



PROGRAM ROZWOJU ROZTOCZA WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE

PROJEKT

Prognoza oddziaływania na środowisko



LUBLIN 2024

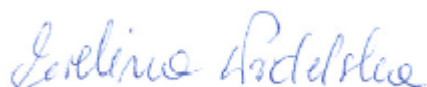
Opracowanie:

Departament Strategii i Rozwoju
Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego w Lublinie
pod kierunkiem
Bogdana Kawałko – Dyrektora Departamentu Strategii i Rozwoju

dr Monika Hurba – Kierownik Zespołu



dr inż. Ewelina Widelska



Lublin, lipiec 2024 r.



Spis treści

1.	Wprowadzenie	8
1.1.	Podstawa prawna opracowania prognozy.....	8
1.2.	Cel i zakres prognozy	9
2.	Ogólna informacja o projekcie PRR.....	12
2.1.	Obszar objęty opracowaniem.....	12
2.2.	Zawartość projektu PRR, w tym cel główny, cele szczegółowe oraz kierunki interwencji	14
2.3.	Powiązania projektu PRR z innymi dokumentami	17
3.	Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.....	24
4.	Istniejący stan środowiska.....	27
4.1.	Budowa geologiczna	29
4.2.	Rzeźba terenu	30
4.3.	Surowce mineralne	32
4.4.	Gleby	33
4.5.	Klimat	34
4.6.	Stan powietrza	36
4.7.	Klimat akustyczny	38
4.8.	Pola elektromagnetyczne	40
4.9.	Stan wód	42
4.10.	Flora i fauna	50
4.11.	Formy ochrony przyrody.....	53
4.12.	Korytarze ekologiczne	66
4.13.	Zabytki i dobra materialne	67
5.	Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji PRR	69
6.	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji PRR, w szczególności dotyczące obszarów objętych ochroną prawną na podstawie ustawy o ochronie przyrody.....	70
7.	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu PRR oraz sposób ich uwzględnienia podczas opracowywania dokumentu.....	72
8.	Analiza i ocena oddziaływania projektu PRR na poszczególne elementy środowiska, w tym na obszary natura 2000.....	79
8.1.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta i formy ochrony przyrody	104
8.2.	Oddziaływanie na wody	107

8.3.	Oddziaływanie na powietrze.....	108
8.4.	Oddziaływanie na klimat.....	109
8.5.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby	111
8.6.	Oddziaływanie na krajobraz.....	112
8.7.	Oddziaływanie na zasoby naturalne	113
8.8.	Oddziaływanie na zabytki	114
8.9.	Oddziaływanie na ludzi	115
8.10.	Oddziaływanie na dobra materialne.....	116
8.11.	Ocena oddziaływań skumulowanych.....	116
9.	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	118
10.	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie PRR	121
11.	Przewidywane metody analizy skutków realizacji projektu prr oraz częstotliwości jej przeprowadzania	122
12.	Transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....	123
13.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	124
14.	Załączniki.....	130
15.	Spis tabel	131
16.	Spis rycin	132
17.	Spis literatury	133

Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu

B+R	Badania i rozwój
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
EFS+	Europejski Fundusz Społeczny Plus
FFnIKS	Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027
FS	Fundusz Spójności
FST	Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji
GOZ	Gospodarka o obiegu zamkniętym
IlaPGW	Projekt drugiej aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły
JCWP	Jednolite części wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolite części wód podziemnych
KPEiK	Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030
KPO	Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności
KSRR	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego
MŚP	Małe i średnie przedsiębiorstwa
OCK	Obszary Chronionego Krajobrazu
OEM	Ośrodek Edukacyjno-Muzealny
ONZ	Organizacja Narodów Zjednoczonych
OOŚ	Ocena oddziaływania na środowisko
OSI	Obszar Strategicznej Interwencji
OSO	Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PEP	Polityka Ekologiczna Państwa
PN	Park Narodowy
PPSS	Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy
PRR	Program Rozwoju Roztocza – województwa lubelskiego
PSW	Polska Strategia Wodorowa do 2030
PZPWL	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego
ROCK	Roztoczański Obszar Chronionego Krajobrazu
RPN	Roztoczański Park Narodowy

RPO	Regionalny System Operacyjny
RSI WL	Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Lubelskiego
SOO	Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
SOR	Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju
SPA	Strategiczny Plan Adaptacji
SRT	Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu
SRWL	Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 r.
TRB	Transgraniczny Rezerwat Biosfery
WOOŚ	Wydział Ocen Oddziaływania na Środowisko
WPGO	Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022

1. Wprowadzenie

Niniejsza prognoza stanowi element procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (dalej: SOOŚ) projektu Programu Rozwoju Rostocza – województwo lubelskie (dalej: PRR). Głównym celem prognozy oddziaływania na środowisko jest identyfikacja i ocena potencjalnych zagrożeń środowiska, w tym znacząco negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, wynikających z realizacji ustaleń projektu Programu Rozwoju Rostocza – województwo lubelskie oraz wskazanie rozwiązań umożliwiających zminimalizowanie lub ograniczenie ewentualnych negatywnych skutków.

