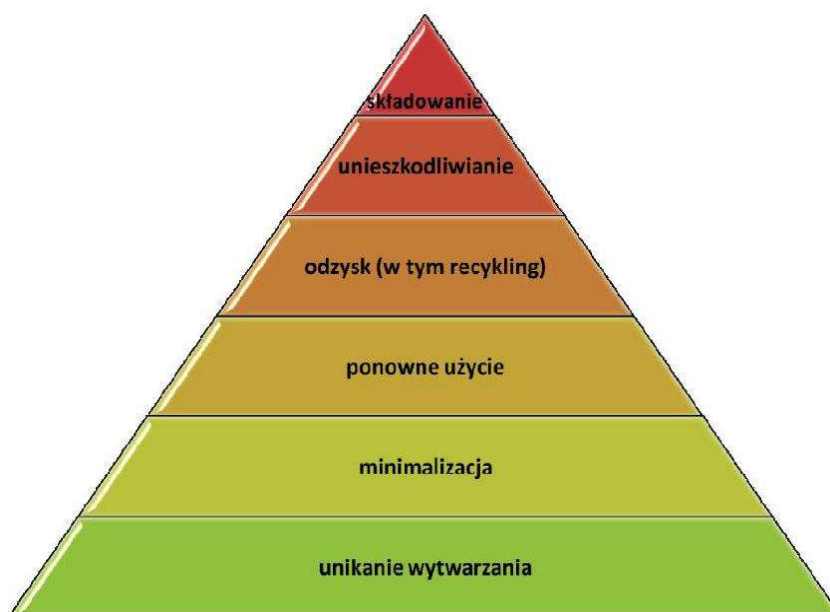
W Polsce, a także w Słowacji złoża naturalnych piasków i żwirów są przeważnie wieku czwartorzędowego, a tylko podrzędnie należą do starszych formacji: plioceńskiej, mioceńskiej i liasowej. W obszarze karpackim główną bazę surowcową stanowią złoża żwirowe i piaskowo-żwirowe, występujące w obrębie niskich tarasów zalewowych i nadzalewowych, a w ich składzie dominują skały fliszowe. Wyjątek stanowi dolina Dunajca, gdzie występują znaczne ilości tatrzańskich skał krystalicznych. W samym województwie małopolskim znajdują się 382 złoża z wydobywaniem 13 325 ton rocznie.

Na przestrzeni ostatnich lat widoczny jest stały wzrost ilości wykorzystywanych zasobów oraz powstających odpadów. Zauważa się proces wyczerpywania zasobów, w związku z czym odpady coraz bardziej zaczynają być traktowane jako źródło surowców. Dlatego też UE podejmuje działania mające na celu „rozłączenie” wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i wytwarzania odpadów, a także ograniczenia presji na środowisko. Prowadzone są starania mające na celu wdrożenie zrównoważonych wzorców konsumpcji i produkcji.

Najistotniejszym celem gospodarki odpadami powinno być oddzielenie powiązania między wzrostem gospodarczym i wytwarzaniem odpadów oraz wykorzystanie odpadów zamiast surowców. Unia Europejska ustanawia ramy prawne, mające na celu kontrolowanie całego cyklu życia odpadów. Podejmowane działania można pogrupować na dwa główne etapy:

- zapobiegania powstawaniu odpadów,
- gospodarowania odpadami.

W gospodarce odpadami powinna być przyjęta następująca hierarchia postępowania:



Rysunek 11. Hierarchia postępowania z odpadami⁵⁴.

⁵⁴ Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. Perspektywa do 2020 r., Ministerstwo Gospodarki i Ministerstwo Środowiska w Polsce.

Poniżej przedstawiono główne potrzeby i problemy w zakresie ochrony zasobów i gospodarowania odpadami, które powinny być stosowane na obszarze objętym Programem:

- ograniczanie wykorzystywania zasobów na rzecz wykorzystania odpadów,
- ochrona przed zabudową infrastrukturalną udokumentowanych złóż strategicznych, co umożliwi korzystanie z tych zasobów w przyszłości,
- podniesienie efektywności działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów,
- podniesienie wskaźnika selektywnego zbierania odpadów,
- zwiększenie odzysku odpadów przemysłowych,
- podniesienie jakości odpadów poddanych recyklingowi,
- rozwiązywanie problemów związanych z zagospodarowaniem wzrastającej ilości osadów ściekowych,
- zwiększenie mocy przerobowych instalacji termicznego przekształcania odpadów,
- zmniejszenie ilości odpadów podlegających składowaniu i wyeliminowanie ze składowania odpadów biodegradowalnych.

Jak wszystkie regiony Polski i Słowacji, obszar pogranicza boryka się z problemami związanymi z gospodarką odpadami. W obszarze polskim średnio na mieszkańca wytworzonych było w 2019 roku około 287 kg odpadów komunalnych. Najwięcej na mieszkańca przypadło odpadów w mieście Rzeszów – 450 kg, natomiast najmniej w powiecie brzozowskim w województwie podkarpackim – 140 kg odpadów na mieszkańca. Z roku na rok wzrasta ilość odpadów komunalnych z przeznaczeniem do kompostowania – średni przyrost o 26% w ciągu ostatnich dwóch lat w województwach objętych Programem. Natomiast w 2019 roku spadła ilość odpadów przeznaczonych do recyklingu o 5%⁵⁵. Ogółem po polskiej stronie realizacji Programu wytworzonych zostało w 2019 roku 10 mln ton odpadów z wyłączeniem odpadów komunalnych. Spośród nich 79% zostało poddanych odzyskowi, reszta unieszkodliwieniu a niewielki procent przekształceniu termicznemu.

Średnia produkcja odpadów komunalnych na Słowacji na mieszkańca w 2019 r. wyniosła 434,6 kg/rok. Lepiej sytuacja wyglądała w kraju Preszowskim (343 kg) i Koszyckim (340 kg), gorzej w kraju Żylińskim (450 kg). Na Słowacji w 2019 r. odzyskano 45,6% odpadów komunalnych. Większość odpadów została odzyskana w regionie koszyckim (64,26%), ale wysoki udział miał odzysk energii (45,25%), podczas gdy tylko 34,95% odzyskanych odpadów zostało poddanych recyklingowi. Wręcz przeciwnie, wskaźnik recyklingu był wyższy w Żylinie i Preszowie (60-54%). W porównaniu z regionem koszyckim regiony Żylinia i Preszów również osiągnęły lepszy wskaźnik odzysku odpadów poprzez kompostowanie (40-45%).

Dane statystyczne dla Polski i Słowacji wskazują, że oba kraje przetwarzają mniej odpadów komunalnych niż średnia UE. Słowacja poddaje recyklingowi 23% odpadów, a Polska 44%, co jest nieco poniżej średniej UE 45,8%. Pod względem recyklingu odpadów elektronicznych oba kraje są powyżej średniej UE.

Na Słowacji poziom recyklingu wynosi 40,3%, a w Polsce 40,7% (średnia UE wynosi 35,6%). W podregionach nowosądeckim, oświęcimskim, przemyskim procent odpadów zebranych selektywnie w stosunku do

⁵⁵ Dane GUS Bank Danych Lokalnych.

ogólnej ilości odpadów jest mniejszy w stosunku do średniej krajowej w Polsce. Podobna sytuacja jest także w kraju Żylińskim i Preszowskim po stronie słowackiej⁵⁶.

5.5. ŚRODOWISKO, ZDROWIE I JAKOŚĆ ŻYCIA

Stan środowiska i trendy zmienności

W ostatniej dekadzie Polska i Słowacja dokonała dużego postępu w ochronie środowiska, ograniczając zależność wzrostu gospodarczego od presji na środowisko. Dalsze ograniczanie wykorzystania zasobów oraz redukcja emisji substancji i energii do środowiska nadal stanowi wyzwanie w procesie wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju w gospodarce oraz wzmacnianiu trendów proefektywnościowych.

Członkostwo w UE stawia liczne zobowiązania dotyczące standardów w ochronie środowiska. Niektóre z tych wymogów wypełniane są z nadwyżką, np. w odniesieniu do emisji gazów cieplarnianych. W 2017 r. w Polsce uzyskano 28% redukcję emisji gazów cieplarnianych wyrażoną w ekwiwalencie dwutlenku węgla w stosunku do poziomu roku bazowego, w tym emisja dwutlenku węgla zmniejszyła się o ok. 29%, metanu o 35%, a podtlenku azotu o 29%.

Wysoki priorytet w obszarze ochrony środowiska został nadany przywracaniu czystości wód. Dostosowany do wymogów dyrektyw UE (głównie Ramowej Dyrektywy Wodnej) Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych przewiduje, że do roku 2021 zostanie wybudowanych 116 oczyszczalni ścieków oraz 14 661 km sieci kanalizacyjnej, jednocześnie przewidywana jest modernizacja 1 010 oczyszczalni oraz 3 506 km sieci. W latach 2000-2018 przybyło 834 oczyszczalnie ścieków komunalnych, a liczba oczyszczalni o podwyższonej redukcji związków azotu i fosforu wzrosła o 389.

Na Słowacji liczba ludności mieszkającej w domach podłączonych do kanalizacji publicznej osiągnęła w 2018 roku liczbę 3 724 tys. osób, co stanowi 68,40% ogólnej liczby obywateli RS. Zbudowano kanalizację dla 1 128 miejscowości (39,03% z ogólnej liczby w RS). Postęp w tym zakresie jest realizowany zgodnie z Planem rozwoju wodociągów publicznych i kanalizacji publicznej dla obszaru Słowacji na lata 2021 – 2027.

Jakość powietrza i wody pozostaje jednak niedostateczna. W szczególności trudna jest sytuacja mieszkańców miast narażonych na nadmiernie wysokie poziomy niektórych zanieczyszczeń powietrza w województwach śląskim i małopolskim, a także na Słowacji w regionach Żyliny, Rużomberka i Preszowa. Najpoważniejsze konsekwencje zdrowotne wynikają z narażenia na obecność pyłu i ozonu w powietrzu, co wiąże się ze skróceniem oczekiwanej długości życia, ostrymi i przewlekłymi schorzeniami układu oddechowego oraz chorobami układu krążenia.

Trendy hałasu środowiskowego w Polsce i Słowacji wskazują z jednej strony na wzrost zagrożenia hałasem komunikacyjnym, z drugiej – na ograniczenie wzrostu i wystąpienie tendencji malejących w zakresie hałasu przemysłowego. Tendencje wzrostowe hałasu komunikacyjnego odnoszą się przede wszystkim do hałasu drogowego i hałasu lotniczego. Wzrost zagrożenia hałasem drogowym w ostatnich latach związany jest głównie z szybkim wzrostem liczby pojazdów w Polsce.

Zanieczyszczenie powietrza ozonem

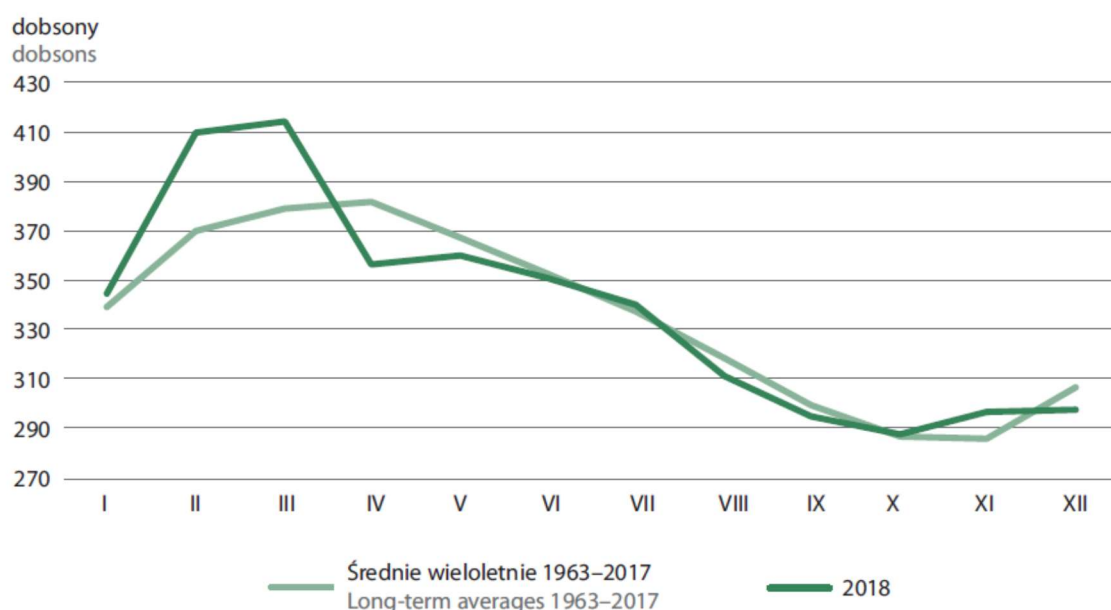
Poziom stężenia ozonu w danym okresie i miejscu zależy przede wszystkim od warunków meteorologicznych (natężenie promieniowania słonecznego, temperatura powietrza), a także od stopnia zanieczyszczenia ozonem i prekursorami ozonu, powietrza napływającego nad rozważany obszar. Stopień zanieczyszczenia powietrza ozonem mierzony jest wskaźnikami odnoszącymi stężenia ozonu do różnych skal czasowych. Powszechnie używanym wskaźnikiem jest określana w skali roku ilość przekroczeń wartości 120 µg/m³ przez

⁵⁶ Analiza społeczno-gospodarcza OW.

maksyma dzienne ze stężeń 8-godzinnych, przy czym dopuszczalna ilość przekroczeń wynosi 25. Przekroczenia stężenia docelowego ozonu w przyziemnej warstwie atmosfery odnotowano w 2018 r. na wielu stanowiskach pomiarowych w całej Polsce, również w województwie małopolskim i śląskim. W podkarpackim nie wystąpiły przekroczenia ozonu. Po stronie słowackiej na obszarze objętym Programem nie została również przekroczona docelowa wartość ozonu w warstwie przyziemnej dla ochrony zdrowia ludzi (Raport o jakości powietrza w Republice Słowackiej – 2019).

Przekroczenia norm ozonu z punktu widzenia wpływu na rośliny, notowane na całym obszarze Programu wpływają również negatywnie na różnorodność biologiczną.

Natomiast zawartość ozonu w warstwie atmosfery wpływa na dziurę ozonową. Pomiary zawartości ozonu w warstwach atmosfery wskazują iż w ciągu roku zachodzą wyraźne zmiany ilości i rozkładu przestrzennego ozonu w atmosferze – „dziura ozonowa” najmniejsza jest zazwyczaj w miesiącach wiosennych, największa – na jesieni.



Źródło: dane Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej IOŚ-PIB.
Source: data of the Inspection for Environmental Protection and the Institute of Meteorology and Water Management IEP-NRI.

Rysunek 12. Średnie miesięczne całkowitej zawartości ozonu w atmosferze.

Hałas i promieniowanie

Głównym zagrożeniem wpływającym na stan klimatu akustycznego zarówno w Polsce, na Słowacji, jak i w pozostałych krajach UE jest oddziaływanie hałasu komunikacyjnego. Hałas drogowy stanowi zagrożenie przede wszystkim na terenach zurbanizowanych. W większości polskich i słowackich miast występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu środowiskowego. W przypadku poziomów wysokich i najwyższych, po wzroście liczby takich przypadków do końca lat dziewięćdziesiątych XX w., zaczęto rejestrować powolny ich spadek. Analizy wskazują na powolne, choć w niektórych przypadkach znaczne (szczególnie w odniesieniu do linii magistralnych), zmniejszanie się ekspozycji ludności na hałas emitowany przez ruch kolejowy. Podstawowe przyczyny to zmniejszenie natężenia ruchu, rewitalizacja wielu odcinków linii kolejowych oraz systematyczna, choć powolna, wymiana taboru na mniej hałaśliwy.

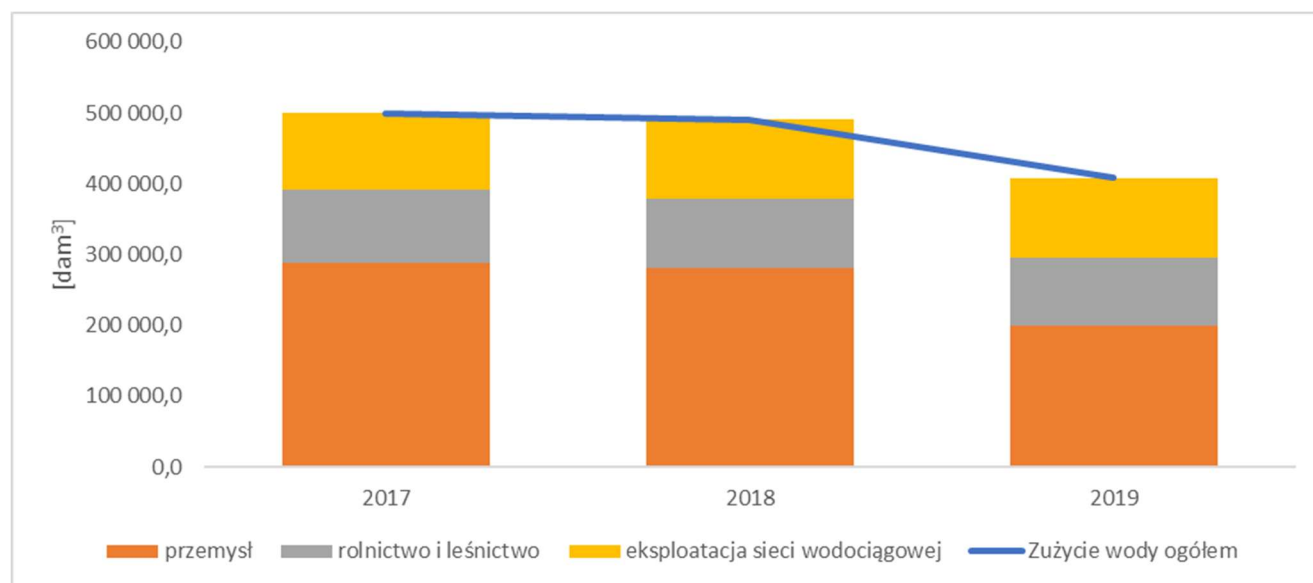
Hałas samolotów na terenach otaczających porty lotnicze jest akustycznym zjawiskiem uciążliwym dla środowiska. Systematyczny wzrost hałasu z ruchu lotniczego możemy oczekiwać przede wszystkim w związku ze wzrostem cywilnego lotnictwa małych samolotów (o masie do 5 ton).

Jakość wód powierzchniowych i podziemnych

Średni roczny odpływ wód powierzchniowych z terytorium Polski łącznie z dopływami z zagranicy w okresie 2000-2018 wynosił 58,6 km³. W przeliczeniu na 1 mieszkańca daje to roczny zasób wód o wielkości 1 400 m³, podczas gdy w większości krajów europejskich zasoby wód słodkich kształtują się na poziomie powyżej 5 000 m³/mieszkańca. Słowacja posiada znacznie wyższe wskaźniki zasobów wody na mieszkańca – 14 500 m³.

W obszarze polskiej części Programu według danych statystycznych zużywa się coraz mniej wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności. Informacje o zużyciu wody na potrzeby rolnictwa i leśnictwa obejmują: do 2018 r. wodę użytą do nawadniania użytków rolnych i leśnych oraz do napełniania i uzupełniania stawów rybnych, od 2019 r. wodę użytą do napełniania i uzupełniania stawów rybnych. Największy spadek przez ostatnie trzy lata odnotowano w sektorze przemysłu – 30% w stosunku do 2018 roku.

Woda użytkowana w eksploatacji sieci wodociągowej jest zużywana w większej ilości w 2019 roku aniżeli w 2018 o około 2%.



Rysunek 13. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku⁵⁷.

Głównym źródłem zaopatrzenia gospodarki w Polsce w wodę są wody powierzchniowe. Ich pobór w 2018 r. wyniósł 8,1 km³ i pokrył 82% potrzeb. Wody powierzchniowe wykorzystywane były głównie do celów produkcyjnych w przemyśle. Pobór wód podziemnych wyniósł 1,8 km³ i był zbliżony do poboru w 2017 r. Jako wody o znacznie lepszej jakości niż wody powierzchniowe, wykorzystywane były głównie do zaopatrzenia ludności w wodę do picia. Na ten cel wykorzystano w 2018 r. ok. 1,6 km³ wód podziemnych.

Rozwój poborów wód powierzchniowych na Słowacji ma tendencję spadkową. Największy udział poboru wód powierzchniowych w Republice Słowackiej stanowią pobory wody dla przemysłu (74,4% całkowitego

⁵⁷ Bank Danych Lokalnych GUS.

poboru w 2018 r.). W 2018 r. pobory na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę z wodociągów publicznych osiągnęły 20% całkowitego poboru wód powierzchniowych.

Jeśli chodzi o zagospodarowanie ścieków Polska ma wskaźnik ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków na poziomie 74%, natomiast w przypadku Słowacji wskaźnik ten jest niższy i wynosi 67%⁵⁸.

Stan wód determinuje jakość życia ludzi oraz prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów (zarówno wodnych, jak i lądowych). Wyzwaniem dla osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu wód jest ograniczenie wpływu presji różnych gałęzi gospodarki i człowieka. Jednym z najistotniejszych problemów jest nadmierny ładunek substancji biogennych w wodach (azot i fosfor). Dostają się one do wód głównie w wyniku spływu z terenów użytkowanych rolniczo, ale również z rozproszonej zabudowy wiejskiej i rekreacyjnej, depozycji azotu ogólnego i fosforu z atmosfery, a także z zanieczyszczeń pochodzących ze ścieków i z gospodarstw domowych, niepodłączonych do systemu kanalizacji zbiorczej. Choć azotany i fosforany warunkują życie biologiczne w wodach, ich nadmiar może prowadzić do niepożądanych efektów, m.in. do eutrofizacji wód.

Problemem jest także jakość zasobów wodnych. Jakość wód powierzchniowych na znacznej części OW nie jest zadowalająca. Natomiast mapy wód podziemnych pokazują, że ich jakość w przeważającej części obszaru jest dobra. Jednak zarówno po stronie polskiej jak i słowackiej istnieją obszary, w których jakość wód gruntowych jest oceniana jako słaba. W Polsce dotyczy to powiatów chrzanowskiego, olkuskiego i oświęcimskiego w podregionie oświęcimskim oraz powiatów bielskiego i miasta Bielsko-Biała w podregionie bielskim. W Słowacji zły stan wód podziemnych (pochodzących z utworów czwartorzędowych) jest w Kraju Preszowskim⁵⁹.

5.6. ZASOBY WODNE, OCHRONA PRZECIW POWODZIOM I SUSZOM ORAZ ZAGADNIENIA GOSPODARKI WODNEJ

Przeciętne zasoby wód w Polsce wynoszą ok. 60 mld m³, a w porach suchych ten poziom może spaść nawet poniżej 40 mld m³. Zasoby wód powierzchniowych w Polsce cechuje duża zmienność czasowa i terytorialna, co powoduje okresowe nadmiary i deficyty wody w rzekach. Zbiorniki retencyjne charakteryzują się małą pojemnością, która łącznie nie przekracza 6% objętości odpływu rocznego wód z obszaru kraju, co nie zapewnia dostatecznej ochrony przed okresowymi nadmiarami lub deficytami wody. Efektem tego jest występowanie trudności w zaopatrzeniu w wodę w niektórych rejonach kraju. W szczególności na południu Polski wodochłonny przemysł i rozwój procesów demograficznych oraz specyficzne warunki geograficzne i hydrograficzne, powodują występowanie deficytów wody. Również w południowych obszarach kraju występuje znaczna zmienność przepływu wód w rzekach w czasie silnych opadów deszczu oraz przemieszczanie się zmasowanych ilości wód powodziowych stanowiących m.in. spływy z terenów górskich.

Obszar objęty Programem należy do zlewni Wisły oraz zlewni Dunaju, w tym rzeki Słowacji wschodniej do subzlewni Cisy. Najważniejsze rzeki polskiej części obszaru to: Wisła, Soła, Skawa, Raba, Dunajec, Poprad, Biała, Wisłoka, Wisłok i San. Większe rzeki płynące przez słowacką część obszaru wsparcia to: Wąg, Hornad, Ondava, Topľa, Poprad, Latorica i Laborec.

Na obszarze południowej części województwa śląskiego znajduje się niewielki fragment dorzecza Dunaju. Spływ wód powierzchniowych z województwa śląskiego do tego akwenu następuje za pośrednictwem Czadeczki i jej dopływów. Na terenie województwa małopolskiego obszar dorzecza Dunaju reprezentowany jest przez region wodny Czarnej Orawy. JCWPd o numerach 145 i 161, które należą do obszaru dorzecza

⁵⁸ Stan środowiska w Polsce w 2019 roku, GIOŚ.

⁵⁹ Analiza społeczno-gospodarcza OW.

Dunaju nie są przeznaczone do poboru wód podziemnych do zaopatrzenia ludności w wodę. Na tym obszarze ludność zaopatrywana jest w wodę powierzchniową.

Na obszarze dorzecza Dunaju punktowe źródła zanieczyszczeń związane są głównie ze zrzutami ścieków bytowych pochodzących z gospodarki komunalnej (oczyszczalnie ścieków). Na obszarze dorzecza Dunaju zidentyfikowano 10 punktów zrzutów ścieków komunalnych. Wprowadzanie do wód substancji biogennych, zawartych w ściekach komunalnych, jest czynnikiem przyspieszającym eutrofizację wód. Na obszarach zurbanizowanych do wód odprowadzane są oczyszczone ścieki komunalne o zmniejszonym ładunku azotu i fosforu oraz zawiesiny ogólnej, które charakteryzują mniejszym BZT5 i ChZT. Zanieczyszczenia pochodzące z powszechnie stosowanych nawozów (naturalnych i mineralnych) oraz hodowli zwierząt, które mogą dostawać się do wód powierzchniowych poprzez spływ powierzchniowy, erozję gleby, system melioracji szczegółowych i podstawowych oraz wymywanie, mogą być jedną z istotnych przyczyn eutrofizacji wód powierzchniowych. Kolejnym źródłem zanieczyszczeń obszarowych i rozproszonych mogą być ścieki pochodzące od ludności niekorzystającej z systemu kanalizacji zbiorczej. Dotyczy to głównie rozproszonych zabudowy wiejskiej oraz rekreacyjnej położonej w zlewni bezpośredniej JCWP. Presją hydromorfologiczną, mającą szczególny wpływ na stan wód rzecznych, w tym przede wszystkim na stan elementów biologicznych, jest zabudowa poprzeczna na ciekach.

Obszar dorzecza Wisły w granicach województwa śląskiego ma powierzchnię około 5459,9 km² (44,3% powierzchni województwa), natomiast w granicach województwa małopolskiego obejmuje praktycznie całość województwa. Obszar wsparcia znajduje się w rejonie wodnym Małej Wisły oraz Górnej Wisły.

Na obszarze dorzecza Wisły, podobnie jak dla dorzecza Dunaju, punktowe źródła zanieczyszczeń związane są głównie ze zrzutami ścieków bytowych pochodzących z gospodarki komunalnej (oczyszczalnie ścieków). Zanieczyszczenia oddziałujące na JCWP pochodzą także z przemysłu, w tym między innymi: przetwórstwa ropy naftowej, zakładów chemii organicznej i nieorganicznej, produkcji papieru, przemysłu tekstylnego, hutnictwa żelaza i stali, produkcji żywności. Ścieki odprowadzane ze stawów rybnych są źródłem substancji biogennych, a jednocześnie mogą również zawierać substancje toksyczne pochodzące z produktów weterynaryjnych. Potencjalnym zagrożeniem dla JCWP są również wody odciekowe z niezabezpieczonych odpowiednio składowisk odpadów. Jednakże jedynie niewielka ich część nie posiada wystarczającego zabezpieczenia przed przedostawaniem się odcieków do wód. Ocieki ze składowisk odpadów, oprócz substancji biogennych, mogą być źródłem substancji toksycznych dla organizmów wodnych. Presją pochodzenia antropogenicznego są także zrzuty wód pochodzących z odwodnienia kopalń (40 punktów zrzutu) i zrzuty wód chłodniczych. Najwięcej punktów zrzutu wód z odwodnienia kopalń zlokalizowanych jest w rejonie wodnym Małej Wisły (39 punktów).

W Polsce nie wyznaczono obszarów przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym. Na obszarze dorzecza Dunaju nie wyznaczono żadnych obszarów przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych. Na obszarze dorzecza Wisły znajdują się takie obszary i dla nich wyznaczono dodatkowe cele środowiskowe. Dla JCWP przeznaczonych dla celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, wskazano dodatkowy cel, jakim jest poprawa warunków sanitarnych dla wyznaczonego kąpieliska. Wymagania, jakim powinna odpowiadać woda w kąpielisku, określa rozporządzenie o nadzorze nad jakością wody w kąpielisku. Cel dla tego obszaru chronionego powinien obowiązywać dla wyznaczonego kąpieliska, ale nie dla całej JCWP.

Dla JCWP rzecznych ustalono cele w odniesieniu do następujących elementów biologicznych:

- fitoplankton – Wskaźnik Fitoplanktonu IFPL (wskazany dla JCWP, dla których wskaźnik ten został zbadany oraz dla wszystkich JCWP o typie 21);
- fitobentos – Multimetryczny Indeks Okrzemkowy IO;

- makrofity – Makrofitowy Indeks rzeczny MIR;
- makrobezkręgowce bentosowe – Wskaźnik Wielometryczny MMI_PL;
- ichtiofauna – Wskaźnik EFI+ oraz IB.

W przypadku zbiorników zaporowych cele środowiskowe dotyczą makrobezkręgowców bentosowych. Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. Dla obszaru dorzecza Dunaju w przypadku osiągnięcia dobrego stanu chemicznego przez daną JCWP rzeczną (co dokumentują wyniki badań monitoringowych z lat 2010 – 2012), celem środowiskowym jest utrzymanie wartości parametrów chemicznych wód na poziomie dobrym. Dla obszaru dorzecza Wisły na terenie OW celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa). W przypadku JCW monitorowanych, które zgodnie z wynikami oceny stanu przeprowadzonej przez GIOŚ osiągają bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie I klasy.

Ponadto, dla osiągnięcia celów środowiskowych istotne jest umożliwienie swobodnej migracji organizmów wodnych poprzez zachowanie lub przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków. Plan udrażniania rzecznych korytarzy powinien skupiać się na gatunkach kluczowych, wodach priorytetowych i etapach udrożnień. Dla JCWP istotnych z punktu widzenia migracji ryb dwuśrodowiskowych, został wskazany uszczegółowiony cel środowiskowy, jakim jest dobry stan lub potencjał ekologiczny oraz możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego. Dla poszczególnych kategorii JCWP celem środowiskowym jest głównie osiągnięcie co najmniej dobrego lub dobrego stanu lub potencjału ekologicznego i utrzymanie dobrego stanu chemicznego.