Program Rozwoju Rostocza – województwo lubelskie ma na celu uszczegółowienie zapisów zawartych w Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku (dalej: SRWL) dotyczących obszaru strategicznej interwencji Rostocze (dalej: OSI Rostocze), z uwzględnieniem działań wynikających z zapisów Strategii rozwoju województwa - Podkarpackie 2030. Program rozszerza i określa konkretne działania w ramach społeczno-gospodarczego wykorzystania zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego Rostocza oraz Puszczy Solskiej.

1.1. Podstawa prawna opracowania prognozy

Podstawę prawną przeprowadzenia procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Programu Rozwoju Rostocza – województwo lubelskie, w tym opracowania prognozy oddziaływania na środowisko stanowi 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 (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.) (dalej: ustawa ooś).

Zgodnie z art. 46 ust. 1 pkt. 1 ww. ustawy, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ) wymaga m.in. projekt planu ogólnego gminy oraz planu zagospodarowania przestrzennego, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a także koncepcji rozwoju kraju, strategii rozwoju, programu, polityki publicznej i dokumentu programowego, z zakresu polityki rozwoju, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Mając na uwadze cele oraz kierunki interwencji ujęte w projekcie Programu Rozwoju Roztocza – województwo lubelskie, wyznaczające ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, niniejszy dokument zaliczono do projektów, o których mowa w art. 46 ust. 1 pkt 1 ww. ustawy.

1.2. Cel i zakres prognozy

Głównym celem niniejszej prognozy jest identyfikacja i ocena potencjalnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, które mogą wynikać z realizacji ustaleń projektu PRR. Przeprowadzona ocena uwzględnia duży poziom ogólności dokumentu, wynikający z jego ramowego charakteru, a także możliwości uzupełnienia na dalszych etapach programowania, w tym: szczegółowych kryteriów wyboru projektów, a także wskazań przestrzennych.

Podstawowy zakres prognozy oddziaływania na środowisko określony jest w art. 51 ust. 2 ustawy ooś, zgodnie z którym prognoza powinna zawierać:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- oświadczenie autora prognozy o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
- datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora prognozy.

Ponadto prognoza określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,

- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, unijnym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na 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 oraz dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia również:

- 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,
- 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. 53 ust. 1, w powiązaniu z art. 57 i 58 ustawy ooś, uzgodniono zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko z: Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie oraz z Lubelskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym .

Z uzgodnienia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie (pismo znak: WOOŚ.411.7.2024.KKO z dnia 11 marca 2024 r.) wynika, że zakres prognozy powinien 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, szczegółowo przedstawiając następujące zagadnienia:

- dokonać oceny wpływu planowanego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu wraz z określeniem jego przewidywanej skali i intensywności);
- opisać metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy, w szczególności informacje dotyczące pochodzenia danych na temat środowiska przyrodniczego;
- przedstawić istniejący stan środowiska, w tym opis elementów przyrodniczych, zagrożenia dla środowiska i źródła tych zagrożeń oraz problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu;
- przeanalizować wpływ planowanego zagospodarowania na środowisko przyrodnicze, w tym obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.);

- zidentyfikować i ocenić przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko wynikające z projektowanego przeznaczenia terenu, w tym 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;
- przedstawić podsumowanie ocen cząstkowych dla poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego oraz obszarów chronionych;
- przedstawić rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.

W szczególności należy przeanalizować i ocenić wpływ planowanych zadań na spełnienie zasad ochrony czynnej ekosystemów oraz zakazy obowiązujące na terenie obszarów chronionych występujących na terenie województwa lubelskiego, a także na przedmioty ochrony i spójności systemu obszarów Natura 2000.

Należy ocenić czy realizacja Programu Rozwoju Roztocza – województwo lubelskie umożliwi zachowanie drożności korytarzy ekologicznych funkcjonujących na terenie województwa lubelskiego. Ponadto prognoza powinna zawierać analizę i ocenę wpływu ustaleń projektu PRR na zachowanie walorów krajobrazowych. Prognoza powinna umożliwić wskazanie na wczesnym etapie potencjalnych kolizji z obszarami przyrodniczymi, kulturowymi oraz ewentualnych konfliktów społecznych. Prognoza powinna także w sposób uzasadniony i racjonalny przedstawić rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na formy ochrony przyrody.

Istotnym elementem jest także przeanalizowanie i ocena wpływu realizacji ustaleń PRR na zmiany klimatyczne oraz różnorodność biologiczną. Jednocześnie należy rozważyć czy przewidywane zmiany warunków klimatycznych i środowiskowych będą miały wpływ na realizację projektowanego dokumentu. W prognozie należy przeanalizować czy ustalenia projektu PRR uwzględniają cele i kierunki adaptacji do zmian klimatu, o którym mowa w Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

Prognoza powinna wykazać, że projekt dokumentu uwzględnia zasady zrównoważonego rozwoju i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska.