Celem środowiskowym dla JCWPd w dorzeczu Dunaju jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizyko-chemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie). W obszarze dorzecza Wisły dla JCWPd ujmowanych na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przypisano dodatkowy cel środowiskowy, którym jest utrzymanie stałych wartości wskaźników fizykochemicznych wód przeznaczonych do spożycia, aby zapobiec konieczności modyfikacji procesów uzdatniania wód lub wprowadzeniu uzdatniania wód podziemnych na ujęciach wód podziemnych.

Na obszarze dorzecza Dunaju nie wyznaczono obszarów narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Normy i cele w przypadku obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony dla gatunków i siedlisk oznaczają cele, które określone są w akcie tworzącym daną formę ochrony przyrody lub logicznie wynikające z takiego aktu w świetle przepisów ogólnych i wiedzy merytorycznej. Dla obszarów Natura 2000 celem jest właściwy stan ochrony poszczególnych siedlisk i gatunków. Oznacza to zachowanie warunków wodnych, które są niezbędne do osiągnięcia lub utrzymania w obszarze Natura 2000 właściwego stanu ochrony dla występujących w obszarze siedliskowym – siedlisk oraz w obszarze ptasim – ptaków. Dla parku narodowego celem jest zachowanie różnorodności biologicznej, właściwego stanu zasobów i składników przyrody, odtworzenie zniekształconych siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin i zwierząt oraz grzybów. W parku krajobrazowym istotne jest zachowanie wartości przyrodniczych w warunkach zrównoważonego rozwoju. Dla rezerwatu przyrody i obszaru chronionego krajobrazu cel określony jest indywidualnie w akcie tworzącym dany obszar.

Na obszarze dorzecza Wisły wskaźniki jakości wody przeznaczonej do poboru na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia ujęte w rozporządzeniu o wodach wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności stanowią dodatkowy wymóg celu środowiskowego dla JCW. Wody powierzchniowe

przeznaczone na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia, których stan jest zagrożony pogorszeniem, należy chronić poprzez ustanowienie strefy ochronnej ujęcia, tak aby jakość wody nie uległa pogorszeniu.

Polska leży w strefie klimatu umiarkowanego, nienękanego zwykle wielkimi kataklizmami naturalnymi, jednak mimo tego jest narażona na naturalne zjawiska, mogące przybierać formę kataklizmu. Najważniejsze z nich to powódzie, susze ale również wichury, pożary lasów. W sytuacji wystąpienia kataklizmów naturalnych w naszym kraju mówimy o sytuacji kryzysowej, która zwykle wymaga interwencji służb publicznych.

Obszar Programu znajduje się pod wpływem zmiennych warunków meteorologicznych będąc pod zmieniającym się wpływem na przemian klimatu atlantyckiego i kontynentalnego. Powoduje to dużą różnorodność warunków hydrologicznych. Również ukształtowanie morfologiczne terenu, jak i jego pokrycie oraz wykorzystanie jest różnorodne, co wpływa na różnorodność stosunków wodnych. Dlatego w niektórych regionach występują okresowe deficyty wody, a z drugiej strony inne regiony narażone są na powódzie, w tym szczególnie zlewnie górskie, gdzie występują nagłe przyboje wód.

Zjawisko suszy jest też między innymi skutkiem zaniedbań działań związanych z retencjonowaniem wody, a przyczyny zmniejszania się retencyjności poszczególnych zlewni i zasobów wodnych należy szukać w wadliwym zarządzaniu systemami wodnymi, zaniedbaniach eksploatacyjnych i degradacji infrastruktury wodnej. Niestety, w porównaniu z innymi krajami Europy zasoby wody w Polsce są niewielkie, a średnie roczne opady 60 cm są znacznie mniejsze niż średnia europejska. Średnie roczne opady w Małopolsce są nieco wyższe ok. 70 cm, ale wynika to głównie z ukształtowania terenu, gdzie na terenach górskich i podgórskich suma opadów dochodzi do wartości 120 cm w Beskidach i 180 cm w Tatrach.

Zjawisku suszy atmosferycznej (związanej z nadmiernym parowaniem wody w stosunku do ilości opadów) towarzyszy tzw. susza hydrologiczna, która polega na tym, że przepływy w ciekach zmniejszają się lub nawet zanikają. Na skutek tego maleje ilość wody w jeziorach i zbiornikach wodnych, wysychają powierzchniowe warstwy gleby i obniża się poziom wód gruntowych. Badania naukowe wskazują również na korelację między globalnymi zmianami klimatu a pogłębianiem się problemów wodnych.

Obszar wsparcia charakteryzuje się rzeźbą terenu, która sprzyja odpływaniu wód opadowych. Obszar ten cechuje największa w Polsce zmienność przepływów wodnych. Największe znaczenie dla gospodarki wodnej mają rzeki tj. Soła, Raba, Skawa i Dunajec, które kształtują zasoby wodne górnej Wisły. Ważną rolę pełnią zbiorniki retencyjne np. Rożnowski, Dobczycki, Czorszyński, a także będący na ukończeniu zbiornik w Świnnej Porębie (Jezioro Mucharskie), poza tym realizowany jest (z pewnymi problemami) program tzw. „małej retencji”, która polega na gromadzeniu wody w mniejszych zbiornikach. Zbiorniki retencyjne zapewniają zarówno bezpieczeństwo powodziowe jak i ograniczają skutki długotrwałej suszy.

Zmiany klimatyczne, występujące w Polsce i Słowacji (bez względu na ich przyczyny) będą miały coraz większy wpływ na rozmiar pojawiających się kataklizmów. Kolejny czynnik po zmianach klimatycznych to rozwój infrastruktury (cywilizacji ludzkiej), który niestety często następuje w sposób chaotyczny, nieprzemyślany, z wieloma poważnymi błędami co w konsekwencji powoduje większą podatność środowiska naturalnego na zagrożenia czynnikami pogodowymi.

Dla przykładu w województwie małopolskim, na skutek powodzi w 2010 roku, doszło również w konsekwencji do osuwisk ziemi (w 2011 roku) w osiemdziesięciu gminach Małopolski. Rok później Małopolskę nawiedziła susza, a w następnym roku 2012 w gminach Klucze i Wolbrom (powiat olkuski) duże szkody spowodowała trąba powietrzna. W roku 2015 również wystąpiło zjawisko suszy, skutkiem której

ucierpiały uprawy na około 20% użytków rolnych, powodując straty w plonach, między innymi zbóż, rzepaku, kukurydzy, tytoniu, warzyw gruntowych oraz drzew owocowych.

Na terytorium Republiki Słowackiej do roku 2006 zarejestrowano 21 192 deformacji zboczy, które naruszają terytorium o łącznej powierzchni 257 591,2 ha, co stanowi 5,25% całkowitej powierzchni Słowacji. Najbardziej niekorzystna sytuacja jest właśnie w północnych regionach Słowacji, utworzonych z fliszowej skały paleogeńskiej.

Susze, podobnie jak powodzie, pojawiają się na terenie województw objętych wsparciem. Ich częstotliwość to około dwadzieścia razy na 100 lat. Powodują one obniżenie poziomu wód gruntowych oraz stanu wody w rzekach i potokach. Aby zapobiec deficytom wody, potrzebne jest zwiększenie możliwości jej retencjonowania.

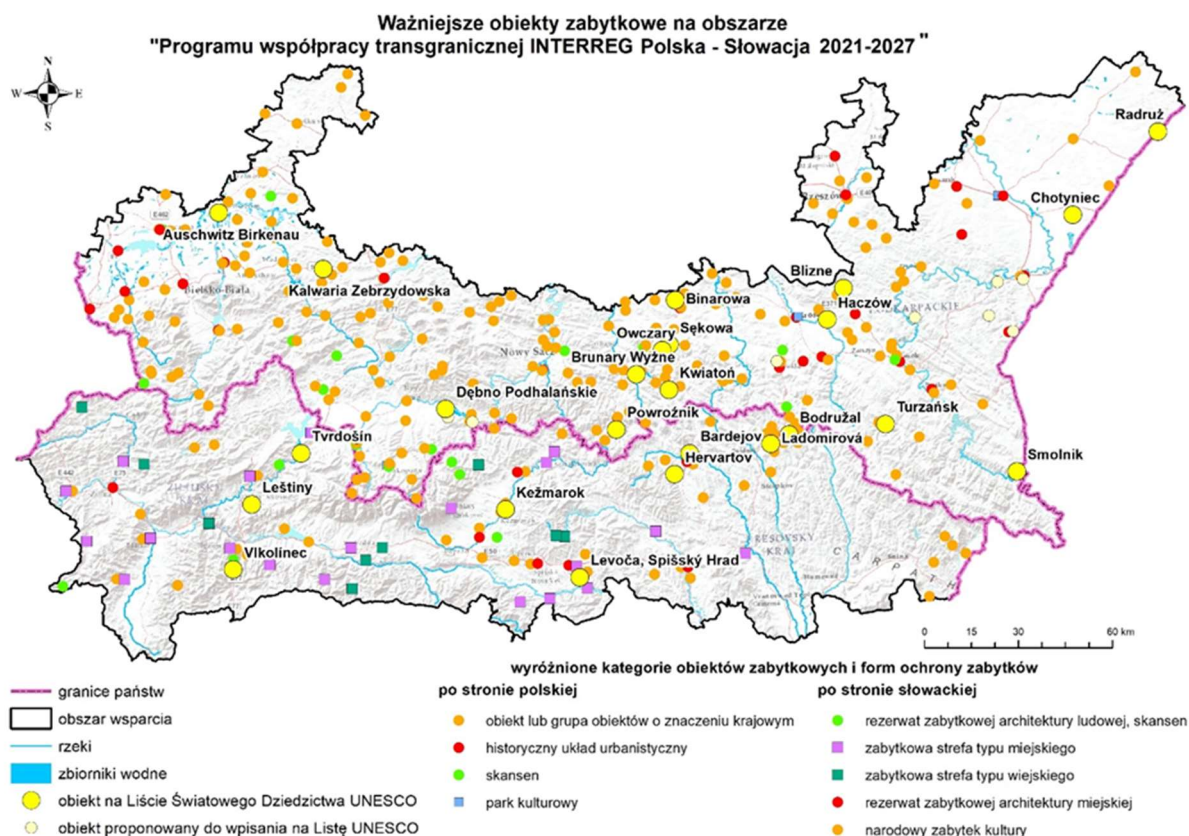
Powodzie jako zjawiska przyrodnicze o gwałtownym przebiegu, występują w miarę regularnie, a stopień zagrożenia powodzią zależy od: gęstości zaludnienia, sposobu użytkowania dolin i terenów zalewowych, jak również od infrastruktury komunikacyjnej i technicznej. W OW wezbrania wód pojawiają się nawet kilka razy w roku, a średnio co 10 lat powodzie przybierają formę dużej klęski żywiołowej. Największe zagrożenie stanowią: dorzecza Soły i Dunajca, dorzecza Raby i Skawy. Ciągłe opady deszczu powodują wezbrania opadowo-rozlewne, które są największym zagrożeniem w kilkunastu powiatach. Poza tym gwałtowne letnie ulewy skutkują wezbraniami opadowo-nawałnymi.

Na terytorium Republiki Słowackiej wiosną i w lecie roku 2010 wystąpiły ekstremalne powodzie, które wyrządziły szkody ponad 33 tysiącom obywateli. Woda zalała prawie 28 tysięcy budynków mieszkalnych i 7 tysięcy budynków niemieszkalnych, ponad 97 tysięcy hektarów terytorium, z tego w przybliżeniu 7 tysięcy hektarów w miastach i wyrządziła wyjątkowo wysokie szkody powodziowe.

Zgodnie z raportami Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, dotyczącymi klimatycznego bilansu wodnego, polska część OW była w ostatnich latach nawiedzana przez okresowe susze. Pojawiały się one w okresie letnim 2019 r. i objęły większość obszaru bez powiatów nowotarskiego, tatrzańskiego, sanockiego, leskiego i bieszczadzkiego, oraz okresie letnim 2018 r., gdy objęły północną część obszaru wsparcia – powiaty: olkuski, chrzanowski, oświęcimski, wadowicki, myślenicki, limanowski, północne części powiatów nowosądeckiego, gorlickiego, jasielskiego, krośnieńskiego i sanockiego, miasto Krosno, powiaty brzozowski, rzeszowski i miasto Rzeszów, powiat przemyski i miasto Przemyśl, powiaty jarosławski, przeworski i lubaczowski oraz północną i centralną część powiatów leskiego i bieszczadzkiego.

5.7. ZABYTKI

W obrębie obszaru objętego Programem znajdują się liczne obiekty zabytkowe o znaczeniu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Mają one istotne znaczenie dla dziedzictwa kulturowego obu krajów uczestniczących w Programie. Zostały one przedstawione na niżej zamieszczonej mapie.



Rysunek 14. Ważniejsze obiekty zabytkowe na obszarze wsparcia PWT PL-SK 2020-2027 ⁶⁰.

Na obszarze należącym do OW Programu znajduje się szereg zabytków należących do listy światowego Dziedzictwa UNESCO – łącznie 10 obiektów. Do listy obiektów zabytkowych należą również:

- **Pomniki historii** – przykładowo: Kalwaria Zebrzydowska – krajobrazowy zespół manierystycznego parku pielgrzymkowego,
- **Parki kulturowe** - przykładowo: Park Kulturowy Kotliny Zakopiańskiej,
- **Kulturowe szlaki tematyczne** jak: Małopolska Trasa UNESCO, Szlak Gotycki w Małopolsce - pętla nowotarska, Turystyczny Szlak Kolejowy przez Karpaty, Sanktuaria i miejsca kultu religijnego,
- **Inne ważne zabytki** - Stary Sącz - układ urbanistyczny, Zakopane – dzieła stylu zakopiańskiego, Krynica – zespół uzdrowiska (zabudowa, urbanistyka, zieleń) - uzdrowisko karpackie XIX i XX w.

Na Słowacji na obszarze objętym Programem znajdują się zabytki: Zamek Spiski, Bardejów, Lewocza, pierwotne lasy bukowe Karpat oraz drewniane kościoły.

Na OW Programu znajduje się szereg miast, zamków i pałaców pochodzących z różnych epok. Należą do nich Zamek Spiski, Zamek Orawski, Zamek w Starej Lubowni, Podoliniec, Zamek Szaryski, Streczno, Lietava, Likava, Hrádok w Liptowskim Gródku, zamki w dolinach Dunajca, Krasiczyna i Odrzykoni; dwory w Sieniawie i Zarzeczcu, Bytczy, Kuneradzie, Kieżmarku, Strażkach; zespoły pałacowo-parkowe w Pszczynie, Cieszynie,

⁶⁰ Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze strony UNESCO <http://whc.unesco.org/> strony polskiego komitetu ds. UNESCO <http://www.unesco.pl/kultura/dziedzictwo-kulturowe/swiatowe-dziedzictwo/polskie-obiekty/> strony Narodowego Instytutu Dziedzictwa <http://www.nid.pl/pl/> oraz Atlasu Krajiny Slovenskej Republiky <http://geo.enviportal.sk/atlassr/>.

Suchej Beskidzkiej, Budatynie i Żywcu i wielu innych. Ważnym elementem ochrony kultury są również zabytkowe zespoły uzdrowiskowe: Iwonicz Zdrój, Krynica Zdrój, Bardejów Zdrój.

Wielu artystów zajmuje się sztuką ludową. Podhale słynie z wyrobów kaletniczych, haftów, wyrobów z drewna, czy malarstwa na szkle. Na obszarze Beskidów artyści ludowi zajmują się bibułkarstwem, koronkarstwem, rzeźbą i ceramiką. Artyści z Kysuc i regionu Považie zajmują się druciarstwem.

W regionie odbywają się spotkania folklorystyczne, np. Tydzień Kultury Beskidzkiej, Babiogórska Jesień w Zawoi – największe święto Górali Babiogórskich, Sabałowe Bajanie czy Festiwal Europejskiego Rzemiosła Ludowego w Kežmarku, festiwale kultury słowackich Rusinów-Ukraińców w Svidniku, zamagurskie festyny folklorystyczne, festiwal folklorystyczny w Dniu Janosika Terchowa, podrohackie festiwale folklorystyczne w Zubercu, spiskie festiwale folklorystyczne i najstynniejszy słowacki festiwal folklorystyczny Východná.

Na OW Programu znajdują się liczne muzea, np. Muzeum Sztuki Nowoczesnej A. Warhola w Medzilaborcach, Muzeum Tatrzańskie w Zakopanem, Centrum Dziedzictwa Szkła w Krośnie czy Považské muzeum w Żylinie. W Bóbrce niedaleko Krosna znajduje się – Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego zawierające wiele zabytków techniki związanych z eksploatacją ropy na tym obszarze.

5.8. PODSUMOWANIE

Zidentyfikowane w rozdziale główne problemy i zagrożenia środowiska dotyczą głównie:

- Zachowania zasobów naturalnych w zakresie bioróżnorodności i dbałość o zachowanie przyrody w jak najmniej zmienionym stanie,
- Zanieczyszczenia powietrza i emisji gazów cieplarnianych stanowiących o zmianach klimatu,
- Istotna jest także odpowiednia gospodarka wodami i przywrócenie właściwej jakości wód powierzchniowych, a także – choć w mniejszej liczbie przypadków – wód podziemnych.
- OW boryka się także z problemami związanymi z gospodarką odpadami. W celu poprawy sytuacji w tym zakresie należy rozważyć wspólną gospodarkę odpadami w ramach kilku powiatów, w tym także pomiędzy powiatami leżącymi po dwóch stronach granicy.

Tabela 7. Główne problemy jakości środowiska na obszarze objętym Programem.

Problem jakości środowiska	Czynniki zmian
Powietrze	
przekroczenia wartości normatywnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 i benzo(a)pirenu, występujące większości miast obszaru Programu	emisje z indywidualnych źródeł ciepła, spalanie indywidualne odpadów, emisja komunikacyjna
przekroczenia wartości normatywnych ozonu występujące na całym obszarze, z wyjątkiem niektórych miast	emisja prekursorów (tlenki azotu, lotne związki organiczne), napływy transgraniczne
narażenie dużej ilości mieszkańców miast (w tym grup wrażliwych) na ponadnormatywne stężenia zanieczyszczeń powietrza wywołujące poważne skutki zdrowotne	gęsta zabudowa, przestarzałe systemy ogrzewania, społeczno-ekonomiczny problem przechodzenia na czystsze formy pozyskiwania energii cieplnej

Problem jakości środowiska	Czynniki zmian
ryzyko wystąpienia długoterminowych skutków zdrowotnych również przy ekspozycji na poziomy zanieczyszczeń niższe od dopuszczalnych (np. NO_x)	zbyt duży ruch samochodowy w centrach miast, emisje
Hałas	
przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu środowiskowego występują w większości miast	źródła emisji hałasu transportowego (intensywny ruch samochodowy, tramwaje, rzadziej koleje)
rosnące oddziaływanie hałasu lotniczego	dynamiczny wzrost międzynarodowego ruchu lotniczego
Woda	
przekroczenia dopuszczalnej normy zawartości azotanów w wodzie pitnej	przenikanie azotanów z pól uprawnych do gleby, a następnie do wód powierzchniowych i gruntowych
susza i ujemny bilans wody	nadmierne pobory, warunki hydrometeorologiczne, w tym powodowane zmianami klimatu, brak wystarczającej retencji wody
zanieczyszczenia obszarowe wód powierzchniowych	zużycie nawozów mineralnych w rolnictwie, niewłaściwe stosowanie nawozów naturalnych, brak zabezpieczania wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniami obszarowymi. Problemem są także zanieczyszczenia spowodowane transportem drogowym, szczególnie ewentualne wycieki substancji ropopochodnych z niesprawnych pojazdów przedostające się do wód opadowych spływających z dróg
zły stan większości wód rzecznych i jezior	obciążenie substancjami biogennymi pochodzenia rolniczego i komunalnego, zrzuty wód podgrzanych i wód kopalnianych
Zjawiska ekstremalne	
zwiększenie zagrożenia powodziowego	zagrożenie powodzią dotyczy powodzi zatorowej, opadowej (szczególnie w obszarach w miast – w przypadku niedostatecznie wydolnej kanalizacji deszczowej) oraz powodzi spowodowanej przejściem fali wezbraniowej w dolinach rzek
zwiększająca się częstotliwość susz	prawdopodobne jest zwiększenie się częstotliwości susz z uwagi na zmiany klimatyczne. Negatywne skutki suszy są pogłębione przez brak systemowej retencji wód
wysokie temperatury, nawalne opady deszczu oraz niskie stany wód	w wyniku podtopień łąk, nieużytków i torfowisk, wywołanych bardzo intensywnymi opadami deszczu, oraz braku lub niskiego przepływu w ciekach następuje zagniewanie nagromadzonej materii organicznej. Przedostaje się ona ze zlewni, wywołuje procesy beztlenowe w wodach powierzchniowych i spadek zawartości tlenu rozpuszczonego w wodzie, co może skutkować śnięciem ryb
Powierzchnia ziemi	

Problem jakości środowiska	Czynniki zmian
zakwaszenie gleb, niska żyzność chemiczna i biologiczna gleby	intensywna gospodarka rolna wykorzystująca duże ilości środków chemicznych służących zarówno nawożeniu, jak i ochronie roślin
ilość odpadów deponowanych w środowisku	zbyt wysokie poziomy składowanych odpadów w stosunku do segregowanych i poddanych recyklingowi, import odpadów z zagranicy

Postawiona diagnoza może zostać wykorzystana do oceny możliwego wpływu na środowisko Programu i minimalizowania ewentualnego wpływu negatywnego. Program, z jednej strony powinien przyczyniać się do ochrony i poprawy stanu środowiska, a z drugiej minimalizować jego negatywne oddziaływanie poprzez rozwiązania zapobiegające, alternatywne i ewentualnie kompensacyjne.

Z ważniejszych celów w zakresie środowiska naturalnego i zmian klimatu należy wymienić: dalszą ochronę i przywrócenie właściwego stanu gatunków i siedlisk, utrzymanie łączności korytarzy ekologicznych oraz poprawę jakości powietrza, w tym zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzące z palenisk domowych.

Jednym z narzędzi przyczyniających się do takiego ukierunkowania działań, w ramach Programu powinny być kryteria wyboru projektów do realizacji biorące pod uwagę wyżej zidentyfikowane problemy.

6. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

6.1. WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI PROGRAMU

Ogólnie oceniając, w przypadku odstąpienia od realizacji Programu nie uzyska się jego wkładu i wsparcia w realizacji celów dokumentów strategicznych Polski, UE i globalnych, których celem jest poprawa stanu środowiska, ograniczenie zmian klimatu i adaptacja do nich, a także zacieśnienie współpracy w regionie. Bez Programu te cele byłyby realizowane w tempie, na jakie pozwalają dostępne środki. Dzięki Programowi cele zostaną osiągnięte szybciej, a także zrealizowane mogą zostać inne dodatkowe działania.

W niżej zamieszczonej tabeli przedstawiono negatywne aspekty rezygnacji z Programu w odniesieniu do poszczególnych celów.

Tabela 8. Negatywne aspekty rezygnacji z Programu w odniesieniu do poszczególnych obszarów interwencji Programu

Działania	Negatywne aspekty w przypadku rezygnacji z realizacji Programu
<p align="center">Cel szczegółowy 2 (iv): Wsparcie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego.</p>	
<p>1. łagodzenie negatywnych skutków zmian klimatu w wymiarze transgranicznym, w tym tych o charakterze klęsk żywiołowych,</p> <p>2. poprawa współpracy w zakresie transgranicznego zarządzania kryzysowego, w tym wymiana doświadczeń / wspólne szkolenia służb ratowniczych / standaryzacja wyposażenia służb ratowniczych na obszarze pogranicza,</p> <p>3. analizy i strategie w zakresie opracowywania planów działania oraz pilotaże, które dotyczą przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian klimatu w wymiarze transgranicznym, w szczególności w postaci klęsk żywiołowych,</p> <p>4. działania edukacyjno-promocyjne w celu zwiększenia świadomości mieszkańców odnośnie zakresie działań adaptacyjnych przystosowania i mitygacyjnych do zmian klimatu, które będą realizowane tylko jedynie jako działania uzupełniające trzy pierwsze typy działań.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - mniejsze zabezpieczenie na wypadek klęsk żywiołowych związanych ze zmianami klimatu w postaci powodzi i susz, w tym bezpieczeństwa ludzi i ochrony dobytku, - mniejsze bezpieczeństwo w zaopatrzeniu w wodę pitną, również w okresach powodzi i susz, - mniejsza poprawa efektywności gospodarowania wodą, - niepowiększenie retencji wód, - mniej analiz, strategii itp. ograniczać będzie metodyczne podejście do rozwiązywania problemów i wspólnego zarządzania w regionie. - niższy poziom edukacji w zakresie działań adaptacyjnych do zmian klimatu oraz współdziałania na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.
<p align="center">Cel szczegółowy 2 (vii): Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia.</p>	
<p>1. ochrona i poprawa stanu obszarów cennych przyrodniczo,</p> <p>2. przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu i pojawianiu się gatunków inwazyjnych,</p> <p>3. analizy, strategie, pilotaże w zakresie opracowywania planów działania na rzecz ochrony i utrzymania transgranicznych korytarzy ekologicznych,</p> <p>4. działania edukacyjno-promocyjne, które służą zwiększeniu świadomości społecznej w zakresie bioróżnorodności (jedynie jako uzupełnienie trzech pierwszych typów działań)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - mniejsza poprawa funkcjonowania ekosystemów zależnych, w tym usług tych ekosystemów, - mniejsza poprawa w zakresie ochrony i odtwarzania różnorodności biologicznej, - mniejsza poprawa w zakresie zabezpieczenia przed rozprzestrzenianiem się gatunków inwazyjnych, - mniejszy postęp w zakresie świadomości ekologicznej w zakresie ochrony przyrody.

Działania	Negatywne aspekty w przypadku rezygnacji z realizacji Programu
<p align="center">Cel szczegółowy 3 (ii): Rozwój i udoskonalenie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.</p>	
<p>1. poprawa jakości infrastruktury drogowej o charakterze transgranicznym, z uwzględnieniem aspektów zrównoważonego transportu, 2. poprawa dostępu stanu technicznego infrastruktury drogowej prowadzącej do atrakcji turystycznych o znaczeniu transgranicznym transportem publicznym i/lub innymi ekologicznie przyjaznymi środkami transportu..</p>	<p>Wszystkie te działania wpływają na usprawnienie komunikacji oraz uatrakcyjnieniu transportu publicznego oraz alternatywnego. W przypadku nierealizowania Programu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opóźniony efekt przeniesienia transportu indywidualnego, samochodowego na środki transportu publicznego i alternatywnego, przez co nie uzyska się szybszych efektów w postaci ograniczenia emisji zanieczyszczeń i hałasu, - mniejsze tempo redukcji emisji gazów cieplarnianych, - opóźniona poprawa jakości usług transportowych dla mieszkańców i związanego z tym komfortu mobilności, - późniejszy dostęp do atrakcji turystycznych, co wpłynie na rozwój regionu.
<p align="center">Cel szczegółowy 4 (vi): Wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym oraz innowacjach społecznych</p>	
<p>1. wspieranie rozwoju transgranicznych konkurencyjnych / innowacyjnych / zintegrowanych produktów / usług / ofert turystycznych, w celu zwiększenia roli kultury i turystyki w rozwoju gospodarczym i włączeniu społecznym, 2. zachowanie, udostępnienie i promocja materialnego i niematerialnego dziedzictwa kulturowego oraz przyrodniczego o znaczeniu transgranicznym, 3. tworzenie systemów informacji i promocji turystyki, które popularyzują OW jako atrakcyjny cel turystyczny, 4. budowa kapitału ludzkiego i podnoszenie poziomu wiedzy szczególnie w zakresie upowszechniania praktyk zrównoważonej turystyki i wymagań Europejskiego zielonego ładu (w tym Nowy europejski Bauhaus) oraz kompetencji cyfrowych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - opóźniony efekt w postaci rozwoju turystyki, - pośrednio opóźniony efekt z wpływu rozwoju turystyki na zdrowie i poziom rozwoju kulturalnego, a w tym i świadomości społecznej, również w zakresie środowiska.

Działania	Negatywne aspekty w przypadku rezygnacji z realizacji Programu
<p align="center">Cel specyficzny Interreg, cel szczegółowy 6 a) Zwiększanie zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych, w szczególności tych, którym powierzono zarządzanie konkretnym terytorium, i zainteresowanych stron</p>	
<p>1. budowanie zdolności instytucjonalnej instytucji publicznych,</p> <p>2. wzmacnianie współpracy i potencjału instytucji Pogranicza w zakresie oferowanych usług,</p> <p>3. transgraniczne analizy, strategie i plany działań.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - późniejsze podniesienie poziomu współpracy organów administracji publicznej - późniejsze wykorzystanie potencjału współpracy w zakresie aktywizacji społecznej i zawodowej, w tym w zakresie tworzenia i wdrażania usług i programów aktywizujących społeczeństwo - późniejsze uzyskanie dodatkowych efektów w zakresie zarządzania kryzysowego, w tym przy występowaniu klęsk żywiołowych związanych ze zmianami klimatu, - późniejsze wykonanie wspólnych analiz i strategii nie wpłynie pozytywnie na kompleksowe, optymalne zarządzanie obszarem Programu.

Działania	Negatywne aspekty w przypadku rezygnacji z realizacji Programu
Cel specyficzny Interreg, cel szczegółowy 6 c) Budowanie wzajemnego zaufania, w szczególności poprzez wspieranie działań ułatwiających kontakty międzyludzkie	
1. wspieranie współpracy na rzecz budowania transgranicznych partnerstw, 2. wspieranie lokalnych inicjatyw transgranicznych podejmowanych na rzecz poprawy jakości życia na Pograniczu, 3. wzmacnianie integracji transgranicznej i budowanie wspólnej tożsamości mieszkańców Pogranicza, 4. wymiana dobrych praktyk, promocja współpracy na rzecz wspólnych rozwiązań w zakresie środowiska oraz niskoemisyjnej gospodarki, 5. podnoszenie świadomości i promocja proekologicznych zachowań mieszkańców Pogranicza	- późniejsze wykorzystanie potencjału współpracy w zakresie budowania partnerstw transgranicznych, również w dziedzinie ochrony środowiska oraz ochrony klimatu, - późniejsze uzyskanie dodatkowych efektów w zakresie rozwoju lokalnych inicjatyw transgranicznych podejmowanych na rzecz poprawy jakości życia na Pograniczu, - późniejsze uzyskanie efektów w zakresie stymulowania i rozwijania powiązań gospodarczych na OW w celu wzmacniania mechanizmów współpracy oraz wzajemnego poznawania i rozumienia, - późniejsze rozwinięcie współpracy w zakresie wymiany dobrych praktyk, promocji współpracy na rzecz wspólnych rozwiązań w zakresie środowiska oraz niskoemisyjnej gospodarki, - nie uzyska się dodatkowych efektów w zakresie podnoszenia świadomości i promocji proekologicznych zachowań.