Natomiast Lubelski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny (pismem znak: DNS-NZ.7016.24.2024 z dnia 12 lutego 2024 r.) uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu PRR zgodny z zakresem określonym w art. 51 ust. 2 ustawy ooś, o stopniu szczegółowości odpowiednio do specyfiki dokumentu. Prognoza powinna zawierać identyfikację głównych problemów ekologicznych oraz wskazania sposobów ich rozwiązania. Ponadto powinna zawierać ocenę oddziaływania przewidywanych przedsięwzięć na zdrowie ludzi.

2. Ogólna informacja o projekcie PRR

Zgodnie z założeniem ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 324 ze zm.), Program Rozwoju Roztocza – województwo lubelskie służy realizacji celów Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku w odniesieniu do części województwa, na obszarze której wyznaczono OSI Roztocze. W związku z tym hierarchiczny układ celów, priorytetów i kierunków interwencji jest skorelowany z celami strategii rozwoju województwa. PRR nie powiela zapisów SRWL, ale je rozszerza i precyzuje kierunki interwencji w ramach społeczno-gospodarczego wykorzystania zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego Roztocza oraz Puszczy Solskiej.

Dokument został przygotowany we współpracy z samorządami szczebla lokalnego oraz w porozumieniu z władzami województwa podkarpackiego. Program stanowi:

- narzędzie koordynacji działań rozwojowych na rzecz rozwoju społeczno – gospodarczego Roztocza, pozwalające zbudować partnerstwa samorządu regionalnego, samorządów lokalnych oraz organizacji i instytucji pozarządowych;
- materiał potwierdzający zobowiązanie różnych podmiotów do dążenia do realizacji konkretnych przedsięwzięć i działań;
- podstawę podejmowania rozmów z władzami centralnymi w celu uzyskania wsparcia z instrumentów krajowych.

2.1. Obszar objęty opracowaniem

Zasięg geograficzny projektu Programu Rozwoju Roztocza – województwo lubelskie odpowiada OSI Roztocze wyznaczonemu w Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku. Gminy z województwa lubelskiego, które zostały włączone do obszaru OSI Roztocze, wyraziły chęć współpracy na rzecz rozwoju tej części regionu. W skład obszaru objętego projektem PRR wchodzi 58 gmin z 6 powiatów województwa lubelskiego, tj.: biłgorajskiego, janowskiego, kraśnickiego, lubelskiego, tomaszowskiego oraz zamojskiego (tab. 1, ryc. 1).

Tabela 1 Wykaz gmin w obszarze objętym projektem Programu Rozwoju Roztocza – województwo lubelskie

Powiat	Gmina	
biłgorajski	Aleksandrów (3)	Łukowa (2)
	Biłgoraj (2)	Obsza (2)
	Biszcza (2)	Potok Górny (2)
	Frampol (3)	Tarnogród (3)
	Goraj (3)	Tereszpol (2)
	Józefów (3)	Turobin (3)
	Księżpol (2)	m. Biłgoraj (1)
Janowski	Batorz (2)	Janów Lub. (3)
	Chrzanów (3)	Modliborzyce (3)
	Dzwola (2)	Potok Wielki (2)
	Godziszów (2)	
Kraśnicki	Dzierzkowice (2)	Urzędów (3)
	Kraśnik (2)	Wilkołaz (2)

	Szastarka (2) Trzydnik Duży (2)	Zakrzówek (2) m. Kraśnik (1)
Lubelski	Borzechów (2)	Zakrzew (2)
tomaszowski	Bełzec (2) Jarczów (2) Krynice (2) Lubycza Królewska (3) Łaszców (3) Rachanie (2) Susiec (2)	Tarnawatka (2) Telatyn (2) Tomaszów Lub. (2) Tyszowce (3) Ulhówek (2) m. Tomaszów Lub. (1)
Zamojski	Adamów (2) Komarów Osada (2) Krasnobród (3) Łabunie (2) Miączyn (2) Nielisz (2) Radecznica (2)	Sitno (2) Stary Zamość (2) Sulów (2) Szczepieszyn (3) Zamość (2) Zwierzyniec (3) m. Zamość (1)
Legenda: 1 – gmina miejska, 2 – gmina wiejska, 3 – gmina miejsko-wiejska		

Źródło: Oprac. Własne

Ryc. 1 Obszar objęty projektem Programu Rozwoju Roztocza – województwo lubelskie



Źródło: Oprac. własne

Obszar objęty opracowaniem ma charakter przeważająco wiejski - charakteryzuje się niską gęstością zaludnienia ($71,6 \text{ os/km}^2$), znacznie niższą niż średnia dla województwa lubelskiego (81 os/km^2). Ponadto teren ten cechuje się niską urbanizacją: obejmuje 1 miasto subregionalne - Zamość, 4 większe ośrodki powiatowe oraz 12 małych miast o liczbie ludności nie przekraczającej 5 tys. mieszkańców. Wyspecjalizowane funkcje pełni Krasnobród – ośrodek uzdrowiskowy, a kolejne gminy podejmują działania zmierzające do uzyskania statusu uzdrowiska.

Roztocze to obszar o znaczących walorach przyrodniczych, w tym zidentyfikowanych zasobach uzdrowiskowych (klimat leczniczy, wody siarczkowe i mineralne). 60% powierzchni obszaru objęte jest różnymi formami ochrony przyrody, co stanowi o jego dużej przyrodniczej wartości, a także atrakcyjności dla rozwoju turystyki.

Cechy wiodące obszaru OSI Roztocze to:

- wysoka lesistość, która w wielu gminach przekracza 50% powierzchni,
- duży udział powierzchni obszarów objętych różnymi formami ochrony przyrody,
- uznany wysoki potencjał turystyczny, w tym wynikający z unikalnego w skali kraju krajobrazu kulturowego,
- wysokie walory krajoznawcze, które predestynują ten obszar do rozwoju aktywnych form wypoczynku, tj.: turystyki krajoznawczej, przyrodniczej, wędrówek pieszych i rowerowych, a także edukacji ekologicznej,
- sprzyjające warunki klimatyczne dla rozwoju turystyki zimowej i leczniczej oraz odpowiednie warunki hipsometryczne do uprawiania sportów zimowych.

Z punktu widzenia polityki krajowej¹ obszar Roztocza to:

- najbardziej zagrożony marginalizacją społeczną i ekonomiczną obszar w Polsce (na 58 gmin z OSI Roztocze 50 zakwalifikowano do krajowego OSI Obszary zagrożone trwałą marginalizacją, a 4 miasta zakwalifikowano jako miasta średnie tracące funkcje społeczno-gospodarcze);
- jeden z największych obszarów w Polsce, gdzie występuje najniższy poziom wielkości dochodów własnych budżetów gmin w przeliczeniu na mieszkańca;
- jeden z największych obszarów w Polsce zagrożonych ponad 10% ubytkiem liczby ludności do 2030 r.

W związku z tym obszar ten wymaga szczególnego wsparcia we wszystkich sferach życia społeczno-gospodarczego.

2.2. Zawartość projektu PRR, w tym cel główny, cele szczegółowe oraz kierunki interwencji

Program Rozwoju Roztocza – województwo lubelskie służy realizacji celów Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku w odniesieniu do części województwa określonej jako OSI Roztocze. W związku z tym zaproponowany hierarchiczny układ celów, priorytetów i kierunków interwencji jest skorelowany z celami strategii regionalnej, w tym jest silnie osadzony w części terytorialnej SRWL.

Ze względu na geograficzne położenie Roztocza w przestrzeni woj. lubelskiego i podkarpackiego przyjęto założenie, że programowanie rozwoju musi mieć charakter ponadregionalny, podstawowe ustalenia – wizja oraz cel główny – są identyczne dla niniejszego Programu, jak i analogicznego programu opracowanego dla podkarpackiej części Roztocza. Natomiast cele szczegółowe, priorytety i kierunki interwencji stanowią odpowiedź na uwarunkowania specyficzne dla lubelskiej części Roztocza, przy jednoczesnym założeniu, że są one zbieżne lub komplementarne z ustaleniami Programu Rozwoju Roztocze – województwo podkarpackie.

¹ Określonej w Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju oraz Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030

Zgodnie z przedstawioną w projekcie PRR wizją rozwoju, Roztocze stanowi ponadregionalny obszar funkcjonalny, rozwijający się w sposób spójny dzięki aktywnej współpracy ponad granicami administracyjnymi. Kreatywni mieszkańcy potrafią wykorzystać położenie Roztocza, jego zasoby przyrodnicze i bogactwo kulturowe do innowacyjnego rozwoju sektora turystycznego, spożywczego, leśnego oraz usług prozdrowotnych. Dzięki wysokiej świadomości ekologicznej zarówno mieszkańcy jak i przedsiębiorcy dbają o zachowanie bioróżnorodności, naturalnego krajobrazu oraz ładu przestrzennego, korzystając z zasobów w sposób zrównoważony. Dobra dostępność komunikacyjna oraz usługowa dodatkowo wpływają na wysoką jakość życia zintegrowanych społeczności lokalnych.