Podsumowując można stwierdzić, że brak realizacji Programu wpłynie negatywnie na wiele dziedzin, w tym na środowisko. Wprawdzie uniknie się negatywnego wpływu części jego elementów na niektóre elementy środowiska, jednak brak realizacji Programu może mieć następujące potencjalne negatywne skutki dla środowiska:

- Degradację środowiska poprzez brak adekwatnego zabezpieczenia obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi i ich następstwami;
- Zwiększającą się wrażliwość znaczącej części regionu na skutki zmian klimatycznych, w tym na częstsze występowanie powodzi i suszy poprzez brak działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa powodziowego i rozwijania systemów małej retencji;
- Postępującą degradację terenów związana z brakiem przeciwdziałania skutkom suszy;
- Nieefektywne wykorzystanie zasobów;
- Pogorszenie ochrony in-situ i ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych;
- Zmniejszenie się drożności korytarzy ekologicznych lądowych i wodnych mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej i adaptacji do zmian klimatu;
- Brak poprawy stanu jakości powietrza lokalnego w zakresie pyłowo-gazowych zanieczyszczeń;

- Postępujący wzrost powierzchni terenów zdegradowanych i przekształconych;
- Brak pozytywnych skutków dla środowiska z modernizacji systemu transportowego.

Analiza powyższych skutków braku realizacji Programu może prowadzić do wniosku, iż niezrealizowanie inwestycji wspieranych w dokumencie wywołać może jedynie skutki negatywne dla środowiska, nie mniej należy też podkreślić, iż najważniejsze i najgłębsze skutki mogą wystąpić w sferze społecznej i gospodarczej. Brak realizacji zaproponowanych działań odnoszących się bezpośrednio do poprawy jakości życia mieszkańców i społeczności, szczególnie w zakresie poprawy bezpieczeństwa regionów może doprowadzić do ogólnego pogorszenia się stanu środowiska przyrodniczego. Postępujący bowiem wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa przy równoczesnym zwiększaniu wymagań prawnych w zakresie środowiska, których skutki odczuwają pojedynczy obywatele, mogą spowodować zachodzenie różnych niekorzystnych zjawisk socjologiczno-społecznych wśród społeczeństw miast i regionów.

Również brak realizacji wyznaczonych w Programie działań inwestycyjnych dotyczących budowy infrastruktury środowiskowej i technicznej może spowodować negatywne skutki dla gospodarki i środowiska objawiające się wzrostem bezrobocia, zmniejszeniem liczby miejsc pracy, zanieczyszczeniem wód, gleb i powietrza. Podsumowując, można stwierdzić, iż korzystnym z punktu widzenia środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi jest doprowadzenie do realizacji celów zapisanych w Programie.

6.2. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE

Projekt Programu w części diagnostycznej (rozdział 5), wskazuje na najważniejsze zagrożenia oraz problemy środowiska na obszarze objętym wsparciem. Na podstawie analizy danych oraz informacji o stanie środowiska w regionie wytypowano obszary, a także typy projektów, które będą realizowane w zakresie Programu.

Poniżej wymieniono najważniejsze problemy środowiskowe zidentyfikowane w poszczególnych obszarach wsparcia oraz komponentach środowiska:

- zanieczyszczenie powietrza i występowanie przekroczeń norm jakości powietrza (spowodowane przede wszystkim tzw. „niską emisją”);
- zagrożenie degradacji ekosystemów przez presję zabudowy i presję turystyczną na obszary cenne przyrodniczo i krajobrazowo;
- zwiększony pobór wód, zrzut ścieków i rosnąca masa odpadów do zagospodarowania w miejscowościach turystycznych;
- zmiany w ekosystemach i utrata różnorodności biologicznej przez intensyfikację rolnictwa i porzucenie tradycyjnych metod gospodarowania (np. pasterstwa);
- zmiany stosunków wodnych przez zmiany w gospodarce rolnej oraz presję osadniczą;
- zmiany klimatu powodujące m.in. wysychanie, zmiany struktury gatunkowej ekosystemów, a także zjawiska ekstremalne tj. susze, powodzie, deszcze nawalne, gradobicia i huragany;
- zanieczyszczenie i eutrofizacja wód, a także ekosystemów zależnych od wód;
- znaczne zakwaszenie gleb ornych po polskiej stronie.

W szczególności w tej części prognozy należy odnieść się do zagrożeń i problemów, jak również odpowiedzi zidentyfikowanych w projekcie dokumentu w kontekście ochrony zasobów przyrodniczych.

Zmiany zidentyfikowane podczas diagnozy stanu aktualnego środowiska przyrodniczego w oparciu o monitoring przyrodniczy prowadzony przez GIOŚ w Polsce i przez Państwową Ochronę Środowiska na Słowacji, zostały przedstawione w niżej zamieszczonej tabeli.

Tabela 9. Główne czynniki wpływające na zmiany w zasobach przyrodniczych.

Zmiany w środowisku przyrodniczym	Czynniki zmian
<i>Utrata siedlisk nieleśnych i wodno-błotnych dla ptaków</i>	<ul style="list-style-type: none"> • niewłaściwe prowadzenie melioracji; • nadmierne nawożenie; • zaniechanie użytkowania rolniczego (wypas, koszenie); • nieodpowiednia zabudowa hydrotechniczna; • regulacja rzek i potoków; • rozbudowa budowa infrastruktury komunikacyjnej; • presja urbanizacyjna i turystyczna na tereny siedlisk
<i>Fragmentacja siedlisk, w tym przerywanie korytarzy ekologicznych</i>	<ul style="list-style-type: none"> • rozbudowa infrastruktury komunikacyjnej; • presja turystyczna i urbanizacyjna; • regulacja rzek i potoków górskich
<i>Zaburzenie składu gatunkowego siedlisk przyrodniczych</i>	<ul style="list-style-type: none"> • osuszanie; • inwestycje niszczące i przeobrażające środowisko (drogowe, kolejowe, hydrotechniczne); • wprowadzanie gatunków obcych i inwazyjnych; • zmiany klimatyczne, m.in. wysokie temperatury, zmieniające się warunki hydrologiczne i inne czynniki w środowisku; • rozwój turystyki i komunikacji przyczyniający się do rozprzestrzeniania się gatunków obcych
<i>Sukcesja wtórna siedlisk nieleśnych</i>	<ul style="list-style-type: none"> • zaniechanie użytkowania rolniczego, zwłaszcza zaniechanie użytkowania łąk
<i>Zmiany jakościowe i ilościowe siedlisk przyrodniczych na skutek eutrofizacji wód</i>	<ul style="list-style-type: none"> • nadmierne nawożenie i stosowanie środków ochrony roślin, brak odpowiednich systemów oczyszczania w zakresie gospodarki ściekowej
<i>Niszczenie mechaniczne rzadkich roślin i siedlisk przyrodniczych</i>	<ul style="list-style-type: none"> • rozwój turystyki i rekreacji
<i>Degradacja walorów krajobrazowych</i>	<ul style="list-style-type: none"> • budowa infrastruktury komunikacyjnej i turystycznej, urbanizacja

Na powyższe zmiany nakładają się również zmiany klimatyczne, przejawiające się głównie jako powodzie, huragany i susze, które wymagają przygotowania odpowiednich środków reagowania i długoterminowej strategii.

Postawiona diagnoza może zostać wykorzystana do oceny możliwego wpływu na środowisko Programu i minimalizowania ewentualnego wpływu negatywnego. Program z jednej strony powinien przyczyniać się do ochrony i poprawy stanu środowiska, a z drugiej minimalizować jego negatywne oddziaływanie poprzez rozwiązania zapobiegające, alternatywne i ewentualnie kompensacyjne.

Przedstawione w Programie cele oraz typy projektów będą odpowiadać na problemy oraz zagrożenia zidentyfikowane w diagnozie stanu środowiska, w szczególności jeśli chodzi o ochronę i przywrócenie właściwego stanu gatunków i siedlisk, utrzymanie łączności korytarzy ekologicznych, poprawę jakości i ilości zasobów wodnych, zdolności retencyjnych, zachowania walorów produkcyjnych i środowiskowych gleb. Biorąc pod uwagę założenia Programu istotnie będzie on wspierał zdolność adaptacyjną do zmian klimatu, szczególnie dzięki poprawie warunków retencyjnych przed suszą, deszczami nawalnymi i powodzią.

6.3. ANALIZA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PROGRAMU

Celem analizy jest ocena zgodności projektu Programu z celami najważniejszych dokumentów strategicznych, szczególnie z punktu widzenia Prognozy jej oddziaływania na środowisko. Analizie poddano dokumenty wyznaczające cele, związane z Programem określone na poziomie globalnym, UE i Polski. Przeanalizowano następujące dokumenty:

Na poziomie globalnym:

- Rezolucja Zgromadzenia Ogólnego z dn. 25 września 2015 r. 70/1. Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030,
- Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu,
- Porozumienie Paryskie,
- Konwencja o różnorodności biologicznej,
- Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życiowe ptactwa wodnego,
- Europejska konwencja krajobrazowa,
- Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (LRTAP).

Dokumenty strategiczne UE:

- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Europejski zielony ład (COM(2019) 640 final),
- Komunikaty Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów zawierające: 1) Plan odbudowy po pandemii pt.: Repair and Prepare for the Next Generation COM(2020) 456 final, 2) Propozycję budżetu do ww. planu pt.: The EU budget powering the recovery plan for Europe COM(2020)442 final,
- Prawo klimatyczne Propozycja Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego oraz Rady ustalająca ramy dla osiągnięcia neutralności klimatycznej oraz zmieniająca Rozporządzenie (UE) 2018/1999 (European Climate Law) COM (2020) 80 final,

- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Nowy Plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystej i bardziej konkurencyjnej Europy, COM(2020)98 final z załącznikiem,
- European Council, A roadmap for recovery Towards a more resilient, sustainable and fair Europe 21.04.2020 r. <https://www.consilium.europa.eu/media/43384/roadmap-for-recovery-final-21-04-2020.pdf>
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno – Społecznego i Komitetu Regionów Czysta planeta dla wszystkich - Europejska długoterminowa wizja strategiczna dobrze prosperującej, nowoczesnej, konkurencyjnej i neutralnej dla klimatu gospodarki COM(2018) 773 Final,
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno – Społecznego i Komitetu Regionów, Strategia UE adaptacji do zmiany klimatu (COM(2013)216 wersja ostateczna),
- Biała Księga: Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu;
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 1315/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej i uchylające decyzję nr 661/2010/UE,
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) z dnia 11 grudnia 2013 r. nr 1316/2013 ustanawiające instrument łącząc Europę, zmieniające rozporządzenie (UE) nr 913/2010 oraz uchylające rozporządzenia (WE) nr 680/2007 i (WE) nr 67/2010,
- VII Ogólny unijny program działań w zakresie środowiska do 2020 r. Dobrze żyć w granicach naszej planety (7 EAP),
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno - Społecznego i Komitetu Regionów, Europa, która chroni czyste powietrze dla wszystkich, t. zw. Pakiet czyste powietrze, COM(2018) 330 Final,
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Czysta energia dla wszystkich Europejczyków t. zw. Pakiet zimowy COM(2016) 860,
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno - Społecznego i Komitetu Regionów, EU Biodiversity Strategy for 2030, Bringing nature back into our lives COM(2020) 380 Final,
- Agenda Terytorialna 2030 Unii Europejskiej A future for all places,
- Horyzont 2020 i Horyzont Europa,
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno - Społecznego i Komitetu Regionów, Strategia „od pola do stołu” na rzecz sprawiedliwego, zdrowego i przyjaznego dla środowiska systemu żywnościowego, COM(2020)381,
- Konkluzje Rady Europejskiej z 12 grudnia 2019 r. <https://www.consilium.europa.eu/media/41787/12-euco-final-conclusions-pl.pdf>),

- Biała księga w sprawie przyszłości Europy,
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów A Blueprint to Safeguard Europe's Water Resources (COM/2012/0673 Final).

Dokumenty strategiczne Polski:

- Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Długookresowa strategia rozwoju kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności,
- Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030,
- Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030,
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku,
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (wersja z dn. 18.12.2019 r.),
- Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku,
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,
- Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza,
- Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030 r.,
- Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
- Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski,
- Plan rozwoju elektromobilności,
- Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020).

Dokumenty strategiczne Słowacji

- Bardziej zielona Słowacja - Zelenšie Slovensko - Strategia środowiskowej polityki Republiki Słowackiej do roku 2030,
- Strategia adaptacji Republiki Słowackiej do zmiany klimatu – aktualizacja,
- Ukierunkowanie, zasady i priorytety polityki gospodarki wodnej Republiki Słowackiej do roku 2027,
- Plan gospodarki wodnej Słowacji na 2016 – 2021: Plan zarządzania obszarem administracyjnym dorzecza Dunaju - Plan zarządzania obszarem administracyjnym dorzecza Wisły,
- H2ODNOTA JE VODA - Plan działań dla rozwiązania problemów skutków suszy i braku wody,
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym w częściach dorzeczy Republiki Słowackiej,

- Plan rozwoju wodociągów publicznych i kanalizacji publicznych na obszarze Republiki Słowackiej,
- Aktualizacja koncepcji wykorzystania potencjału hydroenergetycznego cieków wodnych Republiki Słowackiej do roku 2030,
- Krajowy program obniżania emisji,
- Strategia redukcji PM10,
- Zaktualizowana krajowa strategia ochrony różnorodności biologicznej do roku 2020,
- Program opieki nad terenami podmokłymi Słowacji na lata 2015 – 2021,
- Program zapobiegania powstawaniu odpadów RS na lata 2019 – 2025,
- Państwowy program rekultywacji obciążeń środowiskowych (2016-2021),
- Program zapobiegania i zarządzania zagrożeniami osunięć (2014 – 2020) oraz program zapobiegania i zarządzania zagrożeniami osuwisk (2014 – 2020) – aktualizacja,
- Resortowa koncepcja wychowania dla środowiska, kształcenia i oświaty do roku 2025,
- Strategia polityki gospodarczej Republiki Słowackiej do roku 2030,
- Strategia rozwoju elektromobilności w Republice Słowackiej i jej wpływ na gospodarkę narodową Republiki Słowackiej,
- Strategia rozwoju ruchu turystycznego do roku 2020,
- Aktualizacja Koncepcji geoparków RS,
- Krajowa strategia rozwoju transportu rowerowego i turystyki rowerowej w Republice Słowackiej,
- Strategiczny plan rozwoju transportu RS do roku 2030,
- Koncepcja rozwoju transportu wodnego Republiki Słowackiej,
- Koncepcja rozwoju miast RS do roku 2030,
- Niskoemisyjna strategia rozwoju RS (niska zawartość węgla),
- Zintegrowany krajowy plan energetyczny i klimatyczny na lata 2021 – 2030,
- Strategia bezpieczeństwa energetycznego Republiki Słowackiej,
- Koncepcja efektywności energetycznej,
- Koncepcja inteligentnego przemysłu RS
- Plan działania dla rozwoju elektromobilności w Republice Słowackiej,
- Aktualizacja polityki surowcowej Republiki Słowackiej w obszarze surowców mineralnych,
- Koncepcja rozwoju rolnictwa RS na lata 2013-2020,
- Koncepcja rewitalizacji obiektów hydromelioracyjnych na Słowacji,
- Koncepcja rozwoju łowiectwa w Republice Słowackiej – krajowy program rozwoju łowiectwa i zachowania zasobów genetycznych zwierzyny żyjącej na wolności na lata 2017- 2030.

- Koncepcja rozwoju terytorialnego Słowacji z 2001 r., zmieniona poprawkami (poprawka nr 1)
- Strategię ochrony zabytków 2017-2020.

Cele analizowanych dokumentów jak i ich powiązanie z celami Programu przedstawione są w załączniku 1.

Z analiz wynikają następujące wnioski:

- Analizowane dokumenty wskazują na następujące najważniejsze wyzwania i kierunki działań: zrównoważony rozwój (w kierunku zielonej i cyrkulacyjnej gospodarki), ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, wykorzystanie odnawialnych źródeł emisji, poprawa efektywności energetycznej, ochrona i poprawa stanu środowiska w tym przyrody i specjalnie różnorodności biologicznej, w tym ochrona ekosystemów, ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska, a szczególnie do powietrza, zapewnienie bezpieczeństwa środowiska miejskiego;
- Stwierdza się, że Program generalnie wspiera realizację celów analizowanych dokumentów zarówno w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, ograniczenia emisji zanieczyszczeń do środowiska i poprawy jego jakości, ochrony bioróżnorodności oraz ekosystemów;
- Nie stwierdzono niezgodności celów Programu z celami dokumentów strategicznych na poziomie globalnym, unijnym i krajowym;
- Niektóre cele wyżej wymienionych dokumentów nie są zaadresowane w Programie, ze względu na fakt, że dokument odnosi się wyłącznie do wybranych celów tematycznych;
- Stwierdza się, że proponowany projekt Programu wspiera również realizację celów analizowanych dokumentów na poziomie regionalnym oraz krajowym.

Pomimo, że nie zidentyfikowano obszarów Programu sprzecznych z celami ochrony środowiska analizowanych dokumentów strategicznych trzeba stwierdzić, że realizacja niektórych przedsięwzięć objętych Programem, mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagać będzie analiz szczegółowych w ramach procedury ocen oddziaływania na środowisko i z analiz tych wynikać mogą wnioski dotyczące dostosowania projektów tych przedsięwzięć do celów dokumentów środowiskowych, w tym nowych i aktualnie przygotowywanych.

6.4. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Ze względu na ogólny charakter Programu oraz długoletnią perspektywę realizacji, dla oceny jego potencjalnego wpływu na środowisko należało zidentyfikować możliwe przedsięwzięcia, które mogą wchodzić w zakres realizacji.

Biorąc pod uwagę obowiązujące przepisy, a głównie Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko dokonano wstępnej oceny oddziaływania na środowisko oraz zidentyfikowano potencjalne rodzaje przedsięwzięć, jakie mogą znacząco oddziaływać na środowisko (zawsze lub potencjalnie).

W dalszych analizach skupiono się przede wszystkim na analizach przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zidentyfikowanych w niżej zamieszczonej tabeli.

Tabela 10. Ogólna charakterystyka Programu oraz identyfikacja typowych przedsięwzięć, jakie mogą być realizowane w ramach Programu wraz z ich wstępną oceną⁶¹.

Legenda:

Brak koloru - Kierunki i przedsięwzięcia neutralne z p. widzenia oddziaływania na środowisko, lub oddziaływujące nieznacząco.

Kolor zielony - Kierunki i przedsięwzięcia pozytywnie oddziaływujące na środowisko.

Kolor żółty - Kierunki i przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko (zawsze i potencjalnie) zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 9.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Kod działań cel polityki/ cel szczegółowy	Działanie	Typy projektów jakie mogą być realizowane	Możliwy obszar zasięgu terytorialnego	Potencjalne obszary interwencji w środowisku
Cel polityki 2 - Bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna i przechodząca w kierunku gospodarki zeroemisyjnej oraz odporna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetycznej, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, łagodzenia zmian klimatu i przystosowania się do nich, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem, oraz zrównoważonej mobilności miejskiej				
Cel szczegółowy 2 (iv): Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego				
2 (iv)	2 (iv).1 Łagodzenie negatywnych skutków zmian klimatu w wymiarze transgranicznym w tym o charakterze klęsk żywiołowych	2 (iv).1.1 Budowa ogrodów wodnych	W zależności od lokalizacji	Przyroda, ptaki, obszary parków narodowych, ludzie
		2 (iv).1.2 Budowa obiektów małej retencji	Lokalny, w zależności od lokalizacji oraz ogólne w postaci zwiększenia retencji	Środowisko wodne i pozostałe elementy środowiska
		2 (iv).1.3 Inne działania na rzecz zatrzymania i	Lokalny, w zależności od lokalizacji oraz ogólny w postaci	Środowisko wodne i pozostałe elementy środowiska

⁶¹ Opracowanie własne Atmoterm SA.

Kod działań cel polityki/ cel szczegółowy	Działanie	Typy projektów jakie mogą być realizowane	Możliwy obszar zasięgu terytorialnego	Potencjalne obszary interwencji w środowisku
		gromadzenia wód opadowych	zwiększenia retencji	
		2 (iv).1.4 Działania w zakresie zarządzania kryzysowego		
	2 (iv).2 Poprawa współpracy w zakresie transgranicznego zarządzania kryzysowego, w tym wymiana doświadczeń / wspólne szkolenia służb ratowniczych / standaryzacja wyposażenia służb ratowniczych na obszarze pogranicza,	Projekty nieinwestycyjne	Lokalny oraz ogólny	Elementy środowiska, które mogą być zagrożone
	2 (iv).3 Analizy, strategie, programy w zakresie opracowywania planów działania oraz pilotaże, które dotyczą przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian klimatu w wymiarze transgranicznym, w szczególności w postaci klęsk żywiołowych,	Projekty nieinwestycyjne	Lokalny oraz ogólny	Elementy środowiska związane z klimatem, a szczególnie wpływ na ludzi
	2 (iv).4 Działania edukacyjno-promocyjne w celu zwiększenia świadomości mieszkańców odnośnie zakresu działań adaptacyjnych przystosowania i mitygacyjnych do zmian klimatu, które będą realizowane tylko i jedynie jako działania uzupełniające trzy pierwsze typy działań.	Projekty nieinwestycyjne	Lokalny oraz ogólny	Elementy środowiska związane z klimatem, a szczególnie wpływ na ludzi
Cel szczegółowy 2 (vii) Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia				
2 (vii)	2 (vii).1 Ochrona i poprawa stanu obszarów cennych przyrodniczo	Projekty zabezpieczające obszary chronione np. ścieżki	Obszary chronione	Przyroda, ludzie

Kod działań cel polityki/ cel szczegółowy	Działanie	Typy projektów jakie mogą być realizowane	Możliwy obszar zasięgu terytorialnego	Potencjalne obszary interwencji w środowisku
		przyrodnicze i turystyczne		
	2 (vii).2 Przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu i pojawianiu się gatunków inwazyjnych	Projekty dotyczące szczegółowych działań	W obszarze współpracy i ogólnie	Przyroda
	2 (vii).3 Analizy, strategie, pogramy) w zakresie opracowywania planów działania na rzecz ochrony i utrzymania transgranicznych korytarzy ekologicznych	Projekty nieinwestycyjne	W zależności od zakresu działań (lokalnie i ogólnie)	Przyroda
	2 (vii). 4. Działania edukacyjno- promocyjne, które służą zwiększeniu świadomości społecznej w zakresie bioróżnorodności (jako uzupełnienie trzech pierwszych typów działań.	Projekty nieinwestycyjne	W zależności od lokalizacji i rodzaju przedsięwzięcia (lokalnie i ogólnie)	Przyroda
Cel polityki 3 - Lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności				
Cel szczegółowy 3 (ii) Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.				
3 (ii)	3 (ii).1 Poprawa jakości infrastruktury drogowej o charakterze transgranicznym z uwzględnieniem aspektów zrównoważonego transportu.	3 (ii).1.1 Modernizacja dróg	W zależności od lokalizacji	Przyroda, powietrze, klimat, ludzie, woda, zasoby naturalne
	3 (ii).2. Poprawa dostępu do atrakcji turystycznych o znaczeniu transgranicznym transportem publicznym i/lub innymi ekologicznie przyjaznymi środkami transportu.	Ze względu na brak w Programie charakterystyki i lokalizacji, projekty będą oceniane podobnie jak wyżej w 3 (ii).1.		

Kod działań cel polityki/ cel szczegółowy	Działanie	Typy projektów jakie mogą być realizowane	Możliwy obszar zasięgu terytorialnego	Potencjalne obszary interwencji w środowisku
Cel polityki 4 - Europa o silniejszym wymiarze społecznym bardziej sprzyjająca włączeniu społecznemu i wdrażająca Europejski filar praw socjalnych				
Cel szczegółowy 4 (vi) Wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym oraz innowacjach społecznych				
4 (vi)	4 (vi).1 Wspieranie rozwoju transgranicznych konkurencyjnych / innowacyjnych / zintegrowanych produktów / usług / ofert turystycznych, w celu zwiększenia roli kultury i turystyki w rozwoju gospodarczym i włączeniu społecznym,	Projekty nieinwestycyjne neutralne dla środowiska		
	4 (vi).2 Zachowanie, udostępnienie i promocja materialnego i niematerialnego dziedzictwa kulturowego oraz przyrodniczego o znaczeniu transgranicznym	4 (vi).2.1 Projekty nieinwestycyjne	Lokalny oraz ogólny	Wszystkie elementy środowiska
		4 (vi).2.2 Projekty konserwatorskie (modernizacja, adaptacja, odbudowa obiektów dziedzictwa kulturowego)	Lokalny i ogólny	
	4 (vi).3. Tworzenie systemów informacji i promocji turystyki, które popularyzują OW jako atrakcyjny cel turystyczny	Projekty nieinwestycyjne neutralne dla środowiska		
	4 (vi) 4 Budowa kapitału ludzkiego i podnoszenie poziomu wiedzy szczególnie w zakresie upowszechniania praktyk zrównoważonej turystyki i wymagań Europejskiego zielonego ładu (w tym Nowy	Projekty nieinwestycyjne neutralne dla środowiska		

Kod działań cel polityki/ cel szczegółowy	Działanie	Typy projektów jakie mogą być realizowane	Możliwy obszar zasięgu terytorialnego	Potencjalne obszary interwencji w środowisku
	europeski Bauhaus) oraz kompetencji cyfrowych.			
Cel specyficzny Interreg - lepsze zarządzanie współpracą				
Cel szczegółowy 6 a): Zwiększanie zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych, w szczególności tych, którym powierzono zarządzanie konkretnym terytorium, i zainteresowanych stron				
6 a)	6 a).1 Budowanie zdolności instytucjonalnej instytucji publicznych,	Działania nieinwestycyjne	Obszar Programu	Wszystkie elementy środowiska
	6 a).2 Wzmacnianie współpracy i potencjału instytucji Pogranicza w zakresie oferowanych usług,	Działania nieinwestycyjne neutralne dla środowiska		
	6 a).3 Transgraniczne analizy, strategię i plany działań.	Działania nieinwestycyjne	Obszar Programu	Wszystkie elementy środowiska
Cel szczegółowy 6 c) Budowanie wzajemnego zaufania, w szczególności poprzez wspieranie działań ułatwiających kontakty międzyludzkie				
6 c)	6 c).1 Wspieranie współpracy na rzecz budowania transgranicznych partnerstw,	Działania nieinwestycyjne neutralne dla środowiska		
	6 c).2 Wspieranie lokalnych inicjatyw transgranicznych podejmowanych na rzecz poprawy jakości życia na Pograniczu,	Działania nieinwestycyjne neutralne dla środowiska		
	6 c).3 Wzmacnianie integracji transgranicznej i budowania wspólnej tożsamości mieszkańców Pogranicza,	Działania nieinwestycyjne neutralne dla środowiska		

Kod działań cel polityki/ cel szczegółowy	Działanie	Typy projektów jakie mogą być realizowane	Możliwy obszar zasięgu terytorialnego	Potencjalne obszary interwencji w środowisku
	6 c).4 Wymiana dobrych praktyk, promocja współpracy na rzecz wspólnych rozwiązań w zakresie środowiska oraz niskoemisyjnej gospodarki,	Działania nieinwestycyjne	Obszar Programu	Wszystkie elementy środowiska
	6 c).5 Podnoszenie świadomości i promocja proekologicznych zachowań mieszkańców pogranicza	Działania nieinwestycyjne	Obszar Programu	Wszystkie elementy środowiska

W ramach dalszych prac określono kryteria oceny oddziaływania na środowisko na podstawie:

- stanu środowiska i zidentyfikowanych najważniejszych problemów;
- wymogów prawnych dla działań planowanych w ramach Programu;
- rodzajów zidentyfikowanych przedsięwzięć, które mogą oddziaływać znacząco na środowisko;
- wniosków z analiz dokumentów strategicznych.

Przyjęte kryteria oceny wpływu dla każdego elementu środowiska przedstawiono w niżej zamieszczonej tabeli (Tabela 11).

Tabela 11. Wybrane kryteria oceny wpływu Programu na poszczególne elementy środowiska⁶².

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
1	Różnorodność biologiczna	Wpływ na zróżnicowanie żywych organizmów występujących w ekosystemach, w obrębie gatunku i między gatunkami, oraz zróżnicowanie ekosystemów.
2	Zwierzęta	Wpływ na gatunki, szczególnie na gatunki chronione i zagrożone wyginięciem.
3	Rośliny	Wpływ na siedliska przyrodnicze i zagrożone wyginięciem.
4	Integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych (spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych) oraz ogólnie na drożność korytarzy ekologicznych.
5	Woda	1. Wpływ na zasoby wód powierzchniowych i podziemnych. 2. Wpływ na stan wód powierzchniowych i podziemnych. 3. Wpływ na odwodnienie terenów. 4. Wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień, powodzi, osuwisk oraz suszy.

⁶² Opracowanie własne Atmoterm SA.

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
6	Powietrze	Wpływ na jakość powietrza, w tym w zakresie PM10/PM2,5, szczególnie na obszarach przekroczeń.
7	Ludzie	1. Wpływ na występowanie przekroczeń standardów jakości powietrza, hałasu, wody pitnej, zanieczyszczeń gleb. 2. Wrażliwości na możliwość wystąpienia awarii i katastrof.
8	Powierzchnia ziemi	1. Wpływ na ukształtowanie i zagospodarowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb, w tym w trakcie prowadzenia prac budowlanych i likwidacji. 2. Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia antropogenicznych form ukształtowania terenu, tworzenie nowych kopalń odkrywkowych, wykonywania nasypów, przekopów, tp. 3. Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi.
9	Krajobraz	Wpływ na walory krajobrazowe.
10	Klimat	1. Efekt w postaci redukcji emisji CO ₂ , w tym na skutek wykorzystania OZE. 2. Wpływ na podniesienie efektywności energetycznej. 3. Wpływ na adaptację do zmian klimatu (zjawisk ekstremalnych).
11	Zasoby naturalne	Wpływ na wzrost zużycia surowców skalnych wykorzystywanych na etapie budowy.
12	Zabytki	1. Wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych. 2. Wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie. 3. Wpływ lokalizacji nowej inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną.
13	Dobra materialne	1. Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji. 2. Wpływ na wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji.

Dodatkowymi kryteriami oceny były analizy horyzontalne pod kątem uwzględniania aspektów zrównoważonego rozwoju, ekoinnowacji oraz zielonej i cyrkulacyjnej gospodarki, a także z uwzględnieniem zależności między elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Na podstawie wyżej wymienionych kryteriów dokonano analiz szczegółowych oddziaływania na środowisko przedsięwzięć zidentyfikowanych w wyżej wymienionej tabeli jako mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Wyniki tych analiz przedstawiono w załączniku 2, a podsumowanie z punktu widzenia wpływu całego Programu na poszczególne elementy środowiska w niżej zamieszczonych podrozdziałach.

Trzeba zaznaczyć, że oceny zawarte w analizach szczegółowych mają charakter przeglądowy, tj. niezidentyfikowanie w nich znacząco negatywnego oddziaływania danego obszaru interwencji

nie oznacza, że należy założyć a priori, że żadne z przedsięwzięć realizowanych w ramach tego obszaru nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na elementy środowiska, w tym na obszary Natura 2000. Dopiero ocena konkretnego przedsięwzięcia (projektu inwestycyjnego), ze wskazaniem jego lokalizacji, może przesądzić o znaczącym negatywnym oddziaływaniu lub jego braku.

Nadmienić należy, że szereg działań, które obejmuje Program zostało już objętych ocenami strategicznymi (SOOŚ) polityk, strategii czy programów, bądź nawet ocenami oddziaływania na środowisko (OOŚ) i były dla nich opracowane raporty o oddziaływaniu na środowisko. Te przedsięwzięcia w analizach potraktowano w takim samym stopniu uszczegółowienia jak inne przedsięwzięcia. Takie podejście pozwala uogólnić ocenę całkowitą Programu. Wykorzystane prognozy oddziaływania na środowisko odpowiednich dokumentów strategicznych lub raportów wymienione są w podrozdziale 5.5 oraz w analizach szczegółowych oddziaływań poszczególnych typów przedsięwzięć.

W wyniku analiz szczegółowych dokonano podsumowania oddziaływania przedsięwzięć, jakie będą realizowane w ramach Programu na poszczególne elementy środowiska, co przedstawione jest w niżej zamieszczonej tabeli.

Tabela 12. Możliwe oddziaływania przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko objętych Programem.

Legenda:

Oddziaływanie	Symbol:	Rodzaj oddziaływania:	Symbol:	Rodzaj oddziaływania:	Symbol:
Pozytywne	+	bezpośrednie	B	krótkoterminowe	>
możliwe negatywne	-	pośrednie	P	średnioterminowe	>>
negatywne znaczące	--	wtórne	W	długoterminowe	>>>
zarówno pozytywne jak i możliwe negatywne	+ i -	skumulowane	skum.	stałe	<->
zarówno pozytywne jak i negatywne znaczące	+, -, --	prawdopodobne	prwd	chwilowe	O

Kod działań: cel polityki, cel szczegółowy, działanie, projekt	Obszar interwencji, projekty typowe	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	integralność obszarów chronionych	woda	powietrze (w tym hałas)	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cel szczegółowy 2 (iv): Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego														
Działanie 2 (iv).1 Łagodzenie negatywnych skutków zmian klimatu w wymiarze transgranicznym w tym o charakterze klęsk żywiołowych.														
2 (iv).1.1	Budowa ogrodów wodnych	+, >>>, B, B, P	+, >>>, >, B, P	+, -, >>>, >, B, P	+, -, >>>, >, P, B	+, >>>, P	+, >>>, P -, >, B	+, >>>, P, -, >, B	-, >, <->, B	+, -, >>>, B	+, >>>, <->, P, -, >, B	-, >>>, B	brak	+, >>>, prwd, P, W

Kod działań: cel polityki, cel szczegółowy, działanie, projekt	Obszar interwencji, projekty typowe	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	integralność obszarów chronionych	woda	powietrze (w tym hałas)	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2 (iv).1.2	Budowa obiektów małej retencji	-, +, >>>, >, <->, B, P	-, +, -, >>>, >, <->, B, P	-, +, -, >>>, >, <->, B, P	+, >>>, <->, B, P	+, >>>, P, skum.	-, >, B, skum.	+, -, >, B, skum.	-, >, <->, B	+, -, >>>, B	+, >>>, <->, P, skum.	+, >>>, B	+, >>>, prwd, P	+, >>>, prwd, P, W
2 (iv).1.3	Działania na rzecz zatrzymania i gromadzenia wód opadowych	+, >>>, P	+, >>>, P	+, >>>, B, P	brak	+, >>>, B	brak	+, >>>, P	brak	+, >>>, P, B	+, >>>, P	brak	brak	brak
Cel szczegółowy 3 (ii): Rozwój i udoskonalenie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej..														
Działanie 3 (ii).1 Poprawa jakości infrastruktury drogowej o charakterze transgranicznym z uwzględnieniem aspektów zrównoważonego transportu.														
Działanie 3 (ii).2 Poprawa dostępu do atrakcji turystycznych w o znaczeniu transgranicznym transportem publicznym i/lub innymi ekologicznie przyjaznymi środkami transportu.														
3 (ii).1.1	Modernizacja infrastruktury drogowej.	-, >>>, >>, >, <->, o, B, P, skum.	-, >>>, >>, >, <->, o, B, P, skum.	-, >>>, >>, >, <->, o, B, P, skum.	-, >>>, >>, >, <->, o, B, P, skum.	-, >>>, >, <->, B, P, skum.	-, +, >>>, >, <->, B, P, skum.	-, +, >>>, >, <->, B, P, skum.	-, >, B	+, -, >>>, >, B	-, +, >>>, >, <->, B, P	-, >>>, B	-, +, >>>, P	-, +, >>>, <->, P

Kod działań: cel polityki, cel szczegółowy, działanie, projekt	Obszar interwencji, projekty typowe	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	integralność obszarów chronionych	woda	powietrze (w tym hałas)	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cel szczegółowy 4 (vi): Wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym oraz innowacjach społecznych														
Działanie 4 (vi).2 Zachowanie, udostępnienie i promocja dziedzictwa kulturowego materialnego i niematerialnego oraz przyrodniczego o znaczeniu transgranicznym														
4 (vi).2.2	Projekty konserwatorskie (modernizacja, adaptacja, odbudowa obiektów dziedzictwa kulturowego)	-, +, >, 0, B	-, +, >, 0, B	-, +, >, 0, B	brak	-, >, 0, B	-, +, >>>, >, B	+, >>>, <->, P	-, >, B	-, +, >>>, >, <->, B, P	-, >>>, >, <->, B, P	-, >>>, B	+, >>>, P	+, >>>, B, P

W niżej zamieszczonej tabeli przedstawiono odniesienie do otrzymanych wskazań dotyczących zakresu Prognozy oddziaływania na środowisko Programu.

Tabela 13. Odniesienie do otrzymanych wskazań dotyczących zakresu Prognozy.

Lp.	Treść uwag	Odniesienie do uwag
GENERALNY DYREKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA		
1.1	Prognoza ooś, sporządzana w toku strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, powinna w pełnym zakresie odpowiadać wymaganiom wynikającym z art. 51 ust. 2 ustawy ooś, według kolejności ustalonej w tym przepisie oraz przy zachowaniu warunków, o których mowa w art. 52 ust. 1 i 2 ww. ustawy.	Uwzględniono w metodyce opracowania Prognozy.
1.2	Prognoza ooś powinna odnosić się do pełnej wersji projektowanego dokumentu i obejmować wszystkie planowane działania mogące znacząco oddziaływać na środowisko, niezależnie od ich statusu formalnego np. prawdopodobieństwa uzyskania przez nie dofinansowania lub prawdopodobieństwa ich realizacji.	Prognoza obejmuje pełną wersję projektu Programu.
1.3	W myśl art. 52 ust. 1 ustawy ooś analiza zawarta w prognozie ooś powinna zostać dostosowana stopniem szczegółowości do stopnia szczegółowości zapisów projektowanego dokumentu.	Prognoza jest dostosowana do stopnia szczegółowości projektu Programu.
1.4	Zgodnie z art. 52 ust. 2 ustawy ooś, w prognozie ooś zasadne jest odniesienie się do innych dokumentów strategicznych o podobnej tematyce oraz uwzględnienie informacji zawartych w sporządzonych dla nich prognozach ooś.	W Prognozie odniesiono się do związanych tematycznie dokumentów strategicznych w obu krajach oraz wykorzystano wykonane do nich prognozy.
1.5	Zwracamy także uwagę na konieczność zastosowania się do wytycznych Komisji Europejskiej w zakresie uwzględniania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, pn. Poradnik dotyczący uwzględniania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko z 2013 roku.	Przy opracowywaniu Prognozy wykorzystano wymienione wytyczne.
1.6	W przypadku projektu Programu Interreg Polska – Słowacja zasadnicza dla strategicznej oceny oddziaływania na środowisko będzie zawartość listy projektów. W związku z powyższym, prognoza ooś powinna być przede wszystkim ukierunkowana na wskazanie takich zaleceń odnośnie formułowania kryteriów wyboru i oceny projektów, które pozwolą na spełnienie wymogów ochrony środowiska przy ich realizacji. Wymagania wskazane w art. 51 ust. 2 i 52 ust. 1 i 2 ustawy ooś należałoby traktować przede wszystkim jako oś rozważań na temat przedmiotowych kryteriów. Powinny one następnie zostać uwzględnione w projekcie Programu Interreg Polska – Słowacja jako jego integralna część. Należy zaznaczyć, że preselekcja	W Prognozie sformułowano propozycje kryteriów wyboru i oceny projektów, które pozwolą na spełnienie wymogów ochrony środowiska przy ich realizacji (rozdział 9).

Lp.	Treść uwag	Odniesienie do uwag
	pod kątem oceny wpływu projektów na środowisko na etapie konkursu zmniejszy prawdopodobieństwo wystąpienia problemów na etapie realizacji projektu.	
1.7	W związku z zasięgiem przestrzennym projektowanego Programu Interreg Polska – Słowacja zaleca się zwrócenie szczególnej uwagi na wzajemne oddziaływania, które mogą się pojawić w strefie przygranicznej obszaru objętego projektem oraz na możliwość ewentualnych oddziaływań transgranicznych na terytorium państw nie objętych projektowanym dokumentem.	W trakcie opracowywania Prognozy przeanalizowano możliwości wystąpienia oddziaływań transgranicznych (podrozdział 6.6).
1.8	Autorzy prognozy ooś powinni także z wyjątkową starannością opracować zasady monitoringu skutków realizacji postanowień projektu Programu Interreg Polska – Słowacji, aby pozwoliły one na zbadanie rzeczywistych skutków jego realizacji na środowisko przyrodnicze.	W Prognozie przedstawiono propozycje monitoringu skutków realizacji postanowień projektu Programu (rozdział 8).
GŁÓWNY INSPEKTOR SANITARNY		
2.1	Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu Programu Interreg Rzeczpospolita Polska – Republika Słowacka 2021-2027, powinna obejmować elementy wskazane w art. 51 ust. 2 ustawy OOŚ. Zgodnie z art. 52 ust. 1 ww. ustawy OOŚ informacje zawarte w prognozie powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.	Wskazania wykorzystano przy opracowywaniu Prognozy.
2.2	Prognoza oddziaływania na środowisko powinna przedstawiać rzetelną ocenę oddziaływania na stan zdrowia ludzi, w szczególności w aspekcie: <ul style="list-style-type: none"> - narażenia na hałas, wibracje, pola elektromagnetyczne i zanieczyszczenia powietrza; - zagrożeń dla ujęć i źródeł wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z uwzględnieniem obszarów stref ochronnych tych ujęć; - zagrożeń dla wód podziemnych, (należy uwzględnić nakazy, zakazy i ograniczenia związane z ochroną zasobów wody); - interakcji i wzajemnych zależności w odniesieniu do składowisk odpadów; - zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie, zwłaszcza na terenach zabudowy mieszkaniowej/siedlisk ludzkich, zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży (jednostki oświatowe) oraz terenach rekreacyjno- wypoczynkowych; 	Wszystkie wskazania uwzględniono przy opracowywaniu odpowiednich części Prognozy w stopniu odpowiednim do poziomu szczegółowości Prognozy.

Lp.	Treść uwag	Odniesienie do uwag
	<ul style="list-style-type: none"> - zapewnienia odpowiednich standardów jakości powietrza atmosferycznego; - ewentualnego zajęcia terenów rekreacyjnych. 	
2.3	Prognoza powinna odnosić się do pełnej wersji projektowanego dokumentu i obejmować wszystkie potencjalnie planowane działania mogące znacząco oddziaływać na środowisko (zdrowie ludzi) zarówno w fazie realizacji, jak i eksploatacji. Stosownie do brzmienia art. 3 ust. 2 ustawy OOS, należy podkreślić, że ilekroć w ustawie jest mowa o oddziaływaniu na środowisko, rozumie się przez to również oddziaływanie na zdrowie ludzi.	Prognoza odnosi się do pełnej wersji projektu Programu. Szczegółowe analizy dotyczące wpływu na ludzi zawarte są w podrozdziale 6.5.4.2.
KOLEJE REPUBLIKI SŁOWACKIEJ		
3.1	W projekcie dokumentu strategicznego należy uwzględnić możliwość zbudowania parkingu w pobliżu stacji kolejowych na obszarach mających potencjał umożliwiający rozwój turystyki oraz trzeba zapewnić powiązanie transportu kolejowego i rowerowego (doprowadzając trasy kolejowe do stacji kolejowych, planując miejsca do parkowania rowerów na stacjach kolejowych itp.) uzupełnienia te należy ocenić w prognozie oddziaływania na środowisko pod kątem potencjalnego oddziaływania na środowisko.	Uwaga dotyczy Programu. W Prognozie uwzględniono możliwość realizacji wskazanych Projektów.
URZĄD POWIATOWY LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ		
3.2	Należy umożliwić realizację projektów mających na celu ograniczenie presji ruchu turystycznego na środowisko na obszarach wrażliwych (parków narodowych) oraz przedstawić w prognozie wynikające z tego korzyści.	Uwaga dotyczy Programu. W Prognozie uwzględniono możliwość realizacji wskazanych Projektów.
MINISTERSTWO INWESTYCJI, REGIONALNEGO ROZWOJU I INFORMATYZACJI RS		
3.3	Przygotowując prognozę oddziaływania na środowisko dokumentu strategicznego o zasięgu ogólnokrajowym należy uwzględnić wszystkie zgłoszone opinie dotyczące opublikowanego ogłoszenia oraz te, które zostaną zgłoszone w związku z ustalonym zakresem oceny dokumentu strategicznego o zasięgu ogólnokrajowym.	Przy opracowywaniu Prognozy uwzględniono wszystkie zgłoszone wskazania oraz uwagi co do zakresu Prognozy.
3.4	Należy odnieść się w formie pisemnej do wszystkich przesłanych opinii dotyczących ogłoszenia oraz tych, które zostaną przesłane w związku z ustalonym zakresem oceny dokumentu strategicznego o zasięgu ogólnokrajowym, a także podsumować w oddzielnym rozdziale spełnienie poszczególnych punktów ustalonego zakresu oceny dokumentu strategicznego o zasięgu ogólnokrajowym.	W podsumowaniu procesu oceny strategicznej zostanie zamieszczone odniesienie do wszystkich zgłoszonych uwag w procesie konsultacji.

Lp.	Treść uwag	Odniesienie do uwag
ŻYLIŃSKI KRAJ SAMORZĄDOWY		
3.5	Słowackie dokumenty strategiczne uzupełnić o Koncepcję rozwoju terytorialnego Słowacji z 2001 r., zmienionej poprawkami (poprawka nr 1), która jest podstawowym dokumentem koncepcyjnym rozwoju terytorialnego Słowacji.	Uwzględniono.
MINISTERSTWO KULTURY RS		
3.6	Uwzględnić w analizach dokumentów słowacką Strategię ochrony zabytków 2017-2020. W części 3. Główne cele, Priorytet 3: Bardziej kreatywne i atrakcyjne turystycznie pogranicze, zwracamy również uwagę na dokument Strategia Ochrony Zabytków 2017-2020.	Obie strategie uwzględniono.

Pytania badawcze

Zgodnie ze wskazaniem zawartym w przyjętej metodyce, w ramach prac przeanalizowano szereg problemów badawczych istotnych z punktu widzenia kierunków rozwojowych obszaru objętego Programem, Polski, Słowacji, UE i globalnych. Podsumowanie rezultatów najważniejszych z tych analiz wraz z podstawowymi pytaniami badawczymi przedstawiono niżej:

Czy realizacja Programu przyczyni się do kontynuacji wdrażania zasady zrównoważonego rozwoju?

Opierając się na definicji zrównoważonego rozwoju (rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspakajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń) można stwierdzić, że Program przyczyni się do realizacji zasad zrównoważonego rozwoju kraju. Działania przewidywane do realizacji w ramach jego poszczególnych celów, przyczynią się do rozwiązywania problemów środowiskowych w postaci wyzwań dotyczących poprawy jakości środowiska, zahamowania zmian klimatu, zachowania różnorodności biologicznej itp., jednocześnie wpływając na rozwój społeczno-gospodarczy.

Czy realizacja Programu wpłynie na transformację w kierunku gospodarki obiegu zamkniętego?

Szereg działań wskazanych w Programie sprzyjać będzie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym bezpośrednio lub pośrednio. Dotyczy to, w szczególności działań w zakresie realizacji obiektów małej retencji, zwiększenia różnorodności biologicznej i zielonej infrastruktury, od czego zależy zachowanie usług ekosystemowych, usprawnienia transportu itp., a także w zakresie edukacji i zachowania dziedzictwa kulturowego. Można w związku z tym stwierdzić, że Program będzie wpływał na szybszą transformację regionu w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym.

Czy realizacja Programu przyczyni się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych?

Program przyczyni się do szybszej redukcji emisji gazów cieplarnianych w regionie. Wpływ na to będą miały przede wszystkim działania w zakresie usprawnienia transportu, zielonej infrastruktury oraz edukacyjne.

Stwierdzić jednak trzeba, że działania te przyczynią się tylko częściowo do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Niezależnie od nich wskazane jest podejmowanie dalszych środków w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, dla realizacji celów krajowych i unijnych.

Czy zostały zaproponowane cele związane z ograniczeniem ewentualnego negatywnego wpływu na środowisko?

W Programie przewidziano realizację szeregu celów wpływających bezpośrednio lub pośrednio na ochronę środowiska naturalnego. Są to przede wszystkim: wspieranie działań w zakresie dostosowania do zmiany klimatu, zapobiegania ryzyku i odporności na klęski żywiołowe, działania na rzecz ochrony obszarów cennych przyrodniczo i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków inwazyjnych, odbudowy i utrzymania korytarzy ekologicznych, budowy obiektów małej retencji i inne. Prawie wszystkie działania przewidziane do realizacji w ramach Programu wpływać będą pośrednio na ograniczenie presji na środowisko, więc pośrednio na poprawę jego jakości.

Czy w kontekście zrównoważonego rozwoju występuje zgodność pomiędzy diagnozą, celami a proponowanymi działaniami?

W ramach prac nad diagnozą dokonano analiz dotyczących wewnętrznej spójności oraz zgodności z dokumentami strategicznymi globalnymi i UE oraz Polski. Wyniki analiz przedstawione w odpowiednich rozdziałach Prognozy wskazują na zgodność pomiędzy diagnozą, celami i proponowanymi działaniami. Działania wzajemnie się uzupełniają, realizując cele proponowanego dokumentu.

Czy proponowane działania uwzględniają potrzebę ochrony przyrody i krajobrazu i w jaki sposób będą sprzyjać właściwemu funkcjonowaniu systemu obszarów chronionych Natura 2000?

Program będzie sprzyjał ochronie przyrody, różnorodności biologicznej i rozwojowi zielonej infrastruktury. Istotne znaczenie będą miały też działania w zakresie przygotowania analiz, strategii i planów działań dla ochrony i utrzymania korytarzy ekologicznych. Niezależnie, w Prognozie przedstawiono szereg zaleceń odnoszących się do ograniczenia negatywnego oddziaływania realizowanych w ramach Programu przedsięwzięć, m.in. na obszary chronione, w tym Natury 2000.

Czy proponowane działania przyczynią się do zachowania wartości kulturowych?

Wśród zasadniczych elementów Programu są działania na rzecz zachowania, udostępniania i promocji dziedzictwa kulturowego materialnego i niematerialnego oraz przyrodniczego. Działania te będą wspierane elementami edukacyjnymi w innych działaniach Programu oraz systemami informacyjnymi w zakresie atrakcji turystycznych.

Czy proponowane działania przyczynią się do podnoszenia świadomości ekologicznej?

Realizacja wszystkich celów Programu, co jest związane z realizacją dokumentów strategicznych, ma związek pośredni z podnoszeniem świadomości społecznej, w tym ekologicznej. W Programie wskazano także szereg działań edukacyjnych np. w zakresie zmian klimatu, proekologicznych zachowań i innych.

6.4.1 ODDZIAŁYWANIA NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, ROŚLINY ORAZ ZWIERZĘTA, W TYM OBSZARY NATURA 2000 I ICH INTEGRALNOŚĆ, W TYM NA KORYTARZE EKOLOGICZNE

W ocenie oddziaływania projektowanego Programu na różnorodność biologiczną oraz walory przyrodnicze, przeanalizowano ryzyko wystąpienia negatywnego wpływu na gatunki (roślin i zwierząt) oraz siedliska przyrodnicze, a także utrzymanie ich integralności zarówno wewnętrznej poszczególnych obszarów, jak i zewnętrznej z innymi obszarami chronionymi oraz stanowiącymi korytarze ekologiczne. Mając na uwadze charakter planowanych projektów oraz ich lokalizację, m.in. na terenie miast oraz w ramach istniejących już

obiektów i na terenach przekształconych, w ocenie uwzględniono także oddziaływania na obszary poza prawnymi formami ochrony przyrody. W kontekście utrzymania walorów przyrodniczych oraz ciągłości korytarzy ekologicznych, a także biorąc pod uwagę zasięg potencjalnych realizacji, istotne jest uwzględnienie w ocenie także zasobów poza obszarami chronionymi.

Projekt Programu zaplanowano do realizacji w regionach po stronie polskiej i słowackiej w znacznym stopniu pokrytych powierzchniowymi formami ochrony przyrody, należy zakładać z dużym prawdopodobieństwem, iż niektóre inwestycje zaplanowane w dokumencie będą przebiegać (np. inwestycje drogowe) lub znajdować się na terenach obszarów chronionych. Większość inwestycji będzie zlokalizowana jednak na obszarach zurbanizowanych lub przekształconych.

Zaproponowane w projekcie Programu typy działań można podzielić na kilka grup, których oddziaływanie na przyrodę, w tym na zachowanie różnorodności biologicznej, zwierzęta i rośliny oraz integralność obszarów chronionych, będzie miało zróżnicowany charakter, stopień oraz siłę. Biorąc pod uwagę skalę Programu i podejmowanych w nim działań (lokalne, regionalne) niezwykle istotną kwestią będzie zachowanie integralności obszarów chronionych. Jest ona rozumiana, jako zespół czynników, cech i procesów związanych z danym obszarem, wpływających na cele jego ochrony (w szczególności dotyczy to obszarów Natura 2000), ale także łączności i powiązań ekologicznych z innymi obszarami (np. w sieci europejskiej Natura 2000), zapewniając migracje na poziomie ekosystemowym, gatunkowym i genowym (korytarze ekologiczne).

Pozytywne oddziaływania na zasoby przyrodnicze w największym stopniu dotyczyć będą działań związanych z retencjonowaniem wód opadowych. Szerokie spektrum działań zarówno na terenach miejskich, jak i na terenach nieprzekształconych, wspierać będzie utrzymanie właściwych dla funkcjonowania siedlisk (w szczególności zależnych od wód), a także ich odtwarzania, jak również zapewnienia optymalnych warunków bytowania wielu gatunków roślin i zwierząt.

Projekt Programu jest dokumentem, którego główne cele skierowane są, m.in. na poprawę jakości środowiska, w tym także poprawę i utrzymanie walorów przyrodniczych. Program przewiduje wsparcie projektów ukierunkowanych wprost na ochronę bioróżnorodności, adaptację do zmian klimatu oraz rozwój transportu z jednoczesnym uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska. Niektóre ze wskazanych w projekcie Programu typów działań mogą jednak w sposób negatywny lub potencjalnie negatywny oddziaływać na różnorodność biologiczną oraz spójność obszarów chronionych i korytarze ekologiczne.

Po analizie oddziaływań Programu nie zidentyfikowano znaczących negatywnych oddziaływań na różnorodność biologiczną, jednak w przypadku konkretnych projektów można spodziewać się wystąpienia negatywnych oddziaływań. Oddziaływania negatywne będą dotyczyły przede wszystkim fazy realizacji inwestycji, w mniejszym stopniu ich eksploatacji.

Potencjalnie w największym stopniu negatywnie mogą oddziaływać na różnorodność biologiczną inwestycje transportowe (modernizacja dróg), a także poprawy warunków retencyjnych, choć te ostatnie będą też oddziaływać pozytywnie.

W analizie oddziaływania projektów na zasoby przyrodnicze, dla których zidentyfikowano negatywny wpływ na środowisko ze względu na brak wskazanych lokalizacji inwestycji (w szczególności liniowych), nie było możliwe określenie dokładnych informacji nt. oddziaływania na konkretne obszary chronione oraz przedmioty ochrony w nich zlokalizowane. Tym bardziej projekty kwalifikowane do Programu powinny w sposób optymalny rozważać kompromis pomiędzy potrzebami inwestorów i mieszkańców, a zasobów przyrodniczych w danej lokalizacji, jak również obierać warianty minimalnie ingerujące w ekosystemy. Projekty powinny posiadać odpowiednią dokumentację środowiskową zgodnie z obowiązującymi przepisami. Jeśli opisano w nich konieczność wykonywania działań minimalizujących negatywny wpływ lub kompensujących, powinny one bezwzględnie być wykonywane.

Zidentyfikowane w prognozie negatywne oddziaływania na walory przyrodnicze można skutecznie minimalizować, przede wszystkim poprzez rozpatrzenie wariantu lokalizacyjnego inwestycji z uwzględnieniem rozmieszczenia siedlisk oraz stanowisk gatunków, jak również korytarzy ekologicznych. Na etapie wyboru miejsca realizacji projektu, należy przeprowadzić identyfikację występowania siedlisk i gatunków oraz drożności korytarzy migracyjnych, jak również uwzględniać zapisy dokumentów planistycznych, m.in. planów zadań ochronnych w przypadku obszarów Natura 2000 i wynikających z nich celów działań ochronnych.

Skutki wystąpienia negatywnych oddziaływań, w większości związanych z utrzymaniem drożności korytarzy migracyjnych zwierząt można minimalizować poprzez wprowadzanie odpowiednich dla indywidualnych inwestycji rozwiązań (np. przejść dla zwierząt, przepławek dla ryb).

Mając na uwadze cele i zakres Programu na etapie opracowania niniejszej Prognozy nie zidentyfikowano znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000, w tym na ich integralność i spójność. Należy jednak zaznaczyć, że nie zostały określone konkretne projekty, jakie będą wspierane w ramach Programu. Ocena oddziaływania na środowisko dla poszczególnych inwestycji będzie prowadzona na etapie ich projektowania. Mając na względzie fakt, iż Obszary Natura 2000 zajmują znaczny udział w powierzchni objętej Programem, należy uznać, iż może wystąpić ryzyko kolizji przyszłych inwestycji z obszarami Natura 2000. Wspomnianych obszarów kolizji inwestycji z obszarami Natura 2000 nie można wskazać na etapie opracowania prognozy, ze względu na ogólny charakter projektu Programu i brak określenia w nim lokalizacji przyszłych działań.

W Prognozie zwrócono uwagę na grupy projektów oraz rodzaje inwestycji, które potencjalnie mogą oddziaływać na zasoby przyrodnicze, w tym także obszary Natura 2000.

Dokładna lokalizacja, jak również skala i technologia realizacji inwestycji objętych wsparciem nie są przedmiotem projektu Programu, należy jednak zauważyć, iż zgodnie z polskimi przepisami - część z nich, głównie w zakresie rozwoju transportu, będzie kwalifikować się do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z rozporządzeniem ws. przedsięwzięć⁶³. Dla tych inwestycji wymagane będzie zgodnie z polskimi przepisami, przeprowadzenie indywidualnej oceny oddziaływania na środowisko. Dla inwestycji, które będą lokalizowane na obszarach Natura 2000 lub w ich sąsiedztwie, powinno w ramach oceny oddziaływania zostać przeprowadzone szczegółowe rozpoznanie możliwych oddziaływań na integralność i przedmioty ochrony tych obszarów. Ocena oddziaływania na środowisko inwestycji powinna wykazać siłę ich oddziaływania oraz zaproponować w przypadku identyfikacji negatywnego oddziaływania warianty alternatywne. Jeżeli warianty alternatywne nie istnieją lub jeśli po ich zastosowaniu będą nadal wykazywane negatywne oddziaływania, ocena powinna zaproponować skuteczne rozwiązania minimalizujące lub kompensujące.

Ponadto istotnym w ocenie oddziaływania na obszary Natura 2000 będzie przeanalizowanie wpływu danego projektu na cele ochrony i integralność sieci. Z tego względu niezbędne będzie precyzyjne odniesienie się do zapisów planów zadań ochronnych lub planów ochrony (ew. ich projektów) sporządzonych dla obszarów Natura 2000. Ze względu na bardzo duży stopień szczegółowości tych dokumentów (lokalizacje płatów siedlisk, stanowisk gatunków), a także zidentyfikowane zagrożenia i przyjęte cele oraz zadania wskazane do wykonania dla poprawy stanu zachowania poszczególnych przedmiotów ochrony, jak również ich znaczenia w sieci europejskiej, możliwe będzie sprecyzowanie oddziaływań oraz realne określenie zagrożeń, którymi może dana inwestycja skutkować. Jeżeli w danej lokalizacji plan nie został jeszcze przyjęty, należy nawiązać kontakt z organem sprawującym nadzór nad danym obszarem i ustalić zakres możliwych do wykorzystania danych do oceny wpływu na cele ochrony.

⁶³ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019, poz. 1839).

Obowiązujący w Polsce system prawny nie dopuszcza realizacji inwestycji, które mogłyby znacząco oddziaływać na środowisko – w tym także na obszary Natura 2000 bez uprzedniego wnikliwego przeanalizowania ich potencjalnego wpływu.