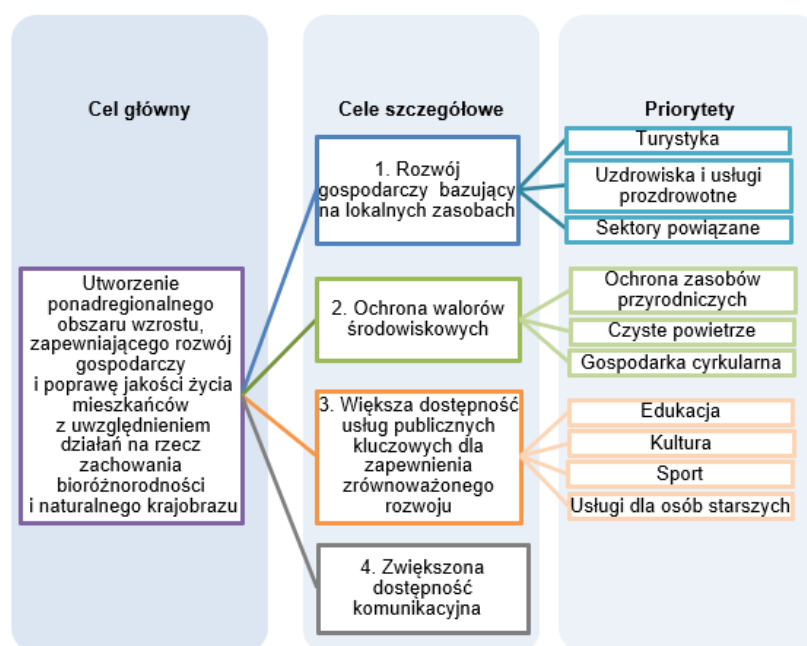
Proponowana wizja zakłada stworzenie warunków do zrównoważonego i trwałego rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru Roztocza w oparciu o endogeniczne walory i potencjały. Wdrożenie działań na rzecz realizacji wizji oznacza skupienie się na wzmocnieniu marki Roztocza i rozwoju gospodarczym, poprawie jakości świadczonych usług dla mieszkańców obszaru, a także turystów odwiedzających Roztocze. Istotną rolę w urzeczywistnianiu wizji będą odgrywały najważniejsze ośrodki miejskie Roztocza wraz z ich bezpośrednim otoczeniem (miejskie obszary funkcjonalne), tj.: Zamość, Kraśnik, Biłgoraj, Tomaszów Lubelski oraz Janów Lubelski. Wzmocnienie funkcji pełnionych przez te ośrodki oraz rozszerzenie zasięgu ich oddziaływania jest niezbędne do poprawy poziomu jakości życia mieszkańców oraz zwiększenia dynamiki rozwoju gospodarczego całego Roztocza.

Uszczegółowieniem wypracowanej wizji jest cel główny projektu PRR, którym jest utworzenie ponadregionalnego obszaru wzrostu, zapewniającego rozwój gospodarczy i poprawę jakości życia mieszkańców z uwzględnieniem działań na rzecz zachowania bioróżnorodności i naturalnego krajobrazu.

Odpowiada on priorytetowi rozwoju, jaki dla OSI Roztocze przyjęto w SRWL. Ponadto wpisuje się w cele zaprojektowane dla Europy, która ma być bardziej inteligentna, bardziej zielona i wolna od zanieczyszczeń węglowych, lepiej powiązana, lepiej odpowiadająca na potrzeby społeczne oraz bliższa obywatelom.

Cel główny zostanie osiągnięty poprzez realizację czterech celów szczegółowych przy czym trzy z nich są celami dziedzinowymi, natomiast cel dotyczący dostępności komunikacyjnej jest celem horyzontalnym, wspomagającym osiągnięcie pozostałych celów. Każdemu z celów szczegółowych przypisano priorytety rozwoju, dla których określono kierunki interwencji (ryc. 2).

Ryc. 2 Cele i priorytety Programu Rozwoju Roztocza – województwo lubelskie



Źródło: Projekt PRR

Cel szczegółowy 1: Rozwój gospodarczy bazujący na lokalnych zasobach

Główne zasoby endogeniczne Roztocza koncentrują się wokół walorów przyrodniczych: przydatności gleb i klimatu do rozwoju rolnictwa, wysokiej lesistości sprzyjającej rozwojowi przemysłu drzewnego, ukształtowaniu terenu i złożonej strukturze przyrodniczej, warunkach klimatycznych, które lokalnie wykazują właściwości lecznicze. Powyższe uwarunkowania powodują, że gospodarka na tym terenie opiera się na tradycyjnych branżach, które nie zapewniają wystarczającej ilości miejsc pracy odpowiadających aspiracjom mieszkańców. Konieczne jest skupienie się na tych dziedzinach i mechanizmach, które pozwolą w bardziej efektywny sposób wykorzystać naturalne zasoby do generowania wzrostu gospodarczego i rozwoju społecznego Roztocza. W związku z tym interwencja w ramach CS1 skupiać się będzie na rozwoju funkcji turystycznej oraz uzdrowiskowej, a także rozwijaniu działalności gospodarczych powiązanych z funkcją turystyczną i uzdrowiskową.