Przepisy w zakresie dopuszczenia do realizacji inwestycji w odniesieniu do obszarów Natura 2000 reguluje art. 33 ustawy o ochronie przyrody⁶⁴:

Art. 33. 1. Zabrania się, z zastrzeżeniem art. 34, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- a) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub*
- b) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub*
- c) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.*

Dodatkowo należy zwrócić uwagę na zapisy art. 34 ust 1 i 2 polskiej ustawy o ochronie przyrody, które wskazują wyraźnie, iż:

1. Jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, i wobec braku rozwiązań alternatywnych, właściwy miejscowo regionalny dyrektor ochrony środowiska, a na obszarach morskich – dyrektor właściwego urzędu morskiego, może zezwolić na realizację planu lub działań, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 lub obszary znajdujące się na liście, o której mowa w art. 27 ust. 3 pkt 1, zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000.
2. W przypadku, gdy znaczące negatywne oddziaływanie dotyczy siedlisk i gatunków priorytetowych, zezwolenie, o którym mowa w ust. 1, może zostać udzielone wyłącznie w celu:
 - a) ochrony zdrowia i życia ludzi;
 - b) zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego;
 - c) uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego;
 - d) wynikającym z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej.

Podobne przepisy zawarte są w słowackiej ustawie nr 543/2002 Z. z. o ochronie przyrody i krajobrazu z późniejszymi zmianami, w paragrafie § 28.

Na etapie oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć inwestor będzie zobowiązany do przedstawienia właściwym organom wariantów alternatywnych, a jeśli nie będą one możliwe do realizacji, można zastosować odstępstwo ustawowe, jeżeli zostanie wykazane, iż stanowi ono inwestycję celu publicznego. Zapisy ustawy o ochronie przyrody wskazują na indywidualne oceny oraz organy, które będą wydawać stosowne zezwolenia i decyzje.

Biorąc pod uwagę cele oraz charakter zidentyfikowanych typów projektów można z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, iż część z nich będzie kwalifikowanych, jako inwestycje celu publicznego.

⁶⁴ Dz. U. z 2020 r., poz. 55 z późn. zm.

Cel szczegółowy 2 (iv) Wsparcie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego.

Działania polegające na **budowie ogrodów wodnych** mogą pozytywnie oddziaływać na ekosystemy w szczególności na terenach zurbanizowanych. Pomogą wspierać warunki wilgotnościowe, a także wzbogacą różnorodność biologiczną na terenach miast. Mogą one stanowić także alternatywne miejsce rozrodu płazów oraz miejsca postoju lub żerowania dla ptaków.

Negatywne oddziaływania będą dotyczyć etapu realizacji inwestycji, które może być związane np. z usuwaniem drzew i krzewów. Należy pamiętać, aby przy zakładaniu ogrodów nie dochodziło do wprowadzania gatunków roślin i zwierząt obcych i inwazyjnych.

W ramach wspomnianego celu szczegółowego podejmowane będą także działania w zakresie budowy **obiektów małej retencji, zatrzymywania i gromadzenia wody opadowej**.

Działania związane z mitygacją i adaptacją do zmian klimatu, w tym w szczególności poprawiające zdolności retencyjne na terenie zlewni, służą poprawie zachowania ekosystemów oraz pozytywnie oddziałują na walory przyrodnicze. Należy jednak pamiętać, iż ingerencja w istniejące układy hydrologiczne, stosunki wodne na danym obszarze oraz układy przyrodnicze związane z rzekami, zawsze w pewnym stopniu wpływają na nie niekorzystnie.

W ramach tego celu realizowane będą działania przede wszystkim nakierowane na zwiększenie retencji oraz zatrzymanie wody opadowej w niewielkich zbiornikach oraz poprzez podpiętrzenie rzek, czy suche zbiorniki. W szczególności wprowadzanie urządzeń piętrzących może wiązać się z ingerencją w siedliska przyrodnicze, a także gatunków roślin i zwierząt oraz ze zmianami w reżimie hydrologicznym cieków.

W tym kontekście bardzo ważna będzie lokalizacja działań, a także sposób ich prowadzenia, skala oraz dobór technologii. Kluczowe we wprowadzaniu obiektów małej retencji oraz urządzeń piętrzących w korycie rzeki będzie zwrócenie uwagi na zaniechanie usuwania roślinności, pogłębiania dna (jeśli nie jest to niezbędne), prowadzenia prac poza terminami tarła ryb i lęgów ptaków, a także zapewnienie drożności cieków poprzez stosowanie np. przepławek.

Działania zwiększające naturalną retencję powinny być prowadzone w taki sposób, aby nie doszło do zniszczenia siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które mogą ucierpieć na skutek prowadzonych prac. W pierwszej kolejności powinny zostać odtwarzane siedliska oraz obszary, które pierwotnie posiadały zdolności retencyjne – torfowiska, bagna, mokradła.

Cel szczegółowy 2 (vii) Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia.

W ramach tego celu przewidziane są działania w zakresie **realizacji projektów zabezpieczających obszary cenne przyrodniczo oraz przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków inwazyjnych** oraz przygotowanie analiz, strategii, planów działania – **opracowywanie planów działania ochrony i utrzymania transgranicznych korytarzy ekologicznych z uwzględnieniem wdrożenia**. Oba kierunki działań będą miały pozytywne bezpośrednie i pośrednie oddziaływania na ekosystemy.

Cel szczegółowy 3 (ii) Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.

Przewidziane w ramach tego celu działania obejmują: **poprawę jakości infrastruktury drogowej o charakterze transgranicznym z uwzględnieniem aspektów zrównoważonego transportu** oraz **poprawę dostępu do atrakcji turystycznych o znaczeniu transgranicznym transportem publicznym i/lub innymi ekologicznie przyjaznymi środkami transportu**.

W zakresie tego celu szczegółowego podejmowane będą działania tj. modernizacja dróg, . Projekty te mogą cechować się negatywnym oddziaływaniem na zasoby przyrodnicze, w tym bezpośrednio na integralność obszarów objętych ochroną, zwierzęta i rośliny, a także korytarze ekologiczne.

W ramach projektowanego Programu nie zostały wskazane lokalizacje inwestycji oraz przebieg poszczególnych tras czy dróg. Nie można zatem określić na obecnym etapie opracowania Programu wpływu konkretnych inwestycji na obszary objęte ochroną i ich przedmioty ochrony. W przypadku inwestycji drogowych największe znaczenie w określeniu siły negatywnego oddziaływania ma lokalizacja inwestycji. Wariant lokalizacyjny powinien być zatem istotny przy wyborze miejsca realizacji lub trasy przebiegu, tak, aby uniknąć negatywnego oddziaływania na walory przyrodnicze, w tym w szczególności na obszary Natura 2000.

W przypadku decyzji o realizacji konkretnych inwestycji infrastrukturalnych, należy dokonać szczegółowej analizy ryzyka, obejmującej przede wszystkim ocenę czy inwestycja może w sposób znaczący oddziaływać na obszar Natura 2000, jak również czy znaczącego oddziaływania można uniknąć (przedstawienie wariantów alternatywnych). Przepisy polskiego prawa zabraniają realizacji inwestycji, które mogą spowodować takie oddziaływania, chyba, że spełnione są łącznie przesłanki określone w art. 34 ustawy o ochronie przyrody⁶⁵. Te same zasady dotyczą realizacji inwestycji na Słowacji.

Modernizacja dróg jest inwestycją, którą można zakwalifikować do inwestycji celu publicznego. Zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody⁶⁶ można stosować odstępstwo od zakazów, które obowiązują na terenie parków krajobrazowych dla inwestycji celu publicznego. Podobnie w obszarach chronionego krajobrazu art. 24 ust. 2 pkt 3. tej ustawy przewiduje odstępstwa od ustanowionych w nich zakazów.

Elementy liniowe infrastruktury transportowej stanowią istotną barierę ekologiczną dzielącą siedliska (przestrzeń) na mniejsze płaty. Bariera ekologiczna związana z funkcjonowaniem infrastruktury transportowej może być spowodowana zarówno barierą fizyczną (sztuczne przekształcenia terenu - deniwelacje gruntu (nasypy, rowy i inne wykopy), wprowadzanie ogrodzeń ochronnych, obecność obiektów pochodzenia antropogenicznego), jak i barierą behawioralną (oddziaływania związane z ruchem pojazdów, m.in. emisje hałasu i wibracji, presja światła, zanieczyszczenie okolicznych gruntów, pogarszanie warunków aerosanitarnych).

W przypadku dróg, wielkość tych oddziaływań zależna jest od lokalizacji przebiegu trasy, konstrukcji, szerokości trasy/linii oraz przepustowości.

Inwestycje drogowe charakteryzują się negatywnym oddziaływaniem zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji. W trakcie budowy negatywne oddziaływanie będzie dotyczyć:

- zajmowania siedlisk, stanowisk chronionych roślin, siedlisk płazów i gadów, ssaków i ryb oraz pogorszenie stanu tych siedlisk;
- wystąpienia efektu barierowego;
- usuwania drzew i krzewów;
- płoszenia zwierząt;
- ryzyka przenikania zanieczyszczeń z terenu budowy do siedlisk (w szczególności hydrogenicznych oraz rzecznych);
- zmiany stosunków wodnych.

⁶⁵ Dz.U. z 2020 r., poz. 55 z późn. zm.

⁶⁶ Jw.

Na etapie eksploatacji odcinków dróg w szczególności negatywne oddziaływanie będzie dotyczyć:

- nasilenia efektu barierowego, powodującego przerwanie ciągłości korytarzy migracyjnych zwierząt (głównie dużych ssaków, ptaków, nietoperzy);
- fragmentacji siedlisk;
- płoszenia;
- zwiększenia ryzyka kolizji pojazdów ze zwierzętami;
- oświetlania tras przelotu nietoperzy.

W kontekście planowanych dużych inwestycji drogowych, negatywne oddziaływanie może dotyczyć fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków. Poza tym zagrożeniem najczęściej występującym zjawiskiem, które może negatywnie oddziaływać na różnorodność biologiczną będzie wystąpienie tzw. efektu barierowego. Jest on obserwowany w ekosystemie na skutek powstania całkowitej lub częściowej bariery, która uniemożliwia lub utrudnia przemieszczanie się zwierząt. Bariery mogą być zarówno powierzchniowe lub liniowe, ciągłe lub nieciągłe. W efekcie, negatywne oddziaływanie będzie widoczne w następujących skutkach:

- ograniczenie w dostępności do bazy pokarmowej, miejsc rozrodu itd.;
- ograniczenie w wymianie osobników;
- zmniejszenie puli genowej w wyizolowanych populacjach;
- zwiększenie śmiertelności poprzez bezpośrednie kolizje.

Nasilenie tego efektu będzie różne ze względu na gatunki zwierząt, ich możliwości przemieszczania się i wymogów związanych z rozrodem czy żerowaniem. Ponadto intensywność tego zjawiska będzie determinowana przez rodzaj bariery.

Cel szczegółowy 4 (vi) Wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym oraz innowacjach społecznych.

W ramach tego celu podejmowane będą działania w zakresie projektów konserwatorskich. Remonty i konserwacje zabytkowych budynków lub parków mogą w pewnym stopniu negatywnie oddziaływać na zasoby przyrodnicze. Negatywne oddziaływanie może dotyczyć ryzyka naruszania siedlisk ptaków i nietoperzy bytujących na elewacjach budynków lub na strychach budynków. Podobnie w przypadku konserwacji terenów parkowych należy uwzględnić zachowanie drzew dziuplastych, a także przy wprowadzaniu nowych nasadzeń wybierać rodzime gatunki roślin.

6.4.2 ODDZIAŁYWANIA NA LUDZI

Przewidziane w ramach Programu obszary interwencji mogą oddziaływać na ludzi – ich zdrowie i jakość życia. Człowiek jest częścią środowiska, silnie na nie oddziałuje, ale również jest od niego w wysokim stopniu uzależniony. W większości przypadków, gdy presja na inne komponenty środowiska maleje, również pośrednio występuje pozytywne oddziaływanie na ludzi. Natomiast gdy rośnie presja na środowisko, pojawia się również negatywne oddziaływanie na ludzi. Człowiek w różnym stopniu uzależniony jest od poszczególnych komponentów środowiska. Odporność ludzi na zaburzenia w środowisku ma charakter osobniczy, zależny od komponentu środowiska i często ma charakter subiektywny.

Cel szczegółowy 2 (iv) Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego.

Działania zmierzające do łagodzenia negatywnych skutków zmian klimatu, w tym o charakterze klęsk żywiołowych, takie jak np.: budowanie ogrodów wodnych, realizacja obiektów małej retencji, zatrzymywanie i gromadzenie wody opadowej.

W zakresie tych działań mogą być realizowane przedsięwzięcia w zakresie budowy ogrodów wodnych oraz tworzenia obiektów małej retencji. Będą one pozytywne dla ludzi, ponieważ bezpośrednio mogą przyczynić się do powstawania lepszych warunków do rekreacji, szczególnie wobec postępujących zmian klimatu. Pośrednio wpływać będą na bilans wody, poprzez ograniczenie jej spływu oraz przeciwdziałania, w zależności od charakteru przedsięwzięcia, podtopieniom czy nawet powodziom przy skumulowanym oddziaływaniu z innymi obiektami tego typu.

W trakcie budowy mogą powodować uciążliwości związane z zajęciem terenu oraz emisją hałasu i spalin.

Pozostałe działania w ramach tego celu jak: analizy, strategie, programy w zakresie przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian klimatu, w szczególności w postaci klęsk żywiołowych oraz działania edukacyjne w zakresie działań adaptacyjnych i mitygacyjnych do zmian klimatu będą pośrednio pozytywnie wpływać na ludzi, powodując kompleksowe i optymalne podejście do rozwiązywania problemów, a także ograniczenia negatywnych zachowań ludzi.

Cel szczegółowy 2 (vii) Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia.

W ramach tego celu przewidziane są działania w zakresie realizacji projektów zabezpieczających obszary cenne przyrodniczo, przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się gatunków inwazyjnych oraz przygotowania analiz, strategii, planów działania – opracowywanie planów działania ochrony i utrzymania transgranicznych korytarzy ekologicznych, jak też działania edukacyjne. Wszystkie te kierunki działań będą miały pozytywne znaczenie dla ludzi, ponieważ pośrednio wpływać będą na zachowanie środowiska przyrodniczego, a w tym zachowania jego usług ekosystemowych, od których człowiek jest zależny. Będą miały też znaczenie dla tworzenia warunków do rekreacji w miastach, jeżeli projekty będą tam zlokalizowane, co jest istotne w sytuacji postępujących zmian klimatu i związanych z tym fal upałów. Wpływać też mogą pośrednio na zmniejszenie prędkości spływu wód, co może mieć znaczenie dla ograniczenia podtopień.

Cel szczegółowy 3 (ii) Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.

Przewidziane w ramach tego celu działania obejmują: **poprawę jakości infrastruktury drogowej o charakterze transgranicznym z uwzględnieniem aspektów zrównoważonego transportu oraz poprawę dostępu do atrakcji turystycznych o znaczeniu transgranicznym transportem publicznym i/lub innymi ekologicznie przyjaznymi środkami transportu.**

Realizowane w ramach tych działań mogą być przedsięwzięcia m. in. w zakresie modernizacji dróg. Działania te przewidziane są przede wszystkim dla ludzi, aby podnieść ich jakość życia poprzez zwiększenie efektywności i dostępności transportu, a także redukcji oddziaływań negatywnych transportu na środowisko.

Z punktu widzenia wpływu na zdrowie, z jednej strony działania te będą wpływały na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza na skutek usprawnienia transportu. Jeśli działania dotyczyć będą budowy lub poprawy stanu obwodnic, może to spowodować większe przeniesienie emisji zanieczyszczeń poza obszary o intensywnej zabudowie mieszkaniowej. Z drugiej strony będą wpływały na zwiększenie ruchu, co może szczególnie w przypadku niektórych aglomeracji, być niekorzystne dla zdrowia ludzi wobec związanego z tym wzrostu emisji zanieczyszczeń i hałasu na tych obszarach.

Negatywny wpływ mogą mieć utrudnienia i emisja zanieczyszczeń i hałasu w trakcie budowy.

Cel szczegółowy 4 (vi) Wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym oraz innowacjach społecznych.

Wśród działań objętych tym celem, mających wpływ na środowisko realizowane będą przedsięwzięcia w zakresie zachowania, udostępnienia i promocji dziedzictwa kulturowego materialnego i niematerialnego oraz przyrodniczego o znaczeniu transgranicznym.

Projekty objęte tymi działaniami pozytywnie będą wpływać na ludzi podnosząc ich wiedzę, w tym również ekologiczną, stwarzać możliwości rekreacji i rozwoju zainteresowań, co może mieć znaczenie pośrednie dla zachowania zasobów środowiskowych.

Odnosnie projektów konserwatorskich obejmujących modernizację, adaptację, odbudowę obiektów dziedzictwa kulturowego, jeżeli będą realizowane w ramach Programu, można stwierdzić, że będą miały podobne pozytywne znaczenie. Jednakże w trakcie budowy mogą być uciążliwe dla ludzi z powodu emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza.

Cel szczegółowy 6 a) Zwiększanie zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych, w szczególności tych, którym powierzono zarządzanie konkretnym terytorium, i zainteresowanych stron.

Wszystkie działania w zakresie tego celu będą miały pozytywne oddziaływania na ludzi, ponieważ wpływać będą na optymalizację zarządzania, w tym środowiskiem. Wśród nich w szczególności należy wymienić:

- Wspólne inicjatywy na rzecz wymiany dobrych praktyk, promocja współpracy na rzecz wspólnych rozwiązań w zakresie środowiska oraz niskoemisyjnej gospodarki,
- Działania podnoszące świadomość i promujące proekologiczne zachowania mieszkańców,

6.4.3 ODDZIAŁYWANIA NA WODY

Przepisy prawa obu krajów, jak i prawodawstwo unijne zabraniają realizowania przedsięwzięć, które mogą pogorszyć stan wód i ich funkcje ekologiczne. Działania przewidziane w ramach Programu odpowiadają powyższym wymaganiom, a możliwe negatywne oddziaływania na środowisko mają charakter przejściowy albo będą kompensowane znaczącymi i niezbędnymi korzyściami dla innych elementów środowiska bądź gospodarki.

Cel szczegółowy 2 (iv) Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego.

Działania zmierzające do łagodzenia negatywnych skutków zmian klimatu, w tym o charakterze klęsk żywiołowych, takie jak np. budowanie ogrodów wodnych, realizacja obiektów małej retencji, zatrzymywanie i gromadzenie wody opadowej.

Działania w tym zakresie będą ogólnie pozytywnie oddziaływać na zasoby wodne wpływając na poprawę bilansu wodnego. Będą też wpływały pozytywnie na łagodzenie skutków podtopień i powodzi. Powinny też, w zależności od projektu, wpływać na jakość wód poprzez uporządkowanie gospodarki wodnej i zapobieżenie niekontrolowanemu odpływowi wód, np. z intensywnych opadów.

W przypadku jednak budowy obiektów małej retencji, jeżeli budowane byłyby spiętrzenia wody mogą one zakłócać stosunki wodne danego cieku. Tym samym wpływać mogą, w zależności od lokalizacji na osiągnięcie celów środowiskowych, głównie w zakresie biologii.

Pozytywne oddziaływania na wody będą miały przedsięwzięcia realizowane w ramach działania: analizy, strategie, programy w zakresie przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian klimatu, w szczególności w postaci klęsk żywiołowych oraz działania edukacyjne w zakresie działań adaptacyjnych i mitygacyjnych do zmian klimatu.

W przypadku budowy większych obiektów, w tym zamkniętych mogą następować krótkotrwałe oddziaływania negatywne w postaci spływu zanieczyszczeń powierzchniowych w trakcie wykopów, obniżenia poziomu wód gruntowych. Istnieje też niebezpieczeństwo czasowego zanieczyszczenia wód gruntowych przeciekami substancji ropopochodnych ze sprzętu budowlanego, w trakcie budowy, jeżeli nie podejmie się odpowiednich kroków zapobiegawczych.

Cel szczegółowy 2 (vii) Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia.

Wszystkie działania realizowane w ramach tego celu będą miały pozytywne oddziaływania na wody, ponieważ służyć będą również ochronie środowiska wodnego.

Cel szczegółowy 3 (ii) Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.

Przewidziane w ramach tego celu działania obejmują: **poprawę jakości infrastruktury drogowej o charakterze transgranicznym z uwzględnieniem aspektów zrównoważonego transportu oraz poprawę dostępu do atrakcji turystycznych o znaczeniu transgranicznym transportem publicznym i/lub innymi ekologicznie przyjaznymi środkami transportu.**

Realizowane w ramach tych działań mogą być przedsięwzięcia m. in. w zakresie modernizacji dróg. Po wybudowaniu należy spodziewać się pozytywnego oddziaływania na jakość wód, poprzez uporządkowanie gospodarki wodnej w zakresie przedsięwzięcia i w zależności od projektu, zapobieżenia podtopieniom.

Do negatywnych oddziaływań na wody należy zaliczyć powstawanie przy modernizacji dróg dużych powierzchni szczelnych, przyspieszających spływ wód opadowych, co wpływa na występowanie podtopień i powodzi.

Ważne jest, aby modernizowane drogi miały odpowiednie zabezpieczenia przed spływem razem z wodami odpadowymi, zanieczyszczeń powierzchniowych z tych dróg.

Działania w tym zakresie, w zależności od lokalizacji i rodzaju, mogą wpływać na osiągnięcie celów środowiskowych przedstawionych w podrozdziale 5.6.

W trakcie budowy istnieje możliwość zanieczyszczenia wód w wyniku wzmożonej erozji gruntu przy wykopach i zanieczyszczenia wód materiałami ropopochodnymi ze sprzętu budowlanego. Możliwe jest też obniżenie poziomu wód gruntowych.

Cel szczegółowy 4 (vi) Wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym oraz innowacjach społecznych.

Wśród działań objętych tym celem, mających wpływ na środowisko realizowane będą przedsięwzięcia w zakresie zachowania, udostępnienia i promocji dziedzictwa kulturowego materialnego i niematerialnego oraz przyrodniczego o znaczeniu transgranicznym.

Projekty objęte tymi działaniami mogą pośrednio pozytywnie wpływać na wody poprzez podnoszenie poziomu wiedzy, również w zakresie ochrony wód.

Natomiast projekty konserwatorskie obejmujące modernizację, adaptację, odbudowę obiektów dziedzictwa kulturowego, jeżeli będą realizowane w ramach Programu, w trakcie budowy mogą wpływać negatywnie na wody, poprzez niebezpieczeństwo ich zanieczyszczenia przez przecieki substancji ropopochodnych ze sprzętu budowlanego oraz obniżenia poziomu wód gruntowych.

Cel szczegółowy 6 a) Zwiększanie zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych, w szczególności tych, którym powierzono zarządzanie konkretnym terytorium, i zainteresowanych stron.

Wszystkie działania w zakresie tego celu będą miały pozytywne pośrednie oddziaływania na wody, ponieważ wpłynąć będą na lepsze zarządzanie również środowiskiem, w tym wodami.

6.4.4 ODDZIAŁYWANIA NA POWIETRZE

Przewidziane w ramach analizowanego Programu obszary interwencji będą wpływać na stan jakości powietrza w różny sposób w zależności od charakterystyki i lokalizacji proponowanego do wsparcia projektu. Rejony szczególnie wrażliwe na zanieczyszczenie powietrza, gdzie przekroczone są normy jakości powietrza przedstawiono na mapach w rozdziale 4.

Cel szczegółowy 2 (iv) Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego.

Działania zmierzające do łagodzenia negatywnych skutków zmian klimatu, w tym o charakterze klęsk żywiołowych, takie jak np.: budowanie ogrodów wodnych, realizacja obiektów małej retencji, zatrzymywanie i gromadzenie wody opadowej.

Przedsięwzięcia w tym celu, dotyczące budowy ogrodów wodnych oraz tworzenia obiektów małej retencji, w zależności od lokalizacji, mogą pozytywnie wpływać na powietrze absorbując zanieczyszczenia i tworząc miejsca o obniżonej temperaturze. Łącząc się z terenami zielonymi mogą tworzyć korytarze nawietrzające tereny zurbanizowane.

W okresie budowy, w zależności od jej rodzaju i wykorzystywanego sprzętu, występować będzie emisja zanieczyszczeń powietrza ze spalania paliw oraz zapylenie wynikające z transportu materiałów oraz wykonywanych robót.

Pozostałe działania w ramach tego celu jak: analizy, strategie, programy w zakresie przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian klimatu, w szczególności w postaci klęsk żywiołowych oraz działania edukacyjne w zakresie adaptacji i mitygacji do zmian klimatu będą pośrednio, pozytywnie wpływać na powietrze powodując kompleksowe i optymalne podejście do rozwiązywania problemów.

Cel szczegółowy 2 (vii) Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia.

W ramach tego celu przewidziane są działania w zakresie: realizacji projektów zabezpieczających obszary cenne przyrodniczo, przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się gatunków inwazyjnych oraz przygotowania analiz, strategii, planów działania – opracowywanie planów działania ochrony i utrzymania transgranicznych korytarzy ekologicznych, jak też działania edukacyjne. Działania te będą miały podobne pozytywne, pośrednie oddziaływania na powietrze, w zależności od rodzaju i lokalizacji przedsięwzięcia.

Cel szczegółowy 3 (ii) Rozwój i udoskonalenie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do sieci TEN-T oraz mobilności transgranicznej.

Przewidziane w ramach tego celu działania obejmują: poprawę jakości infrastruktury drogowej o charakterze transgranicznym z uwzględnieniem aspektów zrównoważonego transportu oraz poprawę dostępu do atrakcji turystycznych o znaczeniu transgranicznym transportem publicznym i/lub innymi ekologicznie przyjaznymi środkami transportu.

Realizowane w ramach tych działań mogą być przedsięwzięcia m.in. w zakresie modernizacji dróg.

Inwestycje, które rozwijają publiczny transport zbiorowy, z założenia przyczyniają się do ograniczenia liczby podróży prywatnymi samochodami. Zwiększenie udziału podróży odbywanych za pomocą środków transportu zbiorowego ma wpływ na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza. Dodatkowo wymiana taboru na

niskoemisyjny, wprowadzenie dywersyfikacji w zakresie dostępnych środków komunikacji, w tym np. rozbudowa i modernizacja ciągów pieszych i rowerowych, będą potęgować ten pozytywny efekt.

W trakcie budowy wystąpią charakterystyczne emisje zanieczyszczeń powietrza, w zależności od wielkości i charakteru inwestycji wynikające z wykorzystania sprzętu budowlanego oraz pylenia w trakcie robót ziemnych.

Cel szczegółowy 4 (vi) Wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym oraz innowacjach społecznych.

Wśród działań objętych tym celem, mających wpływ na środowisko, realizowane będą przedsięwzięcia w zakresie zachowania, udostępnienia i promocji dziedzictwa kulturowego materialnego i niematerialnego oraz przyrodniczego o znaczeniu transgranicznym.

Projekty objęte tymi działaniami będą pozytywnie wpływać na ludzi, a przez to na jakość powietrza podnosząc ich wiedzę, w tym również ekologiczną.

W trakcie realizacji projektów konserwatorskich obejmujących modernizację, adaptację i odbudowę obiektów dziedzictwa kulturowego mogą wystąpić charakterystyczne dla tego etapu emisje zanieczyszczeń powietrza w postaci spalin z wykorzystywanego sprzętu oraz pylenia przy robotach ziemnych.

Cel szczegółowy 6 a) Zwiększanie zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych, w szczególności tych, którym powierzono zarządzanie konkretnym terytorium, i zainteresowanych stron.

Wszystkie działania w zakresie tego celu będą miały pozytywne, pośrednie oddziaływania na powietrze, ponieważ wpływać będą na optymalizację zarządzania, w tym środowiskiem.

6.4.5 ODDZIAŁYWANIA NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I KRAJOBRAZ

Oddziaływanie człowieka na powierzchnię ziemi poprzez zmianę jej zagospodarowania jest powszechnym zjawiskiem wielowymiarowym. Powoduje to przekształcenie struktury ziemi i wpływa na zmianę możliwości jej użytkowania, a także przekształcenia krajobrazu. W wyniku tego dochodzi do degradacji fizycznej ziemi. Wiąże się to ze zmianą struktury gruntów, erozją oraz przekształcaniem sposobu użytkowania gruntów rolnych i leśnych w tereny zurbanizowane. Druga forma degradacji powierzchni ziemi jest chemiczna i wynika z zakwaszania gleb, ich zasolenia oraz kumulacji substancji zanieczyszczających.

Działalność człowieka zmienia krajobraz powodując, że traci on zdolność do samoregulacji. Dlatego również wymaga ochrony, jak inne komponenty środowiska. Odbiór krajobrazu jest subiektywny i zależy od wrażliwości estetycznej odbiorców. Często zmiany krajobrazu odbierane są szczególnie negatywnie w przypadkach, gdy wcześniej krajobraz pozostawał w niewielkim stopniu zmieniony przez działalność człowieka.

Przewidziane w ramach analizowanego Programu obszary interwencji będą wpływać na powierzchnie ziemi i krajobraz w zależności od rodzaju i lokalizacji przedsięwzięcia.

Cel szczegółowy 2 (iv) Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego.

Działania zmierzające do łagodzenia negatywnych skutków zmian klimatu, w tym o charakterze klęsk żywiołowych, takie jak np.: budowanie ogrodów wodnych, realizacja obiektów małej retencji, zatrzymywanie i gromadzenie wody opadowej.

W zakresie tych działań mogą być realizowane przedsięwzięcia w zakresie budowy ogrodów wodnych oraz tworzenia obiektów małej retencji. Przedsięwzięcia te, w zależności od lokalizacji mogą zarówno pozytywnie, jak i negatywnie wpływać na powierzchnie ziemi i krajobraz. Projekty w zakresie zamkniętych ogrodów wodnych zajmować będą powierzchnie i ingerować w krajobraz tworząc nowe struktury krajobrazowe. Ogrody otwarte powinny wpływać pozytywnie na powierzchnie ziemi i krajobraz, porządkując go i urozmaicając, szczególnie

w przypadku lokalizacji na terenach zdegradowanych. Jednak będą to interwencje w krajobrazie, które ocenić będzie można na etapie projektowania konkretnego obiektu.

Podobnie obiekty małej retencji będą istotną interwencją zarówno w krajobrazie, jak i w postaci wykorzystania i zajęcia powierzchni ziemi. Będzie je można ocenić na etapie projektowania konkretnego obiektu.

W trakcie budowy może dojść do czasowego zajęcia dodatkowego terenu jak i zakłócenia krajobrazu poprzez roboty ziemne i budowlane.

Pozostałe działania w ramach tego celu jak: analizy, strategie, programy w zakresie przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian klimatu, w szczególności w postaci klęsk żywiołowych oraz działania edukacyjne w zakresie adaptacji i mitygacji do zmian klimatu nie będą miały istotnego wpływu na powierzchnie ziemi, a jedynie bardzo ograniczony pośredni.

Cel szczegółowy 2 (vii) Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia.

W ramach tego celu przewidziane są działania w zakresie **realizacji projektów zabezpieczających obszary cenne przyrodniczo, przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się gatunków inwazyjnych oraz przygotowania analiz, strategii, planów działania – opracowywanie planów działania ochrony i utrzymania transgranicznych korytarzy ekologicznych, jak też edukacji.** Kierunki te będą miały podobne pozytywne pośrednie oddziaływania na powierzchnie ziemi i krajobraz. Przyczynią się do zachowania krajobrazu naturalnego.

Cel szczegółowy 3 (ii) Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.

Przewidziane w ramach tego celu działania obejmują: **poprawę jakości infrastruktury drogowej o charakterze transgranicznym z uwzględnieniem aspektów zrównoważonego transportu oraz poprawę dostępu do atrakcji turystycznych o znaczeniu transgranicznym transportem publicznym i/lub innymi ekologicznie przyjaznymi środkami transportu.**

Realizowane w ramach tych działań mogą być przedsięwzięcia m.in. w zakresie modernizacji dróg.

Oddziaływania negatywne wystąpią szczególnie na etapie budowy. W trakcie prowadzonych prac budowlanych będzie następowała czasowa zmiana ukształtowania powierzchni terenu. Powstaną wykopy, fundamenty, nasypy i przekopy, a grunty i gleby będą przemieszczane. Będą również powstawały przekształcenia struktury gleb niewidoczne na powierzchni ziemi. Część zmian przestrzennych zniknie po zakończeniu prac budowlanych, a ukształtowanie terenu zostanie przywrócone do stanu wyjściowego lub zbliżonego do otoczenia. W przypadku krajobrazu, negatywne oddziaływanie będzie dotyczyło powstania nowych obiektów oraz linii, jak też mogą oddziaływać na fragmentację krajobrazu.

Do trwałego przekształcenia będzie dochodziło w miejscach realizacji infrastruktury dla pasów drogowych i innych obiektów infrastruktury transportowej wymagających utwardzenia podłoża i trwałego wyłączenia powierzchni czynnej biologicznie. Do okresowego wyłączenia gruntu będzie dochodziło już na etapie realizacji przedsięwzięcia. Będą to tereny przeznaczone pod zaplecza budowy (miejscza czasowego składowania materiałów budowlanych i elementów konstrukcyjnych oraz place postojowe maszyn budowlanych) w bezpośrednim sąsiedztwie planowanych przedsięwzięć. W tych miejscach może okresowo dochodzić do deniwelacji gruntu, zmiany miąższości gruntu, niszczenia wierzchnich warstw gruntu.

Na etapie eksploatacji już powstałej infrastruktury transportowej należy liczyć się przede wszystkim z oddziaływaniami związanymi z emisjami szkodliwych dla środowiska substancji gazowych oraz pyłów. Substancje te skumulowane w atmosferze wymywane są z niej wraz z opadami atmosferycznymi, a w okresach dłuższych przerw pomiędzy opadami deponują się i kumulują na powierzchni gruntu. Ich wymywanie wraz

z wodami opadowymi rodzi ryzyko kumulowania się zanieczyszczeń, zmywanych w postaci spływów powierzchniowych z powierzchni utwardzonych na niżej położonych terenach oraz w osadach dennych zbiorników oraz cieków wodnych.

Realizacja planowanych przedsięwzięć oraz wybór wariantów wykonawczych powinien objąć także ryzyko wystąpienia osuwisk i występowania uskoku.

Wpływ liniowych inwestycji drogowych na krajobraz będzie w dużym stopniu uzależniony od wybranych metod ochrony otoczenia przed hałasem (droższe rozwiązania związane z tzw. „cichą nawierzchnią” – neutralne wobec krajobrazu, czy tradycyjne rozwiązania – montaż ekranów akustycznych lub wałów ziemnych).

Cel szczegółowy 4 (vi) Wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym oraz innowacjach społecznych.

Wśród działań objętych tym celem, mających wpływ na krajobraz realizowane będą działania w zakresie zachowania, udostępnienia i promocji dziedzictwa kulturowego materialnego i niematerialnego oraz przyrodniczego o znaczeniu transgranicznym.

Z projektów objętych tym celem jedynie projekty konserwatorskie w postaci budowy nowych obiektów mogą wpływać na krajobraz negatywnie, ale ocena tego procesu będzie możliwa po szczegółowym określeniu charakterystyki i lokalizacji. Projekty polegające na modernizacji, adaptacji i odbudowie istniejących obiektów powinny raczej wpływać pozytywnie na krajobraz, ponieważ w ramach prac powinien być także poprawiony stan ich elewacji.

W trakcie realizacji projektów konserwatorskich obejmujących modernizację, adaptację i odbudowę obiektów dziedzictwa kulturowego mogą wystąpić czasowe zakłócenia krajobrazu oraz zmiany dotyczące powierzchni ziemi.

Cel szczegółowy 6 a) Zwiększanie zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych, w szczególności tych, którym powierzono zarządzanie konkretnym terytorium, i zainteresowanych stron.

Wszystkie działania w zakresie tego celu będą miały pozytywne, pośrednie oddziaływania na powierzchnię ziemi i krajobraz, ponieważ wpływać będą na optymalizację zarządzania, w tym środowiskiem i krajobrazem.

6.4.6 ODDZIAŁYWANIA NA ZASOBY NATURALNE

Zasoby naturalne stanowią podstawę funkcjonowania każdej gospodarki europejskiej i światowej oraz mają wpływ na jakość naszego życia. Zalicza się do nich surowce takie jak paliwa, minerały i metale, lecz również żywność, glebę, wodę, powietrze, biomasę i ekosystemy. Zapotrzebowanie na zasoby nadal wzrasta. Jeżeli obecne tendencje się utrzymają, liczba ludności na świecie wzrośnie do 2050 r. o 30%, do około 9 mld⁶⁷, a z nią zapotrzebowanie na zasoby naturalne. Różne prognozy przewidują, że wyczerpanie przy obecnym tempie rozwoju niektórych zasobów nastąpi już do lat pięćdziesiątych. W tej sytuacji racjonalna gospodarka zasobami i ich oszczędzanie stanowi podstawowe wyzwanie rozwojowe, zarówno z perspektywy poszczególnych państw, jak i w skali globalnej. Rozwiązaniem staje się całkowita transformacja gospodarki na gospodarkę cyrkulacyjną o obiegu zamkniętym.

W trakcie budowy obiektów objętych wszystkimi celami Programu wykorzystywane będą surowce skalne (okruchowe – piaski i żwiry), metale, w tym stal oraz inne produkty kopalne. Ważne przy tym jest, aby przy projektowaniu przedsięwzięć przewidywanych do wsparcia w ramach Programu stosowane były zasady ekoprojektowania uwzględniające konieczność transformacji do obiegu zamkniętego.

⁶⁷ <https://businessinsider.com.pl/wiadomosci/liczba-ludnosci-na-swiecie-statystyki-i-prognozy/ceep8qj>.

Cel szczegółowy 2 (iv) Wsparcie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego.

Działania zmierzające do łagodzenia negatywnych skutków zmian klimatu, w tym o charakterze klęsk żywiołowych, takie jak np.: budowanie ogrodów wodnych, realizacja obiektów małej retencji, zatrzymywanie i gromadzenie wody opadowej.

W zakresie tych działań mogą być realizowane budowy ogrodów wodnych oraz obiektów małej retencji. Przedsięwzięcia te, w zależności od lokalizacji mogą zarówno pozytywnie, jak i negatywnie wpływać na zasoby naturalne.

Ogrody wodne mogą negatywnie oddziaływać na zasoby wodne wobec powiększenia zużycia wody, ale także i pozytywnie (w przypadku ogrodów otwartych), tak jak i obiekty małej retencji na zatrzymywanie spływu wód powierzchniowych oraz zasilanie zasobów wód podziemnych. Ponadto, te obiekty mogą wpływać pozytywnie na zachowanie zasobów naturalnych środowiskowych od których usług ekosystemowych jesteśmy uzależnieni, choćby w zakresie zaopatrzenia w żywność.

Do negatywnych wpływów można zaliczyć zakłócenie istniejących ekosystemów i ich zmiany, które raczej powinny być pozytywne, ale to będzie możliwe do oceny na poziomie poszczególnych projektów.

W trakcie budowy, szczególnie w przypadku ogrodów zamkniętych dojdzie do zużycia odpowiednich materiałów budowlanych, co jest związane z uszczuplaniem ich zasobów (np. żwirów, piasków itp.).

Pozostałe działania w ramach tego celu jak: analizy, strategie, programy w zakresie przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian klimatu, w szczególności w postaci klęsk żywiołowych oraz działania edukacyjne w zakresie działań **adaptacji i mitygacji do zmian klimatu** nie będą miały szczególnego wpływu na zużycie zasobów naturalnych, a jedynie mogą mieć wpływ pośrednio pozytywny.

Cel szczegółowy 2 (vii) Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia.

W ramach tego celu przewidziane są działania w zakresie realizacji projektów zabezpieczających obszary cenne przyrodniczo, przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się gatunków inwazyjnych oraz przygotowania analiz, strategii, planów działania – opracowywanie planów działania ochrony i utrzymania transgranicznych korytarzy ekologicznych, jak też działania edukacyjne. Kierunki te będą miały istotne oddziaływanie pozytywne na zachowanie zasobów naturalnych przyrody i związanych z tym usług ekosystemowych, co istotne jest m.in. przy produkcji żywności.

Cel szczegółowy 3 (ii) Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.

Przewidziane w ramach tego celu działania obejmują: **poprawę jakości infrastruktury drogowej o charakterze transgranicznym z uwzględnieniem aspektów zrównoważonego transportu oraz poprawę dostępu do atrakcji o znaczeniu transgranicznym transportem publicznym i/lub innymi ekologicznie przyjaznymi środkami transportu.**

Realizowane w ramach tych działań mogą być przedsięwzięcia m.in. w zakresie modernizacji dróg.

W trakcie budowy realizacja wszystkich przedsięwzięć inwestycyjnych powodować będzie wykorzystanie surowców i materiałów budowlanych, co wpływa na wyczerpywanie zasobów. Dlatego zasadne jest jak największe wykorzystywanie surowców odpadowych, np. w postaci gruzu budowlanego, popiołów itp. materiałów.

W trakcie eksploatacji przedsięwzięć z tego zakresu przyczyniać się one będą do usprawnienia komunikacji publicznej, w tym przejmowania pasażerów z indywidualnych środków transportu. Oddziaływać będzie to pozytywnie na ograniczenie zużycia zasobów (szczególnie paliw kopalnych) poprzez usprawnienia/oszczędności.

Cel szczegółowy 4 (vi) Wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym oraz innowacjach społecznych.

Wśród działań objętych tym celem, które mają wpływ na zasoby naturalne będą przedsięwzięcia w zakresie zachowania, udostępnienia i promocji dziedzictwa kulturowego materialnego i niematerialnego oraz przyrodniczego o znaczeniu transgranicznym.

Z projektów objętych tym celem jedynie projekty konserwatorskie związane będą z wykorzystaniem surowców budowlanych, ale ich zużycie nie będzie miało zasadniczego znaczenia na wyczerpywanie zasobów. Natomiast inne działania w ramach tego celu będą pośrednio pozytywnie wpływać na zwiększenie szacunku do wykorzystywania zasobów naturalnych.

Cel szczegółowy 6 a) Zwiększanie zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych, w szczególności tych, którym powierzono zarządzanie konkretnym terytorium, i zainteresowanych stron.

Wszystkie działania w zakresie tego celu będą miały pozytywne pośrednie oddziaływania na zużycie zasobów naturalnych, ponieważ wpływać będą na optymalizację zarządzania, w tym środowiskiem i zasobami.

6.4.7 ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT

Emisja gazów cieplarnianych: dwutlenek węgla (CO₂), metan (CH₄) czy podtlenek azotu (N₂O) przyczynia się do powstawania efektu cieplarnianego i zjawiska podwyższenia temperatury Ziemi, co prowadzi do zmian klimatu. Z perspektywy oceny wpływu emisji gazów cieplarnianych na powstawanie efektu cieplarnianego, źródło jej powstawania nie ma znaczenia. Takie samo znaczenie będzie miała emisja towarzysząca produkcji energii elektrycznej, jak i emisja pochodząca ze spalania paliw w silnikach pojazdów. Zmiany klimatu mają już obecnie i będą miały w przyszłości duży wpływ, zarówno bezpośredni, jak i pośredni, na społeczeństwo poprzez oddziaływanie na: wodę, glebę, powietrze oraz różnorodność biologiczną⁶⁸.

Głównym źródłem emisji gazów cieplarnianych w Polsce jest sektor energetyczny, w tym spalanie paliw, którego udział w ogólnym bilansie emisji gazów cieplarnianych, w przeliczeniu na CO₂ ekwiwalentny, stanowi ok. 83%. Ponieważ zmiany klimatu postępują i w coraz większym stopniu odczuwamy ich skutki, ważne jest podejmowanie działań dla ich łagodzenia i dostosowywania się do nich.

Cel szczegółowy 2 (iv) Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego.

Działania zmierzające do łagodzenia negatywnych skutków zmian klimatu, w tym o charakterze klęsk żywiołowych, takie jak np.: budowanie ogrodów wodnych, realizacja obiektów małej retencji, zatrzymywanie i gromadzenie wody opadowej.

W ramach tych działań mogą być realizowane przedsięwzięcia w zakresie budowy ogrodów wodnych oraz tworzenia obiektów małej retencji. Inwestycje w zależności od lokalizacji mogą pozytywnie wpływać zarówno na adaptację do zmian klimatu i zwiększać pochłanianie gazów cieplarnianych poprzez tworzoną przy nich zieleń. W przypadku zamkniętych ogrodów wodnych możliwa jest emisja gazów cieplarnianych przez system ogrzewania, który nie wykorzystuje odnawialnych źródeł energii (np. geotermia).

⁶⁸ KLIMADA: Adaptacja do zmian klimatu <http://klimada.mos.gov.pl/zmiany-klimatu-w-polsce/konsekwencje-zmian-klimatu/>.

W okresie budowy, w zależności od rodzaju budowy i wykorzystywanego sprzętu występować będzie, emisja gazów cieplarnianych ze spalania paliw.

Pozostałe działania w ramach tego celu jak: analizy, strategie, programy w zakresie przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian klimatu, w szczególności w postaci klęsk żywiołowych oraz działania edukacyjne w zakresie działań adaptacyjnych i mitygacyjnych do zmian klimatu będą w sumie pośrednio, pozytywnie wpływać na klimat powodując kompleksowe i optymalne podejście do rozwiązywania problemów.

Cel szczegółowy 2 (vii) Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia.

W ramach tego celu przewidziane są działania w zakresie realizacji projektów zabezpieczających obszary cenne przyrodniczo oraz przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków inwazyjnych oraz przygotowanie analiz, strategii, planów działania – opracowywanie planów działania ochrony i utrzymania transgranicznych korytarzy ekologicznych z uwzględnieniem wdrożenia, jak też działania edukacyjne. Kierunki te będą miały podobne pozytywne, pośrednie oddziaływania na klimat. W sytuacji postępujących zmian klimatu i związanym z tym podnoszeniem się temperatury, mogą mieć znaczenie przy adaptacji ekosystemów do zmieniających się warunków.

Cel szczegółowy 3 (ii) Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.

Przewidziane w ramach tego celu działania obejmują: **poprawę jakości infrastruktury drogowej o charakterze transgranicznym z uwzględnieniem aspektów zrównoważonego transportu oraz poprawę dostępu do atrakcji turystycznych o znaczeniu transgranicznym transportem publicznym i/lub innymi ekologicznie przyjaznymi środkami transportu.**

W ramach tych działań mogą być realizowane przedsięwzięcia m. in. w zakresie modernizacji dróg.

Inwestycje, które rozwijają publiczny transport zbiorowy, z założenia przyczyniają się do ograniczenia liczby podróży prywatnymi samochodami. Zwiększenie udziału podróży odbywanych za pomocą środków transportu zbiorowego ma wpływ na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Dodatkowo wymiana taboru na niskoemisyjny, wprowadzenie dywersyfikacji w zakresie dostępnych środków komunikacji, np. rozbudowa i modernizacja ciągów pieszych i rowerowych, będą potęgować ten pozytywny efekt.

W trakcie budowy wystąpią emisje gazów cieplarnianych, w zależności od wielkości i charakteru inwestycji wynikające z wykorzystania sprzętu budowlanego.

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych z transportu należy do jednych z najważniejszych i najtrudniejszych wyzwań przyszłościowych.

Cel szczegółowy 4 (vi) Wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym oraz innowacjach społecznych.

Wśród działań objętych tym celem, które mają wpływ na klimat, realizowane będą przedsięwzięcia w zakresie zachowania, udostępnienia i promocji dziedzictwa kulturowego materialnego i niematerialnego oraz przyrodniczego o znaczeniu transgranicznym.

Projekty objęte tymi działaniami pozytywnie będą wpływać na świadomość ludzi, a przez to pośrednio na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i podejmowanie działań adopcyjnych do zmian klimatu.

W trakcie realizacji projektów konserwatorskich obejmujących modernizację, adaptację i odbudowę obiektów dziedzictwa kulturowego mogą wystąpić emisje gazów cieplarnianych w zależności od zakresu robot i używanego sprzętu.

Cel szczegółowy 6 a) Zwiększanie zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych, w szczególności tych, którym powierzono zarządzanie konkretnym terytorium, i zainteresowanych stron.

Wszystkie działania w zakresie tego celu będą miały pozytywne pośrednie oddziaływania na klimat, ponieważ wpłyną na optymalizację zarządzania, w tym środowiskiem.

6.4.8 ODDZIAŁYWANIA NA ZABYTKI

Pod pojęciem zabytku należy rozumieć każdy produkt działalności człowieka, będący świadectwem jego przeszłej działalności, który posiada wartość historyczną, naukową, artystyczną lub emocjonalną. Mogą to być np. budynki, w tym przemysłowe, zespoły urbanistyczne, krajobraz itp. Nie mogą być wyłączone z analizy zabytki archeologiczne na lądzie i pod wodą, odkryte, jak i jeszcze nieodkryte.

Realizacja wszelkich inwestycji musi uwzględniać m.in. obecność obiektów zabytkowych w przestrzeni, gdyż podlegają one ochronie na mocy odpowiednich przepisów polskich i słowackich. W Polsce sprawy te reguluje ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami⁶⁹.

Wyróżnia się cztery formy ochrony zabytków:

- wpis do rejestru zabytków;
- uznanie za pomnik historii;
- utworzenie parku kulturowego (na Słowacji rezerwat zabytków i strefa zabytków);

ustalenie ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub decyzji lokalizacyjnej.

Na etapie wyboru dokładnej lokalizacji inwestycji należy uwzględnić położenie obiektów zabytkowych (w tym stanowisk archeologicznych) i zminimalizować ewentualny negatywny wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan zachowania tych obiektów. Należy także uwzględnić krajobraz kulturowy, zabytkowe założenia (parki, aleje drzew itp.) oraz układy urbanistyczne.

Cel szczegółowy 2 (iv) Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego.

Działania zmierzające do łagodzenia negatywnych skutków zmian klimatu, w tym o charakterze klęsk żywiołowych, takie jak np.: budowanie ogrodów wodnych, realizacja obiektów małej retencji, zatrzymywanie i gromadzenie wody opadowej.

Generalnie działania te nie powinny negatywnie oddziaływać na zabytki, za wyjątkiem okresu budowy, gdyby roboty budowlane prowadzone były bezpośrednio w pobliżu zabytków. Wtedy mogą wystąpić pośrednie oddziaływania negatywne związane z emisją zanieczyszczeń powietrza oraz wytwarzanymi drganiami.

Pozytywne oddziaływania mogą być związane z działaniami adaptacyjnymi do zmian klimatu oraz w zakresie retencji wody - zabezpieczając zabytki przed ewentualnymi szkodami spowodowanymi zjawiskami naturalnymi spowodowanymi zmianami klimatu.

Cel szczegółowy 2 (vii) Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia.

W ramach tego celu przewidziane są działania w zakresie realizacji projektów zabezpieczających obszary cenne przyrodniczo, przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków inwazyjnych oraz przygotowanie analiz, strategii, planów działania – opracowywanie planów działania ochrony i utrzymania transgranicznych korytarzy ekologicznych z uwzględnieniem wdrożenia, jak też działania edukacyjne. Przedsięwzięcia te będą co do zasady

⁶⁹ Dz. U. z 2003 r., Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.

neutralne dla zabytków, choć można doszukiwać się ich pośrednich pozytywnych wpływów, spowodowanych ochroną obszarów przyrodniczych, które szczególnie na obszarach miejskich mogą powodować zwiększoną retencję wód i pochłanianie zanieczyszczeń powietrza, i ograniczać negatywne oddziaływania na zabytki.

Cel szczegółowy 3 (ii) Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.

Przewidziane w ramach tego celu działania obejmują: **poprawę jakości infrastruktury drogowej o charakterze transgranicznym z uwzględnieniem aspektów zrównoważonego transportu oraz poprawę dostępu do atrakcji turystycznych o znaczeniu transgranicznym transportem publicznym i/lub innymi ekologicznie przyjaznymi środkami transportu.**

Mogą to być przedsięwzięcia m.in. w zakresie modernizacji dróg.

Obiekty liniowe i punktowe realizowane w ramach tego celu, zlokalizowane w pobliżu zabytków, będą mogły oddziaływać negatywnie w trakcie budowy w postaci drgań i emisji zanieczyszczeń powietrza. Ponadto, mogą wystąpić kolizje z odkrytymi i nieodkrytymi zabytkami znajdującymi się pod ziemią.

Oddziaływania pozytywne związane są z tym, że inwestycje, które rozwijają publiczny transport zbiorowy z założenia przyczyniają się do ograniczenia liczby podróży prywatnymi samochodami. Zwiększenie udziału podróży odbywanych za pomocą środków transportu zbiorowego ma wpływ na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza i jej wpływu na zabytki. Jednakże poprawa jakości połączeń transgranicznych może wpłynąć na wzrost ruchu drogowego.

Cel szczegółowy 4 (vi) Wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym oraz innowacjach społecznych.

Wśród działań objętych tym celem, które mają wpływ na zabytki, będą przedsięwzięcia w zakresie zachowania, udostępnienia i promocji dziedzictwa kulturowego materialnego i niematerialnego oraz przyrodniczego o znaczeniu transgranicznym.

Projekty objęte tymi działaniami, będą pozytywnie wpływać na świadomość ludzi, a przez to pośrednio na poszanowanie wartości kulturowych.

Istotne znaczenie pozytywne może mieć realizacja projektów konserwatorskich polegających na modernizacji, adaptacji, odbudowy obiektów dziedzictwa kulturowego.

Cel szczegółowy 6 a) Zwiększanie zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych, w szczególności tych, którym powierzono zarządzanie konkretnym terytorium, i zainteresowanych stron.

Wszystkie działania w zakresie tego celu będą miały pozytywne, pośrednie oddziaływania na zabytki, ponieważ wpływać będą na optymalizację zarządzania, również posiadanymi dobrami kultury.

6.4.9 ODDZIAŁYWANIA NA DOBRA MATERIALNE

Do dóbr materialnych zalicza się m.in. wszelkie obiekty budowlane, w tym użyteczności publicznej, jak i własność prywatną, budynki mieszkalne, domy, infrastrukturę różnego typu (np. drogową, kolejową, energetyczną, turystyczną) oraz inne, które są wytworem działalności człowieka.

Realizacja projektów i działań wskazanych w Programie powodować może zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania. Oddziaływania pozytywne mają najczęściej charakter pośredni. Wpływ na nie mają:

- dostępność energii (elektrycznej i cieplnej), gazu, wody itp.;
- dostępność infrastruktury transportowej (dróg, kolei);

- dostępność środków komunikacji publicznej (np. metra);
- powstanie obszarów rozwoju przedsiębiorczości;
- dostępność infrastruktury komercyjnej, rekreacyjnej i turystycznej;
- powstawanie miejsc pracy w pobliżu.

Potencjalnie negatywne oddziaływanie na dobra materialne wynikają z:

- naruszenia własności prywatnej;
- konieczności wyburzenia istniejących obiektów budowlanych;
- wyłączenia nieruchomości gruntowych z dotychczasowego sposobu użytkowania;
- utraty części źródeł dochodu przez dotychczasowych właścicieli i użytkowników;
- trwałego wyłączenia obszarów z użytkowania leśnego lub rolniczego;
- pogorszenia warunków glebowych np. wskutek odwodnienia;
- przerwania ciągłości dróg podrzędnych (np. lokalnych, leśnych, polnych);
- lokalizacji, w pobliżu, uciążliwych obiektów emitujących zanieczyszczenia powietrza, odory, hałas i drgania oraz zmieniających wrażenia krajobrazowe.

Ocena niektórych działań jest bardzo subiektywna. Przykładem może być tworzenie stref ograniczonej emisji oraz obszarów ograniczonego użytkowania. Strefa taka może powodować wzrost lub spadek wartości nieruchomości zlokalizowanych w niej lub w sąsiedztwie, w zależności od lokalizacji oraz przeznaczenia terenów, a także stronnich ocen. Zatem oddziaływanie realizacji konkretnego działania może być jednocześnie pozytywne lub negatywne.

Oddziaływania negatywne w okresie budów, ze względu na ich ograniczony czas trwania nie wpływają na zmianę wartości materialnych.

Cel szczegółowy 2 (iv) Wsparcie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego.

Działania zmierzające do łagodzenia negatywnych skutków zmian klimatu, w tym o charakterze klęsk żywiołowych, takie jak np.: budowanie ogrodów wodnych, realizacja obiektów małej retencji, zatrzymywanie i gromadzenie wody opadowej.

Projekty w tym celu powinny pozytywnie wpływać na wartości nieruchomości położonych w obszarze ich oddziaływań ze względu na działania adaptacyjne zwiększające odporność na zjawiska naturalne związane ze zmianami klimatu. Ponadto, często równolegle, szereg działań prowadzić będzie do tworzenia miejsc atrakcyjnych pod względem rekreacyjnym, z czym związany może być rozwój wszelkiego rodzaju usług np. gastronomicznych czy hotelarskich. Ocena jednak zależeć będzie od rodzaju i lokalizacji projektu, bo niektóre z nich mogą także oddziaływać negatywnie na wartości nieruchomości, np. w związku ze znacznym zwiększeniem ruchu turystycznego w ich otoczeniu.

Cel szczegółowy 2 (vii) Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia.

Pozytywne oddziaływania na wartości materialne będą miały działania w zakresie tego celu, bo będą podnosiły atrakcyjność terenów położonych w okolicy, choć z wyjątkami np. w odniesieniu do dodatkowo zajętych obszarów lub terenów z wprowadzonymi ograniczeniami zabudowy lub użytkowania. Ocena zależna będzie od rodzaju projektu i jego lokalizacji.

Cel szczegółowy 3 (ii) Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.

Przewidziane w ramach tego celu działania obejmują: **poprawę jakości infrastruktury drogowej o charakterze transgranicznym z uwzględnieniem aspektów zrównoważonego transportu oraz poprawę dostępu do atrakcji turystycznych o znaczeniu transgranicznym transportem publicznym i/lub innymi ekologicznie przyjaznymi środkami transportu.** W ramach tych działań mogą być realizowane przedsięwzięcia m.in. w zakresie modernizacji dróg. Oddziaływanie tej grupy projektów na wartości materialne może być zarówno pozytywne, jak i negatywne. Pozytywne będą wszystkie działania na rzecz usprawnienia komunikacji, co wpłynie na wartości nieruchomości z punktu widzenia dostępności do sieci transportu zarówno publicznego, jak i indywidualnego, w tym dla przemysłu. Negatywne będzie dla nieruchomości położonych w zasięgu oddziaływań nowych projektów drogowych, węzłów przesiadkowych i intermodalnych, związanych z emisją zanieczyszczeń, hałasem i drgań. Oddziaływanie w trakcie budowy tych obiektów nie będzie miało wpływu na wartości materialne, ponieważ będą krótkotrwałe.

Cel szczegółowy 4 (vi) Wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym oraz innowacjach społecznych.

Wśród działań objętych tym celem, które mają wpływ na dobra materialne, będą realizowane przedsięwzięcia w zakresie **zachowania, udostępnienia i promocji dziedzictwa kulturowego materialnego i niematerialnego oraz przyrodniczego o znaczeniu transgranicznym.**

Projekty objęte tymi działaniami będą neutralne w stosunku do zmian wartości materialnych. Niektóre projekty konserwatorskie mogą spowodować uatrakcyjnienie miejsca, z czym może być związane podniesienie wartości nieruchomości położonych w pobliżu, jak i rozwój usług w tym rejonie.

Cel szczegółowy 6 a) Zwiększanie zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych, w szczególności tych, którym powierzono zarządzanie konkretnym terytorium, i zainteresowanych stron.

Działania w zakresie tego celu będą neutralne z punktu widzenia wpływu na wartości materialne, niemniej pośrednio mogą oddziaływać pozytywnie, ponieważ wpłyną na optymalizację zarządzania, również w zakresie planowania przestrzennego.

6.4.10 ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE

Oddziaływania skumulowane definiowane są jako zmiany w środowisku wywołane wpływem proponowanych działań w połączeniu z innymi oddziaływaniami obecnymi w przestrzeni i oddziaływaniami będącymi wynikiem realizacji dokumentów strategicznych przewidzianych do realizacji w przyszłości.

Projekt Programu ma charakter ogólny i nie są w nim dokładnie sprecyzowane przedsięwzięcia przewidziane do wsparcia, ani pod względem charakterystyki technicznej ani lokalizacji. Nie można ocenić możliwości kumulacji ich oddziaływań na środowisko. Można jedynie przypuszczać, że kumulacja oddziaływań jest prawdopodobna, jeżeli będą one zlokalizowane w obrębie występujących lub przewidywanych w przyszłości oddziaływań z istniejącej i planowanej infrastruktury. Nie było możliwe wskazanie powierzchni obszarów chronionych i korzyści ekologicznych narażonych na wystąpienie oddziaływań skumulowanych. Tym bardziej określenie oddziaływania na poszczególne przedmioty ochrony oraz cele ochrony w obszarach chronionych nie byłoby możliwe i adekwatne.