Cel szczegółowy 2: Ochrona walorów środowiskowych

Rozwój społeczno-gospodarczy w duchu zrównoważonego rozwoju oznacza troskę o zasoby, dzięki którym mogą rozwijać się poszczególne branże, a jakość życia mieszkańców pozostaje na wysokim poziomie. Dlatego w sposób szczególny należy chronić walory środowiskowe Roztocza, decydujące o jego atrakcyjności turystycznej. Ważne jest zapewnienie działań zarówno w sferze inwestycyjnej, jak i w sferze świadomościowej – poprzez działania edukacyjne na temat unikatowości przyrody Roztocza czy zachęcanie przedsiębiorców i mieszkańców do prowadzenia działalności zgodnie z ideą gospodarki cyrkularnej i zasobooszczędnej. Interwencja w ramach tego celu będzie się skupiać na działaniach sprzyjających ochronie zasobów przyrodniczych, rozwojowi infrastruktury w celu poprawy jakości powietrza, a także racjonalnej gospodarce odpadami.

Cel szczegółowy 3: Zwiększenie dostępności usług społecznych kluczowych dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju

W kontekście dynamicznych przemian gospodarczych i społecznych istotne znaczenie dla atrakcyjności obszaru do zamieszkania - poza aspektami ekonomicznymi – ma dostęp do zróżnicowanej oferty usług społecznych, wpływających na wzmacnianie kapitału społecznego i solidarności międzypokoleniowej. Ukształtowana historycznie sieć osadnicza (znaczące rozproszenie skutkujące niską gęstością zaludnienia) oraz zachodzące zmiany demograficzne powodują konieczność redefiniowania zakresu oraz sposobu świadczenia wielu usług publicznych. Pojawiające się nowe potrzeby generują wzrost wydatków publicznych, podczas gdy budżety większości samorządów roztoczańskich nie należą do najwyższych. Jednym ze sposobów poradzenia sobie z tym wyzwaniem jest budowanie partnerstw na rzecz inicjatyw wymagających współpracy wielopoziomowej i międzyinstytucjonalnej. Część infrastruktury usług publicznych (np. placówki kultury, infrastruktura sportowa) mogą i powinny być wykorzystywane zarówno dla zaspokojenia potrzeb mieszkańców Rostocza, jak i do budowania oferty pobytowej dla turystów. Interwencja w ramach CS3 będzie skierowana na poprawę warunków do nauczania i poprawy/uzupełnienia kwalifikacji, zwiększania możliwości uczestnictwa w życiu kulturalnym.

Cel szczegółowy 4: Zwiększona dostępność komunikacyjna

Odległość Rostocza od głównych ośrodków rozwojowych kraju wpływa niekorzystnie na możliwości rozwoju firm, a także możliwości zaspokojenia aspiracji przez mieszkańców, w szczególności młodych osób. Jednym ze sposobów łagodzenia tego faktu jest infrastruktura komunikacyjna umożliwiająca szybkie pokonywanie znacznych odległości do dużych ośrodków. Konieczne jest również zapewnienie sprawnej komunikacji wewnątrz Rostocza, umożliwiającej zacieśnienie funkcjonalnych powiązań pomiędzy miejscowościami, a także ułatwiającej turystom korzystanie z oferty pobytowej. Dostępność komunikacyjna (rozumiana zarówno jako możliwość przemieszczania się jak i korzystanie z usług w formie cyfrowej) traktowana jest w Programie jako warunek konieczny do dynamizacji rozwoju gospodarczego (jako czynnik sprzyjający inwestowaniu, prowadzeniu działalności gospodarczej), społecznego (dostęp do usług) oraz poprawy parametrów środowiska (bezpieczne ścieżki rowerowe, zwiększenie udziału transportu kolejowego).

2.3. Powiązania projektu PRR z innymi dokumentami

Projekt PRR jest spójny z ustaleniami wynikającymi z obecnie obowiązujących, najważniejszych dokumentów strategicznych o znaczeniu międzynarodowym oraz wspólnotowym, z programami rangi krajowej i regionalnej oraz terytorialnymi strategiami i planami.

2.3.1. Dokumenty międzynarodowe

Dokument Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, przyjęty przez wszystkie 193 państwa członkowskie ONZ, Rezolucją Zgromadzenia Ogólnego 25 września 2015 roku w Nowym Jorku, stanowi program działań o bezprecedensowym zakresie i znaczeniu, definiujący model zrównoważonego rozwoju na poziomie globalnym.

Artykuł 21 Agendy uznaje odpowiedzialność każdego państwa za jej realizację na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, z uwzględnieniem realiów, możliwości i stopnia rozwoju, w oparciu o poszanowanie narodowych polityk i priorytetów rozwoju.