W Prognozie podjęto próbę zbiorczego zestawienia infrastruktury obecnej i planowanej w zakresie, jaki wynika z polskich i słowackich dokumentów strategicznych lub ich projektów. Wszystkie te zidentyfikowane przedsięwzięcia naniesiono na mapie (Rys. 15). Wykorzystano przy tym:

po stronie polskiej:

- projekt Polityki energetycznej Polski do 2040 r. (w zakresie inwestycji energetycznych);
- Strategię zrównoważonego transportu do 2030 r.;
- Strategiczne studium lokalizacyjne CPK, projekt budowy 100 obwodnic;

po stronie słowackiej:

- Priorytety w budowie infrastruktury drogowej;
- Strategię zrównoważonego rozwoju transportu i mobilności regionu Żylińskiego;
- Portal INEKO.

Wykorzystanie źródeł danych umożliwiło zlokalizowanie wszystkich istniejących i planowanych przedsięwzięć, które mogą zostać wybudowane w okresie realizacji Programu.

Przy określaniu możliwych kumulacji oddziaływań zastosowano kryteria nakładania się przynajmniej dwóch inwestycji istniejących lub planowanych (poza Programem) na obszarach chronionych lub w ich pobliżu; obszarach blisko zbiorników wodnych, stref ochronnych ujęć wodnych oraz zasobów wodnych; w pobliżu miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 000 (ze względu na hałas) i w miejscach koncentracji infrastruktury w pobliżu miast. Obszary te zaznaczono na mapie odpowiednio kolorowymi okręgami.

W Programie nie sprecyzowano konkretnych przedsięwzięć, które będą realizowane, można jedynie stwierdzić, że może dojść do kumulacji oddziaływań na środowisko, gdy przedsięwzięcia te będą zlokalizowane na obszarach zaznaczonych na mapie (Rys. 15). Nie przeprowadzono jednak oceny stopnia kumulacji oddziaływań ze względu na brak pełnych danych. Ostateczna ocena będzie mogła być dokonana, gdy znane będą lokalizacje poszczególnych projektów oraz ich charakterystyka.

W tworzeniu mapy wykorzystano, m.in. warstwy z obszarami chronionymi, w tym Natura 2000, co umożliwić będzie identyfikację oddziaływań na te tereny (przy wykorzystaniu mapy o wyższej rozdzielczości) przez planowane do realizacji projekty.

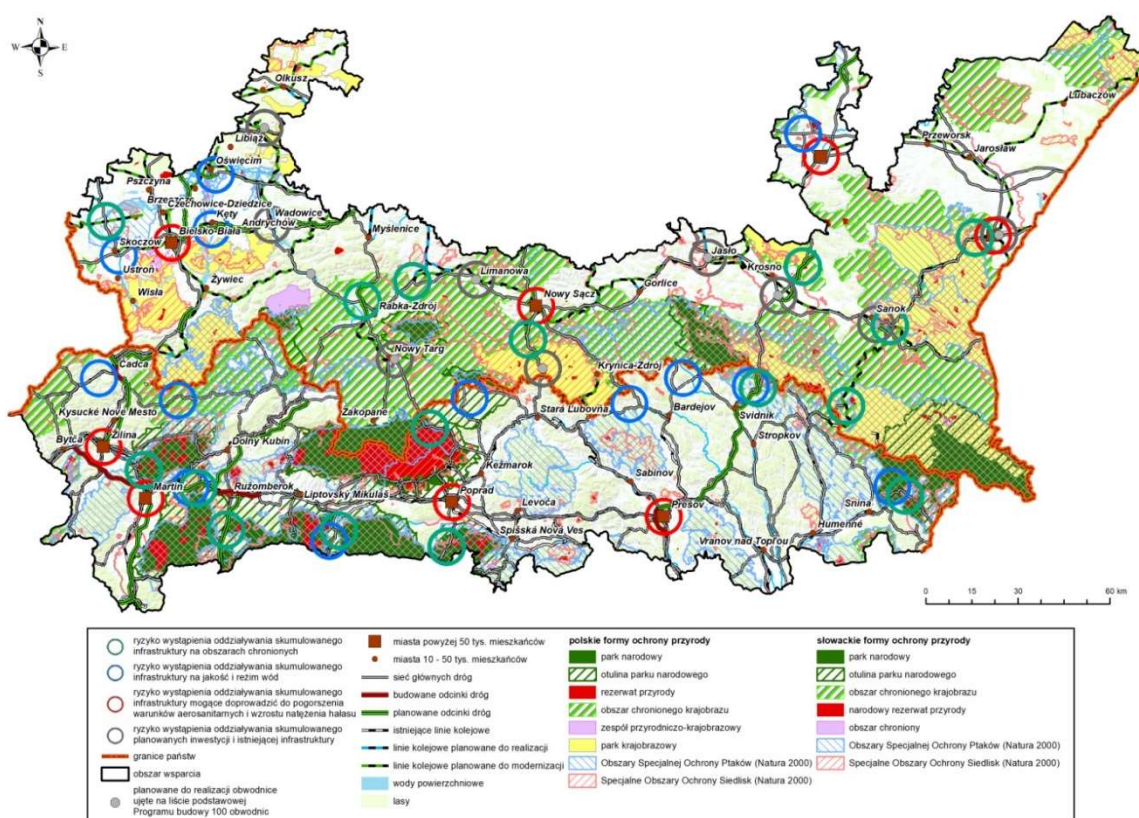
Mając na uwadze wymogi związane z zachowaniem walorów obszarów chronionych (w szczególności obszarów Natura 2000) w procesie programowania oraz projektowania i realizacji przedsięwzięć należy zwrócić już na obecnym etapie oceny na środowisko projektu Programu, iż wpływ oddziaływań skumulowanych powinien być precyzyjnie przeanalizowany, opisany, zminimalizowany i monitorowany po zakończeniu inwestycji.

W podejściu do określenia wpływu skumulowanej infrastruktury istniejącej, jak również planowanej na obszary chronione ma określenie spójności tych obszarów, co jest zdefiniowane przez zapewnienie drożności korytarzy ekologicznych, ciągłości ekologicznej ekosystemów i unikania fragmentacji siedlisk przyrodniczych i gatunków.

Spójność sieci obszarów Natura 2000 dotyczy zarówno wyznaczonych obszarów ptasich i siedliskowych, tworzących najważniejsze jej ogniwa, jak i łączących je korytarzy ekologicznych. Ocena wpływu na spójność sieci powinna wykraczać poza stwierdzenie, że inwestycja znajduje się w danym obszarze, ponieważ sam fakt przebiegu inwestycji w obszarze Natura 2000 nie oznacza, że inwestycja będzie wpływać negatywnie na przedmioty ochrony tego obszaru.

Należy na etapie prowadzenia inwestycji rozpoznać cele ochrony w poszczególnych obszarach Natura 2000 oraz zidentyfikować potencjalne oraz istniejące zagrożenia i na tej podstawie ocenić, czy inwestycja wpłynie negatywnie na obszar i jego integralność, jak również spójność sieci. W obszarach Natura 2000 nie obowiązują zakazy dotyczące prowadzonych działań, a kluczowe są cele ochrony i potrzeby poszczególnych przedmiotów ochrony.

Dla utrzymania celów i przedmiotów ochrony w obszarach Natura 2000, a także zapewnienia spójności sieci konieczne będzie na etapie oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych projektów dokładne rozpoznanie w kierunku wystąpienia oddziaływań skumulowanych na wspomniane cele i przedmioty ochrony. Przede wszystkim przeanalizowany powinien zostać wpływ istniejącej infrastruktury (na podstawie wykonanych raportów, wydanych decyzji, wyników monitoringu porealizacyjnego, monitoringu siedlisk i gatunków GIOŚ). Ponadto w określeniu przyszłych oddziaływań planowanej infrastruktury kluczowe będą zapisy planów zadań ochronnych i planów ochrony lub ich projektów opracowane dla obszarów Natura 2000. Dokumenty te w precyzyjny sposób odnoszą się do lokalizacji przedmiotów ochrony, a także określają ich stan zachowania, jak również potrzeby związane z utrzymaniem lub przywróceniem właściwego stanu z określeniem zagrożeń istniejących, jak również potencjalnie mogących negatywnie wpływać na przedmioty ochrony i cele ochrony danego obszaru.



Rysunek 15. Mapa przedstawiająca miejsca, gdzie istnieje możliwość ryzyka kumulacji oddziaływań na środowisko przedsięwzięć objętych Programem⁷⁰.

6.5. ANALIZA I OCENA WSPÓŁZALEŻNOŚCI Z PROGNOZAMI ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO INNYCH DOKUMENTÓW POWIĄZANYCH Z PROJEKTEM PROGRAMU

W pracach nad Prognozą oddziaływania na środowisko projektu Programu uwzględniono analizy, ustalenia i rekomendacje z wydanych prognoz dla dokumentów strategicznych, które przewidują realizację przedsięwzięć zbliżonych tematycznie.

Po stronie polskiej:

⁷⁰ Opracowanie własne na podstawie m.in.: po stronie polskiej: projektu Polityki energetycznej Polski do 2040 r., Strategii zrównoważonego rozwoju transportu, Strategicznego studium lokalizacyjnego CPK, projektu budowy 100 obwodnic; po stronie słowackiej: Priorytety w budowie infrastruktury drogowej, Strategia zrównoważonego rozwoju transportu i mobilności regionu Żylnskiego, Portal INEKO.

- Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju;
- Strategii Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko;
- Krajowej strategii rozwoju regionalnego 2030;
- Polityki ekologicznej państwa;
- Strategii zrównoważonego rozwoju transportu;
- Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu;
- Istniejących dokumentów strategicznych na poziomie regionalnym i lokalnym.

Po stronie słowackiej:

- Strategia adaptacji do zmian klimatu Republiki Słowackiej - aktualizacja;
- Strategia redukcji PM10;
- Narodowa strategia rozwoju transportu rowerowego i turystyki rowerowej na Słowacji;
- Strategiczny plan rozwoju transportu na Słowacji do 2030 roku;
- Program zapobiegania powstawaniu odpadów Republiki Słowackiej na lata 2019-2025;
- Istniejące dokumenty strategiczne na poziomie regionalnym i lokalnym.

Analiza dokumentów i prognoz miała na celu identyfikację:

- głównych celów i podstawowych typów przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach dokumentów będących przedmiotem oceny oddziaływania na środowisko;
- głównych rodzajów oddziaływań z wyszczególnieniem oddziaływań skumulowanych oraz transgranicznych;
- wskazanych działań zapobiegawczych ograniczających lub kompensujących negatywne oddziaływania na środowisko;
- proponowanych wskaźników monitorowania skutków realizacji postanowień dokumentu poddawanego strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

Informacje zawarte w tych dokumentach zostały wykorzystane do analiz oddziaływania na środowisko i wspomogły ocenę w zakresie oddziaływań na ludzi, elementy przyrodnicze oraz wody.

Przegląd zapisów i rekomendacji wyłonił typologię oddziaływań, która była stosowana również w innych analizach:

- fragmentacja krajobrazu, siedlisk; tworzenie barier i zawężanie areału terenów dostępnych dla przemieszczających się zwierząt;
- wylesienia, zmiany struktury użytkowania gruntów;
- zmiany stosunków wodnych (osuszanie, zawadnianie gruntów);
- wpływ na bilans wód;
- zintensyfikowany spływ powierzchniowy;
- emisje zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych;
- emisje hałasu;
- wzrost antropopresji na terenach sąsiadujących z inwestycjami.

W grupie zidentyfikowanych oddziaływań skumulowanych znalazły się:

- natężenie presji względem walorów i wartości przyrodniczych;

- presja na naturalne cechy krajobrazu;
- zwiększenie tzw. efektu barierowego, czyli utrudnianie swobodnego przemieszczania się zwierząt.

Przeprowadzone analizy wskazywały również na pewne pozytywne aspekty realizacji zamierzeń wskazanych w dokumentach planistycznych oraz w Programie, w tym m.in. na ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i poprawy jego jakości, oraz redukcję negatywnego oddziaływania zanieczyszczenia powietrza na zdrowie ludzi i na środowisko.

W pracach nad prognozą przeanalizowane zostały także działania minimalizujące negatywne oddziaływanie na środowisko, które zostały wskazane w poszczególnych dokumentach.

6.6. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU PROGRAMU NA ŚRODOWISKO

Zasady postępowania w sprawach oceny oddziaływania na środowisko w aspekcie transgranicznym określa w Polsce Ustawa ooŚ. Zgodnie z art. 104:

w razie stwierdzenia możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji projektów polityk, strategii, planów lub programów przeprowadza się postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Podobny przepis zawarty jest w słowackiej ustawie nr 24/2006, część IV.

Podstawą do podjęcia oceny transgranicznej jest stwierdzenie możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania w wyniku realizacji któregośkolwiek z działań wskazanych w Programie lub żądanie strony zainteresowanej. Jest to zgodne z Konwencją o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym z Espoo⁷¹.

W ramach prac nad Prognozą, ocenie poddano możliwość wystąpienia oddziaływań na środowisko w aspekcie transgranicznym, rozumianych jako oddziaływanie projektów wskazanych w Programie na kraje sąsiednie.

Potencjalne oddziaływanie transgraniczne przedsięwzięć jest uzależnione od:

- lokalizacji projektów; charakteru inwestycji, które są zaplanowane do realizacji;
- zasięgu oddziaływania proponowanych projektów na etapie realizacji, eksploatacji oraz w przypadku wystąpienia ewentualnych awarii.

Wśród aktywności wskazanych w dokumencie programowym, które mogą oddziaływać na środowisko transgranicznie, należy wymienić inwestycje drogowe oraz, co mało prawdopodobne - inwestycje w zakresie gospodarki wodnej. Po wskazaniu ich lokalizacji i rodzaju możliwe będzie dokładne określenie typu i potencjalnego zakresu oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzenie oceny oddziaływań transgranicznych. Program w swej obecnej postaci charakteryzuje się dużym stopieniem ogólności, co sprawia, że zidentyfikowanie konkretnego charakteru i skali ewentualnych oddziaływań transgranicznych, w takim przypadku jest niemożliwe.

Przedsięwzięcia, które mogą oddziaływać znacząco na środowisko, mogą również oddziaływać transgranicznie, uwzględniając zarówno oddziaływania pomiędzy Polską i Słowacją, jak i oddziaływania na kraje trzecie. W Rozporządzeniu Rady Ministrów z dn. 26.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zostały określone kryteria dla projektów, które należy indywidualnie ocenić pod kątem wpływu na środowisko. W trakcie tego procesu może się okazać, że będą one oddziaływały również transgranicznie. W tej sytuacji konieczne może być poddanie ich procedurze oceny transgranicznej.

⁷¹ Dz. U. 1991 poz. 1110.

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

Potencjalne negatywne oddziaływania przedsięwzięć realizowanych w ramach Programu można ograniczyć stosując odpowiednie zalecenia w zakresie administracyjno-organizacyjnym oraz technicznym. Na podstawie przeprowadzonych analiz stanu środowiska, problemów i wyzwań można wskazać najważniejsze z nich, jakie powinny spełniać projekty przedsięwzięć podejmowanych przez inwestorów.

Spełnienie tych zaleceń powinno wpłynąć na zapewnienie, że projekty realizowane w ramach Programu będą projektami proekologicznymi, nastawionymi na minimalizację oddziaływań uciążliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz projektami korzystnie wpływającymi na środowisko.

Zalecenia usystematyzowano według kategorii:

- formalno-prawne,
- planistyczno-strategiczne,
- techniczno-technologiczne,
- społeczne,
- zdrowotne
- przyrodnicze
- dotyczące zarządzania środowiskowego
- odnoszące się do celów Programu.

Wiele z tych zaleceń jest oczywistych i powszechnie stosowanych, jednak przytoczono je wszystkie dla porządku oraz w celu umożliwienia osobom niebędącym specjalistami w danej dziedzinie zorientowania się co do kompleksowego podejścia do oceny strategicznej Programu. Można uznać, że zawierają się one w zasadach ekoprojektowania.

Zalecenia formalno-prawne:

- Przeprowadzenie wstępnej oceny (screeningu) w przypadku przedsięwzięć zaliczonych do grupy mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lub na obszar Natura 2000;
- dokonanie oceny zgodności ze standardami jakości środowiska na etapie realizacji przedsięwzięcia oraz po jego zakończeniu;
- przeprowadzenie analizy zgodności ze standardami emisyjnymi w przypadku występowania emisji do środowiska.

Zalecenia planistyczno-strategiczne:

- Przeprowadzenie analizy zgodności z istniejącymi (w momencie oceny przedsięwzięcia) strategiami i programami krajowymi dotyczącymi ochrony środowiska;
- przeanalizowanie zgodności z istniejącymi (w momencie oceny projektu) planami zagospodarowania przestrzennego;
- w przypadku przedsięwzięć związanych z korzystaniem z wód i mogących oddziaływać na stan wód, przeanalizowanie zgodności z planami gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy;
- w przypadku projektów związanych z korzystaniem z wód i mogących oddziaływać na stan wód, dokonanie analizy zgodności z warunkami korzystania z wód regionu wodnego lub zlewni (jeśli takie istnieją w momencie oceny projektu);

- w przypadku przedsięwzięć położonych na obszarach zagrożenia powodzią należy ocenić ich wpływ na zwiększenie ryzyka powodzi oraz ich podatność na zagrożenie powodzią;
- w przypadku projektów związanych z emisją zanieczyszczeń powietrza przeanalizować zgodność z programami ochrony powietrza dla stref, gdzie notowane są przekroczenia standardów jakości powietrza.

Zalecenia techniczno-technologiczne:

- Zastosowanie najlepszych dostępnych technik, szczególnie w przypadku, gdy przedsięwzięcie obejmuje budowę lub modernizację instalacji mogącej znacząco oddziaływać na środowisko jako całość;
- promowanie zastosowania ekoinnowacji, wpływających na ograniczenie oddziaływań negatywnych na środowisko;
- zastosowanie rozwiązań gwarantujących oszczędność energetyczną i surowcową, w tym oszczędność wody;
- zastosowanie technologii mało- i bezodpadowych;
- przestrzeganie hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zapobieganie powstawaniu odpadów według zasad gospodarki obiegu zamkniętego;
- zastosowanie odpowiednich sposobów zagospodarowania ścieków i odpadów, w szczególności zapewnienia ich odpowiedniego stanu i składu przed odprowadzeniem do środowiska;
- w przypadku przedsięwzięć, których realizacja ingeruje znacząco w przyrodę lub prowadzi do zmniejszenia retencyjności zlewni, zastosowanie odpowiednich rozwiązań kompensujących;
- w przypadku przedsięwzięć związanych z robotami budowlanymi – zastosowanie technologii robót zapewniających ograniczanie obszaru zajętego pod budowę, stosowanie mało inwazyjnych metod związanych z pracami ziemnymi, ograniczenie lokalnego oddziaływania na środowisko, pylenia, hałasu oraz możliwości zanieczyszczenia wód;
- instalacje do spalania biomasy powinny podlegać szczególnej weryfikacji pod względem ich wpływu na jakość powietrza. Przy wyborze projektów należy uwzględniać następujące parametry: wielkość emisji pyłów PM10 i PM2,5, NO2, B(a)P oraz lokalizację, biorąc pod uwagę występowanie ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń.

Zalecenia społeczne i zdrowotne:

- Dostarczanie pełnej informacji dla społeczeństwa o wpływie projektu na środowisko – na etapie realizacji oraz po zakończeniu przedsięwzięcia;
- podejmowanie dialogu przedinwestycyjnego, minimalizacja konfliktów ekologiczno-społecznych związanych z realizacją przedsięwzięcia;
- ograniczenie wielkości populacji narażonej na oddziaływanie czynników szkodliwych dla zdrowia (zanieczyszczeń powietrza, hałasu) generowanych przez przedsięwzięcie;
- zastosowanie dobrych praktyk i działań ograniczających emisje do środowiska podczas prac inwestycyjnych (budowlanych).

Zalecenia przyrodnicze:

- Minimalizowanie zakłóceń w ekosystemach (np. przecięć korytarzy ekologicznych, fragmentacji ekosystemów);
- unikanie ingerencji i przekształceń siedlisk Natura 2000 najbardziej zagrożonych utratą różnorodności biologicznej w skali UE: obszarów podmokłych i terenów łąkowych;
- zachowanie walorów krajobrazowych w przypadku projektów mogących powodować konflikty przyrodniczo-krajobrazowe (uwzględniając również ekspozycję obiektów zabytkowych);
- uwzględnienie potrzeby wykonania kompensacji przyrodniczej, w uzasadnionych przypadkach;
- uwzględnienie potrzeby monitoringu przed i porealizacyjnego dla przedsięwzięć kolidujących z potrzebami ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych.

Zalecenia w zakresie zarządzania środowiskowego:

- Przyjęcie adekwatnych metod monitoringu środowiska obejmujących: stan bazowy, realizację, eksploatację oraz wyłączenie i likwidację;
- stosowanie systemowego podejścia do zarządzania środowiskowego podczas budowy i eksploatacji obiektów i infrastruktury;
- prawidłowe identyfikowanie aspektów środowiskowych związanych z budową i eksploatacją ww. obiektów i infrastruktury;
- stosowanie zasady ciągłego zmniejszania oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi w obiektach i procesach, zgodnie z zasadami zarządzania środowiskowego.

Biorąc pod uwagę możliwe oddziaływania potencjalnych przedsięwzięć realizowanych w ramach Programu na poszczególne elementy środowiska założono, że zostaną wdrożone adekwatne zalecenia. W kolejnych podrozdziałach przedstawiono zalecenia dotyczące poszczególnych działań objętych Programem w celu minimalizacji oddziaływań, w szczególności na przyrodę oraz na inne elementy środowiska.

ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, ZWIERZĘTA, ROŚLINY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE

Zidentyfikowane w ramach prognozy potencjalne negatywne oddziaływania na ekosystemy oraz walory przyrodnicze, w głównej mierze dotyczyć będą ograniczeń w drożności korytarzy migracyjnych, ryzyka zajmowania dużych powierzchni terenu pod budowę, wycinki drzew i krzewów oraz emisji nadmiernego hałasu powodującego płoszenie. Działania minimalizujące powinny zostać szczegółowo określone na etapie opracowania raportu oddziaływania na środowisko dla poszczególnych inwestycji. Można na tym etapie wskazać główne zadania i zabiegi pozwalające ograniczyć negatywny wpływ:

- inwentaryzacja przyrodnicza terenu przed przystąpieniem do inwestycji;
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac do okresów lęgowych i rozrodczych ssaków, ptaków, płazów, tarlisk ryb lub stworzenie siedlisk zastępczych;
- stosowanie zabiegów kompensacyjnych – np. przenoszenie cennych okazów gatunków roślin w inne korzystne miejsce pod odpowiednim nadzorem;
- w przypadku inwestycji drogowych oraz w zakresie retencji w dolinach rzecznych zapewnienie drożności korytarzy migracyjnych poprzez wprowadzanie rozwiązań tj. przejścia dla zwierząt, przepusty, przepławki itp.;

- zaplanowanie prac w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, ograniczenie wycinki drzew i krzewów, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniając wykonywanie nowych nasadzeń, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji;
- ograniczenie emisji hałasu.

Tabela 14. Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta i obszary Natura 2000 dla typów działań wskazanych w Programie.

Faza	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań, działania alternatywne
Cel szczegółowy 2 (iv) Wsparcie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego	
Działanie 2 (iv).1 Łagodzenie negatywnych skutków zmian klimatu w wymiarze transgranicznym w tym o charakterze klęsk żywiołowych	
Typy projektów: Budowa ogrodów wodnych Budowa obiektów małej retencji Działania na rzecz zatrzymania i gromadzenia wód opadowych	
Realizacji	<ul style="list-style-type: none"> • Inwentaryzacja przyrodnicza terenu przed przystąpieniem do inwestycji (jeśli będzie wymagana); • uwzględnienie ochrony krajobrazu podczas planowania i realizacji inwestycji; • w przypadku obiektów małej retencji należy zwrócić uwagę na potrzeby siedliskowe w miejscu realizacji; • w pierwszej kolejności powinny być odtwarzane siedliska, które utraciły naturalne zdolności retencyjne; • ograniczenie zajętości terenu, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w siedliska przyrodnicze z załącznika i Dyrektywy Siedliskowej i siedliska chronionych gatunków; • dostosowywanie terminów prowadzonych prac do okresów ochronnych rozrodu zwierząt; • stosowanie zabiegów kompensacyjnych – np. przenoszenie cennych okazów gatunków roślin w inne korzystne miejsce pod odpowiednim nadzorem; • tam gdzie jest to możliwe, zdjęcie warstwy glebowej w celu ochrony przed zanieczyszczeniami oraz jej ponownego wykorzystania, • zabezpieczenie terenu budowy w celu ochrony gadów i płazów; • zabezpieczenie terenu prac przed przenikaniem zanieczyszczeń do wód i gleby; • ograniczenie prac budowlanych do niezbędnego minimum, zdjęcie warstwy glebowej w celu ochrony przed zanieczyszczeniami oraz jej ponownego wykorzystania; • prowadzenie robót budowlanych w sposób zgodny z zasadami ochrony wód (w tym Ramowej Dyrektywy Wodnej); • ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów;

Faza	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań, działania alternatywne
	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie prac związanych z wycinką drzew poza okresem lęgowym ptaków.
Cel szczegółowy 3 (ii) Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.	
Działanie 3 (ii).1 Poprawa jakości infrastruktury drogowej o charakterze transgranicznym z uwzględnieniem aspektów zrównoważonego transportu. Działanie 3 (ii).2 Poprawa dostępu do atrakcji turystycznych o znaczeniu transgranicznym transportem publicznym i/lub innymi ekologicznie przyjaznymi środkami transportu.	
Typy projektów: Modernizacja infrastruktury drogowej węzłów przesiadkowych, przystanków	
Realizacji	<ul style="list-style-type: none"> - Inwentaryzacja przyrodnicza terenu przed przystąpieniem do inwestycji; - dostosowywanie terminów prowadzonych prac do okresów ochronnych rozrodu zwierząt, a także okresów fenologicznych w przypadku siedlisk przyrodniczych; - ograniczenie zajętości terenu, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej i siedliska chronionych gatunków; - zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie prowadzonych prac; - stosowanie rozwiązań pozwalających na maksymalną naturalizację umocnień brzegów oraz nasypów, przejść oraz przepustów; - ograniczenie do minimum wycinki drzew i krzewów; - wygradzanie terenu budowy w celu ochrony gadów i płazów; - stosowanie zabiegów kompensacyjnych – np. przenoszenie cennych okazów gatunków roślin w inne korzystne miejsce pod odpowiednim nadzorem; - zabezpieczenie terenu prac przed przenikaniem zanieczyszczeń do wód i gleby.
Eksploatacji	<ul style="list-style-type: none"> - Stosowanie urządzeń ograniczających śmiertelność zwierząt: ogrodzenia, ekrany; - zapewnienie drożności korytarzy migracyjnych dla nietoperzy poprzez utrzymanie szpalerów drzew i krzewów oraz wprowadzanie odpowiedniego oświetlenia; - ograniczenie rozprzestrzeniania się inwazyjnych oraz obcych gatunków roślin rozprzestrzeniających się wzdłuż głównych dróg; - zapewnienie przejść dla zwierząt: górnych, dolnych, tuneli, zielonych mostów, mostów krajobrazowych; - w newralgicznych miejscach nieogrodzonych dróg możliwe jest stosowanie ograniczeń prędkości;

Faza	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań, działania alternatywne
	<ul style="list-style-type: none"> - unikanie zasypywania przepustów, wiaduktów itp., które mogą stanowić kryjówki nietoperzy.
Cel szczegółowy 4 (vi) Wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym oraz innowacjach społecznych	
Działanie 4 (vi).2 Zachowanie, udostępnienie i promocja dziedzictwa kulturowego materialnego i niematerialnego oraz przyrodniczego o znaczeniu transgranicznym	
Typy projektów:	
Projekty konserwatorskie (modernizacja, adaptacja, odbudowa obiektów dziedzictwa kulturowego)	
Realizacji	<ul style="list-style-type: none"> - Inwentaryzacja przyrodnicza terenu przed przystąpieniem do inwestycji (jeśli będzie wymagana); - ograniczenie zajętości terenu, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w siedliska chronionych gatunków – ptaków i nietoperzy; - dostosowywanie terminów prowadzonych prac do okresów ochronnych rozrodu i hibernacji zwierząt; - stosowanie zabiegów kompensacyjnych – np. wieszanie budek lęgowych dla ptaków i nietoperzy; - zapewnienie drożności korytarzy migracyjnych dla nietoperzy.

SPOSODY ZAPOBIEGANIA I OGRANICZANIA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W ZAKRESIE POZOSTAŁYCH ELEMENTÓW ŚRODOWISKA (POZA PRZYRODĄ)

W tej części przedstawiono sposoby zapobiegania i ograniczania negatywnym oddziaływaniom przedsięwzięć na pozostałe elementy środowiska, które mogą być wspierane w ramach Programu. Dokument programowy nie precyzuje projektów inwestycyjnych, więc wskazane zalecenia mają charakter ogólny.

W zakresie oddziaływania na wody

W wyniku realizacji przedsięwzięć określonych w Programie, mogą wystąpić negatywne oddziaływania na środowisko wodne. Proponuje się wykonanie działań ograniczających lub kompensujących na etapie realizacji oraz eksploatacji:

- zastosowanie rozwiązań gwarantujących oszczędność wody w przypadku realizacji każdej inwestycji,
- zabezpieczenia przed migracją zanieczyszczeń do wód, które mogą powstawać w efekcie prowadzonych prac modernizacyjnych i budowlanych,
- zapewnienie szczególnej dbałości o używany sprzęt budowlany, w celu uniknięcia przecieków płynów eksploatacyjnych do podłoża,
- wykonanie zabezpieczeń zbiorników na paliwo i terenu dystrybucji paliw,
- na etapie projektu budowlanego wykonanie symulacji określających rzeczywistą miąższość czwartorzędowego poziomu wodonośnego, zmienność litologiczną, a także uwzględniać okresowe zmniejszenie zasilania warstwy wodonośnej i eksploatację najbliższych ujęć wody podziemnej.

Szczegółowe sposoby zapobiegania i ograniczenia oddziaływania projektów na wody powinny zostać określone w trakcie analiz wpływu na środowisko poszczególnych typów i rodzajów przedsięwzięć.

W zakresie oddziaływania na powietrze i klimat

Wprowadzanie działań minimalizujących w zakresie ochrony powietrza oraz klimatu w inwestycjach planowanych w ramach Programu będzie wiązało się ze stosowaniem rozwiązań na etapie realizacji i eksploatacji. W pierwszej fazie oddziaływania będą krótkotrwałe i kończyć się będą po okresie budowy. Oddziaływania w trakcie eksploatacji będzie bardziej odczuwalne, jednak ograniczenie ich negatywnego wpływu, które można zaproponować na etapie prognozy, są ograniczone. Na bazie analizy oddziaływań przeprowadzonej w prognozie, zaleca się rozwiązania:

- czyszczenie kół pojazdów przez wyjazdem z placu budowy na drogę w celu ograniczenia wtórnego unosu,
- stosowanie odpowiednich technik ograniczających emisję substancji do powietrza (stosowanie maszyn, pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych),
- zarządzanie terenami zielonymi wzdłuż dróg transportu kołowego, w tym stosowanie pasów zieleni izolacyjnej o szerokości 10-20 m z wykorzystaniem gatunków zimozielonych,
- ochrona zieleni, szczególnie miejskiej,
- preferowanie rozwiązań niskoemisyjnych np. w zakresie transportu,
- stosowanie najlepszych dostępnych technologii BAT w odniesieniu do realizowanych projektów.

W zakresie oddziaływania na powierzchnię ziemi, zasoby geologiczne, gleby

Negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi, zasoby geologiczne i gleby dotyczyć będą przedsięwzięć wpływających na przekształcenie powierzchni ziemi i zajmujących tereny, będą one występowały w trakcie budowy, jak i później, w trakcie eksploatacji wybudowanych obiektów. Poniżej proponuje się rozważenie następujących działań w celu zminimalizowania negatywnych oddziaływań:

- ograniczanie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji robót budowlanych,
- minimalizacja terenu przeznaczonego dla obiektów zaplecza budowy i zabezpieczenie powierzchni składowych i postojowych przed awaryjnym wyciekiem paliwa i smarów,
- odpowiednie przygotowanie materiałów neutralizujących na wypadek ewentualnych wycieków lub awarii zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji,
- odpowiednie przygotowanie szczelnych miejsc do czasowego gromadzenia odpadów wytwarzanych w wyniku prac rozbiórkowych i podczas prac budowlanych,
- poruszanie się maszyn budowlanych i środków transportowych po ściśle wytyczonych drogach dojazdowych,
- odpowiednie składowanie gruntów zanieczyszczonych, warstw ziemi i humusu,
- rekultywacja miejsc zdegradowanych w czasie prowadzonych robót,
- wykorzystanie zabezpieczonej w czasie budowy wierzchniej warstwy gleby,
- stosowanie zieleni osłonowej przy trasach sąsiadujących z glebami przeznaczonymi pod uprawę,
- stosowanie technologii ograniczających zasięg prowadzonego odwodnienia roboczego,

- odpowiednie wyposażanie dróg asfaltowych i betonowych oraz placów w urządzenia do przechwytywania zanieczyszczeń ze spływów opadowych i wód roztopowych.

W zakresie oddziaływania na ludzi

Działania minimalizujące negatywne oddziaływania na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi:

- odpowiednie prowadzenie robót budowlanych eliminujące nadmierną emisję uciążliwych zanieczyszczeń, hałasu i drgań,
- oszczędne gospodarowanie przestrzenią,
- stosowanie nawierzchni dróg ograniczającej uciążliwość akustyczną, lokalizowanie dróg i szlaków kolejowych w odpowiedniej odległości od zabudowy mieszkaniowej; stosowanie pasów zieleni wzdłuż dróg i linii kolejowych; w ostateczności stosowanie ekranów akustycznych,
- modernizacja nawierzchni oraz likwidacja punktów krytycznych dróg,
- wyposażenie dróg w systemy alarmowe umożliwiające szybkie dotarcie do wypadku i usunięcia jego skutków,
- zabezpieczenie w miejscach, gdzie to możliwe, przed wtargnięciem na drogę zwierzyny,
- optymalizacja działania sygnalizacji świetlnej.

W zakresie oddziaływania na krajobraz

Wprowadzane zmiany krajobrazu oraz szczególnie warunki wyznaczone w obszarach ochrony krajobrazowej – parkach krajobrazowych oraz obszarach ochrony krajobrazowej – są ograniczone przez dokumenty ustanawiające te obszary oraz cele ochrony poszczególnych z nich. Proponuje się rozważenie zastosowania rozwiązań w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na krajobraz przedsięwzięć realizowanych w ramach Programu:

- uwzględnianie w projekcie budowlanym efektu wizualnego odcięcia trasy komunikacyjnej/obiektu towarzyszącego od obiektów dóbr kultury przez zastosowanie osłon krajobrazowych w postaci skarp, wałów ziemnych lub zieleni izolacyjnej w celu ochrony wartości ekspozycyjnych,
- ze względu na ochronę krajobrazu przyrodniczego i kulturowego należy rozważyć stosować masywnych, ściennych ekranów akustycznych poza terenami zwartej zabudowy mieszkaniowej, i w takich przypadkach trzeba wziąć pod uwagę ich wkomponowanie w przekształcony krajobraz,
- uregulowanie sposobu postępowania z odpadami przed rozpoczęciem prac budowlanych,
- zapewnianie możliwie najwyższego udziału odpadów poddawanych odzyskowi w ogólnej ilości wytwarzanych odpadów oraz maksymalizacja ilości odpadów poddawanych odzyskowi w miejscu powstania,
- prowadzenie infrastruktury drogowej wzdłuż innych istniejących elementów liniowych (linie kolejowe, linie energetyczne).

W zakresie oddziaływania na zabytki i dobra materialne

Minimalizowanie oddziaływania przedsięwzięć realizowanych w ramach Programu na dobra materialne i zabytki realizować można poprzez:

- prowadzenie nowych dróg z pominięciem terenów zabudowanych, a także rolniczych o dużym potencjale produkcyjnym,

- ograniczenie kolizji z istniejącą infrastrukturą sieciową, analizę wariantową i wybór optymalnej lokalizacji inwestycji oraz odpowiedni dobór technologii i zabezpieczeń na etapie studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowego, którego elementem jest m.in. raport o oddziaływaniu na środowisko,
- zastosowania środków ograniczających wpływ drgań na znajdujące się w pobliżu realizowanych obiektów zabytki,
- unikanie zasłaniania zabytków przez nowe inwestycje oraz nieutrudnianie dostępu do nich.

7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROGRAMIE

W Prognozie, zgodnie z Dyrektywą SEA⁷² aktami prawnymi obu krajów, należy przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu, cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru. Rozwiązania alternatywne powinny zawierać uzasadnienie ich wyboru, a także opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Biorąc pod uwagę ogólny charakter Programu i brak charakterystyk i lokalizacji projektów, które będą realizowane, nie było możliwości przedstawienia alternatywnej wersji Programu, który mógłby mniej negatywnie oddziaływać na środowisko. W tej sytuacji, w Prognozie przedstawiono lokalizacje obszarów chronionych, ich cele ochronne, jak i miejsca możliwych kumulacji oddziaływań. Stwarza to możliwości przybliżonej oceny szansy zastosowania wariantów alternatywnych na etapie wyboru konkretnych projektów do realizacji, w celu wyeliminowania lub zmniejszenia ich negatywnych oddziaływań na środowisko we wskazanych obszarach.

Aktualnie można rozpatrzyć jeden wariant alternatywny w stosunku do obecnie proponowanej wersji Programu:

- Zmiana Programu w kierunku zwiększenia alokacji środków, w ramach tego dokumentu, na ochronę środowiska i przyrody. Jak wynika z analiz, potrzeby w tym zakresie są uzasadnione dużymi walorami przyrodniczymi regionu; jak również występują w nim ważne, wymagające działań problemy środowiskowe w postaci: jakości wód, jakości powietrza, gospodarki odpadami i inne.

8. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROGRAMU

We wdrażaniu Programu istotna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena skutków realizacji zadań objętych wsparciem finansowym w ramach poszczególnych obszarów interwencji. Dlatego niezbędne jest opracowanie propozycji metod takiej analizy, która pozwoli m.in. na monitorowanie uzyskanych efektów ekologicznych oraz zmian w stanie środowiska. Program jest opracowany na poziomie ogólności, bez charakteru i lokalizacji projektów. Należy zauważyć, że Program ma ograniczone możliwości wpływu na rozwiązywanie problemów w ochronie środowiska, ze względu na określony zakres finansowy. Proponuje się, aby podstawą ocen były raporty o stanie środowiska publikowane przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska (w Polsce) i przez Słowacką Agencję Środowiska oraz inne krajowe dane o środowisku, dane statystyczne oraz wyniki monitoringu poszczególnych inwestycji wspieranych poprzez Program (jeżeli przedsięwzięcie tego wymaga). Systemy monitoringu środowiska oceniają zmiany poszczególnych elementów środowiska. Lista wskaźników, które mogą mieć związek z realizacją Programu przedstawiona jest w Tabeli 15. Wskaźniki te mają horyzontalny, przekrojowy charakter i nie są dedykowane dla wybranych programów lub sektorów. Należy pamiętać, że

⁷² Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Program tylko w części wpływa na ogólny stan środowiska ze względu na swój ograniczony zakres i objęcie również innych celów poza środowiskiem. Analizy zmian i powiązania z Programem powinny być przeprowadzone dwukrotnie: w połowie realizacji Programu i po jego zakończeniu. W przypadku gdy wyniki monitoringu będą wskazywały na pogorszenie się stanu jednego z elementów środowiska określonych niżej podanymi wskaźnikami, należy zbadać, czy jest to przyczyną projektów realizowanych w ramach Programu i ewentualnie podjąć działania minimalizujące oddziaływanie

W szczególności dotyczy to zasięgu oddziaływania działań w zakresie modernizacji dróg, projektów dotyczących małej retencji.

Tabela 15. Wskaźniki monitoringu krajowego.

Obszar / Wskaźnik	Jednostka miary	Polska	Słowacja ⁷³
Stan wód: <ul style="list-style-type: none"> dobry stan JCW powierzchniowych podlegających monitoringowi - ocena po zakończeniu cyklu monitoringu dobry stan JCWPd podlegających monitoringowi - ocena po zakończeniu cyklu monitoringu 	 % %	 X X	 X X
Klimat: <ul style="list-style-type: none"> emisja gazów cieplarnianych 	Mg/rok	X	X
Powietrze: <ul style="list-style-type: none"> poziom zanieczyszczenia powietrza – wskaźnik średniego narażenia (AEI) zmiany współczynnika średniego narażenia (AEI) emisja zanieczyszczeń powietrza (SO₂, NO_x, PM₁₀, PM_{2,5} i innych) stężenia zanieczyszczeń powietrza na stacjach monitoringowych 	 µg/m ³ % Mg µg/m ³	 X X X X	 X X
Hałas: <ul style="list-style-type: none"> liczba mieszkańców zagrożona nadmiernym hałasem w aglomeracjach (ocena w cyklu opracowywania map akustycznych) 	liczba osób	X	X

⁷³ Wskaźniki oceniane przez Słowacką Agencję Środowiska i publikowane na panelu internetowym Ministerstwa Środowiska Republiki Słowackiej www.enviroportal.sk.

Gospodarka odpadami: <ul style="list-style-type: none"> • ilość wytwarzanych odpadów komunalnych/mieszkańca • ilość odpadów przemysłowych/PKB 	kg/mieszkańca/rok	X	X
	kg/PKB	X	X

Legenda:

X – oznacza zastosowanie wskaźnika w Polsce i/lub Słowacji

9. PROPOZYCJE KRYTERIÓW ŚRODOWISKOWYCH DO OCENY PROPONOWANYCH PROJEKTÓW

Na podstawie przeprowadzonych analiz stanu środowiska i wyzwań można wyznaczyć kryteria środowiskowe, które powinny spełniać projekty realizowane w ramach Programu.

Spełnienie kryteriów powinno zapewnić, że przedsięwzięcia wdrażane w ramach Programu będą projektami proekologicznymi, nastawionymi na minimalizację oddziaływań uciążliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, bądź projektami bezpośrednio korzystnie wpływającymi na środowisko.

Przy definiowaniu kryteriów środowiskowych dla projektów realizowanych w ramach Programu zastosowane powinny być, m.in. ogólne zasady „zielonych zamówień publicznych”, które zostały określone w ostatnich latach na poziomie europejskim i krajowym. Istotną kwestią jest również utrzymanie zgodności z dotychczas realizowanymi bądź projektowanymi strategiami i programami krajowymi w obszarze ochrony środowiska.

Kryteria środowiskowe proponowane do stosowania w ramach PWT PL-SK 2021-2027 można podzielić na dwie grupy:

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

9.1. KRYTERIA OGÓLNE

Kryteria formalno-prawne:

- przeprowadzenie oceny wstępnej (screeningu) w przypadku projektów zaliczonych do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lub na obszar Natura 2000;
- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 w przypadku, gdy istnieje możliwość potencjalnie znaczącego oddziaływania na cele ochrony tego obszaru;
- przeprowadzenie pełnej procedury oceny oddziaływania na środowisko w przypadkach, gdy projekt podlega takiej procedurze (zamierzenie inwestycyjne);
- zgodność ze standardami jakości środowiska na etapie realizacji projektu oraz po jego zakończeniu;
- zgodność ze standardami emisyjnymi w przypadku występowania emisji do środowiska;

Kryteria planistyczno-strategiczne:

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

- zgodność z istniejącymi (w momencie oceny projektu) planami zagospodarowania przestrzennego;
- w przypadku projektów związanych z korzystaniem z wód i mogących oddziaływać na stan wód: zgodność z planami gospodarowania wodami na obszarze dorzecza;
- w przypadku projektów związanych z korzystaniem z wód i mogących oddziaływać na stan wód: zgodność z warunkami korzystania z wód regionu wodnego lub zlewni (jeśli takowe istnieją w momencie oceny projektu);
- w przypadku projektów związanych z korzystaniem z wód: ocena oddziaływań skumulowanych z innymi przedsięwzięciami o podobnym wpływie w ramach jednej zlewni; ocenie podlega również wpływ na warunki korzystania z wód przez inne podmioty;
- w przypadku projektów położonych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią należy ocenić ich wpływ na zwiększenie ryzyka powodzi oraz ich podatność na zagrożenie powodzią;

Kryteria techniczno-technologiczne:

- zastosowanie najlepszych dostępnych technik w przypadku, gdy projekt obejmuje budowę lub modernizację instalacji mogącej znacząco oddziaływać na środowisko jako całość;
- zastosowanie eko-innowacji;
- zastosowanie rozwiązań gwarantujących oszczędność energetyczną i surowcową, w tym oszczędność wody;
- zastosowanie technologii mało- i bezodpadowych;
- przestrzeganie hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasad zapobiegania powstawaniu odpadów;
- długi cykl życia (trwałość) obiektów i instalacji powstałych (zmodernizowanych) w ramach realizacji projektu;
- zastosowanie odpowiednich sposobów zagospodarowania ścieków, w szczególności zapewnienia ich odpowiedniego stanu i składu przed odprowadzeniem do środowiska;
- w przypadku projektów, których realizacja prowadzi do zmniejszenia retencyjności zlewni, zastosowanie odpowiednich rozwiązań kompensujących. Odstąpienie od tej zasady powinno być dobrze uzasadnione. Należy przy tym pamiętać, że zmniejszenie retencyjności górnej części zlewni stwarza zagrożenia dla niżej położonych obszarów;
- w przypadku projektów związanych z robotami budowlanymi – zastosowanie technologii robót zapewniających ochronę wód przed zanieczyszczeniem;
- preferowanie projektów z zakresu edukacji zawierających elementy nauki obywatelskiej;

Kryteria społeczne i zdrowotne:

- dostarczanie pełnej informacji społeczeństwu o wpływie projektu na środowisko – na etapie realizacji oraz po zakończeniu projektu;
- brak (minimalizacja) konfliktów ekologiczno-społecznych związanych z realizacją projektu;
- ograniczenie wielkości populacji narażonej na oddziaływanie czynników szkodliwych dla zdrowia (zanieczyszczeń powietrza, hałasu) generowanych przez projekt;
- ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza (PM10, PM2,5, B(a)P);

- stosowanie nietoksycznych materiałów budowlanych i izolacyjnych, pozyskanych i wyprodukowanych w sposób zrównoważony;
- uwzględnienie w działaniach objętych Programem adaptacji projektów do zmian klimatu (np. zwiększonych natężeń zjawisk naturalnych);
- zastosowanie działań ograniczających emisje do środowiska podczas prac inwestycyjnych (budowlanych);

Kryteria przyrodnicze:

- pozytywne oddziaływanie na obszary chronione;
- minimalizowanie zakłóceń w ekosystemach (np. przecięć korytarzy ekologicznych);
- zachowanie walorów krajobrazowych w przypadku projektów mogących powodować konflikty przyrodniczo-krajobrazowe;
- uwzględnienie potrzeby wykonania kompensacji przyrodniczej, zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody;
- uwzględnienie potrzeby monitoringu przed- i porealizacyjnego dla projektów kolidujących z potrzebami ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych.

Kryteria zarządzania środowiskowego:

- stosowanie systemowego podejścia do zarządzania środowiskowego podczas budowy i eksploatacji obiektów finansowanych w ramach Programu;
- prawidłowa identyfikacja aspektów środowiskowych związanych z budową i eksploatacją ww. obiektów;
- stosowanie zasady ciągłego zmniejszania oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi w obiektach i procesach, które uzyskały wsparcie finansowe Programu;
- preferowanie projektów zintegrowanych uwzględniających kilka celów Programu.

9.2. KRYTERIA SZCZEGÓŁOWE

Kryteria dla budynków:

- wykorzystanie tam, gdzie jest to możliwe odnawialnych źródeł energii oraz kotłów o wysokich parametrach technicznych, ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza;
- optymalizacja charakterystyki energetycznej budynków;
- zapewnienie wysokich norm efektywności energetycznej w odniesieniu do instalacji grzewczej, chłodzącej, wentylacyjnej, zaopatrzenia w ciepłą wodę oraz urządzeń elektronicznych;
- stosowanie umów uwzględniających elementy efektywności energetycznej z przedsiębiorstwami usług energetycznych;
- uwzględnianie w projektach skutków możliwych zmian klimatu jak powodzi, podtopień, osuwisk, silnych wiatrów itp.;
- wykorzystanie, przy projektowaniu, planów miejscowych oraz map zagrożeń powodziowych do określenia zagrożeń związanych ze zmianami klimatu;

- uwzględnienie, przy projektowaniu obiektów, trendów klimatycznych;

Kryteria dla projektów drogowych:

- minimalizowanie oddziaływań na obszary chronione;
- na obszarach wrażliwych na hałas stosowanie odpowiednich środków minimalizujących np. ekranów lub specjalnych nawierzchni;
- stosowanie środków zabezpieczających przed skutkami spływu wód zanieczyszczonych do cieków i gleby.
- uwzględnianie w projektach skutków możliwych zmian klimatu jak powodzi, podtopień, osuwisk itp.;
- wykorzystanie, przy projektowaniu, map zagrożeń powodziowych oraz innych dostępnych materiałów do określenia możliwych zagrożeń związanych ze zmianami klimatu;
- uwzględnienie, przy projektowaniu obiektów, trendów klimatycznych i związanego z tym ryzyka.

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

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

Kryteria dla projektów edukacyjnych:

- uwzględnienie zagadnień ochrony środowiska we wszystkich programach edukacyjnych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na konieczność oszczędzania zasobów, tym ekosystemów, wody, energii itp.;
- uwzględnienie w projektach edukacyjnych zwiększania świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków.

10. WNIOSKI

Wnioski z przeprowadzonych analiz oddziaływania na środowisko projektu Programu:

- Ocenia się, że projekt Programu, jako całość, będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko i sprzyjać rozwiązaniu szeregu problemów dotyczących stanu środowiska. Niektóre obszary wsparcia, szczególnie w zakresie transportu, mogą wpływać negatywnie na środowisko⁷⁴ lub na jego poszczególne elementy. Szczegółowe wnioski w tym zakresie przedstawione są w odpowiednich rozdziałach Prognozy. Jest możliwe takie ukształtowanie planowanych przedsięwzięć, aby oddziaływania istotnie wyeliminować, ograniczyć lub skompensować.
- Ponieważ projekt Programu jest sformułowany na ogólnym poziomie, ze wskazaniem typów przedsięwzięć, które mogą być wspierane, w Prognozie można wskazać jedynie te rodzaje projektów, które mogą znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko i które na etapie przygotowania inwestycji będą musiały podlegać szczegółowej ocenie, zgodnie z obowiązującymi w obu krajach przepisami.

⁷⁴ W rozumieniu przepisów Ustawy ooś.

- Mając na uwadze cele i zakres Programu na etapie opracowania Prognozy nie zidentyfikowano znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000, w tym na ich integralność i spójność. Należy jednak zaznaczyć, że nie zostały określone konkretne projekty, jakie będą wspierane w ramach Programu. Ocena oddziaływania na środowisko dla poszczególnych inwestycji będzie prowadzona na etapie ich projektowania.
- Dokonana ocena korzyści dla środowiska, wynikających z realizacji Programu, wskazuje na jego duże znaczenie w rozwiązywaniu problemów środowiska w regionie, jak też i wsparcie w finansowaniu działań na rzecz środowiska. Bez realizacji Programu, działania na rzecz ochrony środowiska musiałyby być ograniczone lub opóźnione ze względu na niewystarczające środki, jakie na ten cel mogą być przeznaczone.
- Przeprowadzona analiza spójności wewnętrznej tj. celu polityki, celów szczegółowych oraz proponowanych działań wykazała ogólną zgodność wewnętrzną Programu. Duża część przedsięwzięć, które mogą być realizowane w ramach Programu wzajemnie się uzupełnia i/lub wzmacnia w osiągnięciu celów.
- Na podstawie analizy celów dokumentów strategicznych UE, stwierdza się, że Program realizuje ich cele, a w szczególności te określone w Strategii Europejski Zielony Ład.
- Analiza celów dokumentów strategicznych Polski i Słowacji wykazała, że Program realizuje te cele.
- Analizy wykazały, że na obecnym poziomie ogólności projektu Programu, nie można zidentyfikować występowania znaczących transgranicznych oddziaływań na środowisko. Nie oznacza to jednak, że w odniesieniu do niektórych przedsięwzięć, które potencjalnie mogą być realizowane w ramach Programu, nie wystąpią oddziaływania transgraniczne. Nawet jeżeli taka sytuacja wystąpi, to nie będzie miała wpływu na sformułowanie całego Programu, a jedynie dotyczyć może poszczególnych projektów, których oddziaływanie na środowisko analizowane będzie zgodnie z odpowiednimi przepisami w obu krajach.
- W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań Programu na środowisko, zaproponowano zasady monitorowania skutków realizacji Programu oraz szereg rekomendacji zmniejszających negatywne oddziaływania poszczególnych typów projektów, które mogą być dofinansowane w ramach Programu lub ewentualne rozwiązania alternatywne (przy analizach pogłębionych poszczególnych działań).

LITERATURA

Dokumenty prawne

- Konkluzje Rady Europejskiej z 12.12.2019 r.
- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko
- Dyrektywa 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy
- Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory
- Dyrektywa 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu
- Dyrektywa Rady 91/271/EWG z 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych
- Dyrektywa 2009/28/WE w sprawie promocji stosowania energii ze źródeł odnawialnych
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2021 r. poz. 247, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2021, poz. 1098 z późn. zm.)
- Ustawa nr 24/2006 Z.z. . o ocenie oddziaływania na środowisko oraz o zmianie niektórych ustaw, z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1058 z dnia 24 czerwca 2021 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1059 z dnia 24 czerwca 2021 r. w sprawie przepisów szczegółowych dotyczących celu „Europejska współpraca terytorialna” (Interreg) wspieranego w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz instrumentów finansowania zewnętrznego
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019, poz. 1839)

Literatura

- Air pollution in the Slovak republic 2018, Air quality department SLOVAK HYDROMETEOROLOGICAL INSTITUTE
- Bilans zasobów złóż kopalin a w Polsce wg stanu na 31.12.2019 r. PIB
- Guidance on integration Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment, European Commission 2013.
- Josef J. Kobza, Quality of Agricultural Soils in Slovakia, Polish Journal of Soil Science VOL. L/2 2017 PL ISSN 0079-2985, 01.12.2017
- M. Dworak, Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów
- Podręcznik do strategicznych ocen oddziaływania na środowisko dla polityki spójności na lata 2007-2013 (tłumaczenie podręcznika GRDP) Ministerstwo Środowiska
- Raport o stanie środowiska Słowacji w roku 2018, Ministerstwo Środowiska SK2018
- Raport o stanie środowiska Republiki Słowackiej w 2019 roku, Ministerstwo Środowiska Republiki Słowackiej 2020
- Program rozwoju gospodarczego i społecznego Żylińskiego Samorządu na lata 2014-2020
- Program rozwoju gospodarczego i społecznego regionu samorządowego Preszowa na lata 2014-2020
- Program rozwoju gospodarczego i społecznego regionu samorządowego Koszyce na lata 2016-2022
- Atlas kraju Republiki Słowackiej. Bratysława: Ministerstwo Środowiska Republiki Słowackiej: Słowacka Agencja Ochrony Środowiska, 2002. 344 s. ISBN 80-88833-27-2.
- Atlas klimatyczny Słowacji. Bratysława: Słowacki Instytut Hydrometeorologiczny, 2015. [CD-Rom]. ISBN 978-80-88907-91-6
- Plan wodny Słowacji, plan zarządzania obszarem dorzecza Dunaju. SR - VÚVH, 2015
- Bilans gospodarowania wodami wód powierzchniowych w 2018 r., SHMÚ 2019
- Ocena jakości powietrza na Słowacji, 2019. SHMÚ Bratysława
- Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2018 r., WIOŚ Kraków, 2019 r.
- Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2017 r., WIOŚ Rzeszów, 2018
- Raport ochrona środowiska 2019 GUS
- Stan środowiska w Polsce. Sygnały 2019, GIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, 2020
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, za E. Siwiec (IOŚ- PIB)
- Unijna strategia na rzecz ochrony bioróżnorodności. 2030- Przywracanie przyrody do naszego życia. COM (2020) 380
- Wytyczne KE dotyczące zagadnień związanych ze strategiczną oceną oddziaływania na środowisko, obszarami Natura 2000, Ramową Dyrektywą Wodną oraz przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, przygotowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe;
- Środowisko Europy 2020, Stan i prognozy, Synteza, EEA 2020 <https://www.eea.europa.eu/soer/2020>

Strony internetowe

- <http://geo.enviroportal.sk/atlassr/>
- <http://klimada.mos.gov.pl/zmiany-klimatu-w-polsce/tendencje-zmian-klimatu/>
- <http://whc.unesco.org/>
- <http://www.enviroportal.sk>
- <http://www.shmu.sk>
- <http://www.sazp.sk>
- <http://www.sopsr.sk>
- <http://www.statistics.sk>
- <http://www.vuvh.sk>
- <http://www.geology.sk>
- http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf
- <http://www.nid.pl/pl/>
- <http://www.unesco.pl/kultura/dziedzictwo-kulturowe/swiatowe-dziedzictwo/polskie-objekty/>
- <http://businessinsider.com.pl/wiadomosci/liczba-ludnosci-na-swiecie-statystyki-i-prognozy/ceep8qj>

TABELE

Tabela 1. Uwagi i zalecenia polskich i słowackich organów właściwych.....	17
Tabela 2. Informacja, jak wymagania z załącznika nr 4 Ustawy nr 24/2006 zostały uwzględnione w Prognozie opracowanej zgodnie z przepisami polskimi.....	24
Tabela 3. Cele i działania Programu.	26
Tabela 4. Wysokość stężeń pyłu PM10 i PM2,5 w powietrzu na stacjach pomiarowych zlokalizowanych na obszarze objętym Programem w 2019 roku.	32
Tabela 5. Formy ochrony przyrody (poza ochroną gatunkową roślin, zwierząt i grzybów).....	37
Tabela 6. Zjawiska pogodowe i klimatyczne powodujące szkody społeczne oraz w gospodarce.....	47
Tabela 7. Główne problemy jakości środowiska na obszarze objętym Programem.	62
Tabela 8. Negatywne aspekty rezygnacji z Programu w odniesieniu do poszczególnych obszarów interwencji Programu	64
Tabela 9. Główne czynniki wpływające na zmiany w zasobach przyrodniczych.....	70
Tabela 10. Ogólna charakterystyka Programu oraz identyfikacja typowych przedsięwzięć, jakie mogą być realizowane w ramach Programu wraz z ich wstępną oceną.	76
Tabela 11. Wybrane kryteria oceny wpływu Programu na poszczególne elementy środowiska.	81
Tabela 12. Możliwe oddziaływania przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko objętych Programem.	84
Tabela 13. Odniesienie do otrzymanych wskazań dotyczących zakresu Prognozy.....	87
Tabela 14. Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta i obszary Natura 2000 dla typów działań wskazanych w Programie.....	119
Tabela 15. Wskaźniki monitoringu krajowego.	125

RYSUNKI

Rysunek 1. Obszar wsparcia Programu Współpracy Transgranicznej Interreg Polska – Słowacja 2021-2027 na tle regionów NUTS 3 (opracowanie własne).	13
Rysunek 2. Stężenie średnioroczne pyłu PM10 w latach 2018-2019 na obszarze objętym Programem.	34
Rysunek 3. Liczba dni z przekroczeniem normy dobowej pyłu PM10 w roku 2018 i 2019 na obszarze objętym Programem.	35
Rysunek 4. Stężenie średnioroczne pyłu PM2,5 na obszarze objętym Programem.	36
Rysunek 5. Ochrona przyrody na obszarze objętym Programem bez obszarów Natura 2000 i Rezerwatów Biosfery.	37
Rysunek 6. Międzynarodowe systemy ochrony przyrody na obszarze objętym Programem.	40
Rysunek 7. Krajowe sieci ekologiczne ECONET (PL) i NECONET (SK) na obszarze objętym Programem.	41
Rysunek 8. Typy lasów na obszarze objętym Programem.	42
Rysunek 9. Typy gleb na obszarze objętym Programem.	43
Rysunek 10. Powierzchniowe utwory geologiczne na obszarze wsparcia PWT PL-SK 2021-2027.	49
Rysunek 11. Hierarchia postępowania z odpadami.	51
Rysunek 12. Średnie miesięczne całkowitej zawartości ozonu w atmosferze.	54
Rysunek 13. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku.	55
Rysunek 14. Ważniejsze obiekty zabytkowe na obszarze wsparcia PWT PL-SK 2020-2027	61
Rysunek 15. Mapa przedstawiająca miejsca, gdzie istnieje możliwość ryzyka kumulacji oddziaływań na środowisko przedsięwzięć objętych Programem.	113

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1. Analiza spójności celów projektu Programu z celami dokumentów strategicznych na poziomie globalnym, UE oraz Polski i Słowacji.

Załącznik 2. Analizy szczegółowe.

Załącznik 3. Oświadczenie.