Agenda określa 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju oraz związanych z nimi 169 zadań, które mają zostać osiągnięte przez świat do 2030 roku. Dotyczą one osiągnięć w 5 obszarach – tzw. 5xP: ludzie, planeta, dobrobyt, pokój, partnerstwo. Cele zrównoważonego rozwoju obejmują szeroki zakres wyzwań, m.in.: osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego i promowanie zrównoważonego rolnictwa, zapewnienie zdrowego życia oraz promowanie dobrobytu, zapewnienie dostępu do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi, zapewnienie dostępu do stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie, promowanie stabilnego, zrównoważonego wzrostu gospodarczego, budowa stabilnej infrastruktury, promocja zrównoważonego uprzemysłowienia oraz wspieranie innowacyjności, przeciwdziałanie zmianom klimatu i ich skutkom, ochrona oraz promocja zrównoważonego użytkowania ekosystemów lądowych.²

Analiza powiązań z powyższym dokumentem wykazała, że wszystkie cele szczegółowe określone w projekcie PRR, tj.: Rozwój gospodarczy bazujący na lokalnych zasobach, Ochrona walorów środowiskowych, Zwiększenie dostępności usług społecznych kluczowych dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju oraz Zwiększona dostępność komunikacyjna są spójne i nawiązują do wybranych celów zrównoważonego rozwoju określonych w ww. Agendzie.

Głównym celem Porozumienia Paryskiego, zawartego w ramach 21. Konferencji stron Ramowej Konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (COP21) w 2015 r., jest ograniczenie wzrostu średniej temperatury globalnej do poziomu znacznie niższego niż 2°C powyżej poziomu przedindustrialnego oraz podejmowanie wysiłków mających na celu ograniczenie wzrostu temperatury do 1,5°C powyżej poziomu przedindustrialnego, uznając, że to znacząco zmniejszy ryzyka związane ze zmianami klimatu i ich skutki. Porozumienie wskazuje również konieczność jak najszybszego osiągnięcia w skali świata punktu zwrotnego maksymalnego poziomu emisji - przy założeniu, że w krajach rozwijających się będzie to trwać dłużej - oraz doprowadzenie zgodnie z najnowszymi dostępnymi informacjami naukowymi do szybkiej redukcji emisji, aby osiągnąć równowagę między emisjami i pochłanianiem gazów cieplarnianych w drugiej połowie XXI wieku.

Podczas 28. konferencji ONZ w sprawie zmiany klimatu (COP 28), która odbyła się jesienią 2023 r. w Dubaju dokonano pierwszego globalnego przeglądu w ramach porozumienia paryskiego, w którym dokonano pomiaru postępów w realizacji określonych w nim celów klimatycznych. W przeglądzie podkreślono konieczność osiągnięcia do 2025 r. wartości szczytowych emisji gazów cieplarnianych na świecie oraz ich redukcji o 43% do 2030 r. i o 60%

² https://www.unic.un.org.pl/files/164/Agenda%202030_pl_2016_ostateczna.pdf

do 2035 r. w porównaniu z poziomami z 2019 r., aby ograniczyć globalne ocieplenie do 1,5 °C. Strony zgodziły się przedłożyć swoje zaktualizowane plany klimatyczne na 2035 r. przed COP 30, i dostosować je do limitu 1,5 °C w oparciu o najlepszą dostępną wiedzę naukową i wyniki globalnego przeglądu w 2023 r.

Realizacja kierunków interwencji określonych w projekcie PRR pozwoli na stopniowe wypełnianie zobowiązań Porozumienia Paryskiego.

2.3.2. Dokumenty wspólnotowe

Komisja Europejska w rozporządzeniu ogólnym³ z dnia 29 maja 2018 r. wskazała 5 celów Polityki Spójności Unii Europejskiej na lata 2021-2027 wspieranych przez: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejski Fundusz Społeczny Plus (EFS+) i Fundusz Spójności (FS) w perspektywie na lata 2021-2027.

W projekcie Umowy Partnerstwa (sierpień 2021 r.) rozszerzono listę celów Polityki Spójności (CP) do sześciu, tj.:

1. Bardziej konkurencyjna i inteligentna Europa dzięki promowaniu innowacyjnej i inteligentnej transformacji gospodarczej (CP1) – osiągnięcie głównego celu dotyczącego wzrostu produktywności polskiej gospodarki umożliwią działania skoncentrowane na następujących obszarach:
 - wzrost znaczenia badań i innowacji oraz wykorzystanie zaawansowanych technologii;
 - wzmacnianie potencjału przedsiębiorstw i administracji publicznej na rzecz nowoczesnej gospodarki);
 - wzmacnianie łączności cyfrowej.
2. Bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna Europa (CP2) – działania przewidziane w obszarze środowiska to przede wszystkim przedsięwzięcia związane ze zmianami klimatu, które będą skoncentrowane na następujących obszarach:
 - efektywność energetyczna i redukcja emisji gazów cieplarnianych;
 - wsparcie produkcji energii z odnawialnych źródeł;
 - wsparcie infrastruktury energetycznej, w tym magazynowania energii oraz inteligentnych systemów (smart grids);
 - przystosowanie do zmian klimatu i zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych oraz katastrof, wsparcie odporności i podejścia ekosystemowego;
 - zrównoważona gospodarka wodna i ściekowa, wspieranie dostępu do wody;
 - gospodarka o obiegu zamkniętym i efektywne wykorzystanie zasobów;
 - wzmacnianie ochrony dziedzictwa przyrodniczego i różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury;
 - transport niskoemisyjny i mobilność miejska.

³ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1060 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności, Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji i Europejskiego Funduszu Morskiego, Rybackiego i Akwakultury, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu i Migracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Polityki Wizowej

3. Lepiej połączona Europa (CP3) – programowane działania CP3 wynikają z dokumentów przyjętych na szczeblu unijnym jak i krajowym, w tym m.in. rozwój lądowej infrastruktury transportowej (punktowej i liniowej) w ramach sieci bazowej i kompleksowej TEN-T oraz poza nią (transport drogowy, szynowy/kolejowy, wodny śródlądowy, morski, lotniczy); poprawa dostępności transportowej regionów i subregionów; przyspieszenie wprowadzania rozwiązań cyfrowych do polskiego systemu transportowego; sieci szerokopasmowe.
4. Europa o silniejszym wymiarze społecznym (CP4) – przewidziane działania mają na celu lepsze wykorzystanie kapitału ludzkiego na rynku pracy, poprawę jego jakości oraz zwiększenie poziomu spójności społecznej i dostępności świadczonych usług społecznych i zdrowotnych, skoncentrowane będą na następujących obszarach:
 - rynek pracy, zasoby ludzkie;
 - edukacja i kompetencje;
 - włączenie i integracja społeczna;
 - ochrona zdrowia i opieka długoterminowa;
 - kultura i turystyka.
5. Europa bliższa obywatelom (CP5) – istotą celu jest zwiększenie wpływu wspólnot lokalnych na kształt działań nakierowanych na rozwój terytoriów i rozwiązywanie ich problemów w oparciu o endogeniczne potencjały, zrównoważony i zintegrowany rozwój obszarów miejskich i wiejskich w ramach inicjatyw lokalnych (rezultaty: transformacja gospodarek lokalnych; zbudowanie powiązań funkcjonalnych obszarów wiejskich z miastami; udział lokalnych interesariuszy w planowaniu rozwoju społeczno-gospodarczego).
6. Umożliwienie regionom i obywatelom łagodzenia społecznych, gospodarczych i środowiskowych skutków transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu (CP6) – realizacja zadań w ramach celu szczegółowego wynika z przyjętego Europejskiego Zielonego Ładu.

Cele szczegółowe projektu PRR wpisują się w cele Polityki Spójności Unii Europejskiej określone na lata 2021-2027.

Europejski Zielony Ład (przyjęty 11 grudnia 2019 r.)⁴ to plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki, który koncentruje się na:

- bardziej efektywnym wykorzystaniu zasobów, dzięki przejściu na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym,
- przeciwdziałaniu utracie różnorodności biologicznej i zmniejszeniu poziomu zanieczyszczeń.

Osiągnięcie tego celu wymaga działań we wszystkich sektorach gospodarki, takich jak:

- inwestycje w technologie przyjazne dla środowiska,
- wspieranie innowacji przemysłowych,

⁴ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Europejski Zielony Ład. Komisja Europejska.

- wprowadzanie czystszych, tańszych i zdrowszych form transportu prywatnego i publicznego,
- obniżenie emisyjności sektora energii,
- zapewnienie większej efektywności energetycznej budynków,
- współpraca z partnerami międzynarodowymi w celu poprawy światowych norm środowiskowych.

Obszary tematyczne Zielonego Ładu obejmują:

- Bardziej ambitne cele klimatyczne UE na lata 2030 i 2050,
- Dostarczanie czystej, przystępnej cenowo i bezpiecznej energii,
- Zmobilizowanie sektora przemysłu na rzecz czystej gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Budowanie i remontowanie w sposób oszczędzający energię i zasoby,
- Zerowy poziom emisji zanieczyszczeń na rzecz nietoksycznego środowiska
- Ochrona i odbudowa ekosystemów i bioróżnorodności,
- Od pola do stołu: sprawiedliwy, zdrowy i przyjazny środowisku system żywnościowy,
- Przyspieszenie przejścia na zrównoważoną i inteligentną mobilność.

Cele szczegółowe oraz wybrane kierunki interwencji projektu PRR wpisują się w cele Europejskiego Zielonego Ładu, w szczególności w zakresie ochrony walorów środowiskowych.

2.3.3. Dokumenty krajowe

Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju⁵ jest kluczowym dokumentem w Polsce w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. W Strategii zawarte są rekomendacje dla polityk publicznych. Stanowi ona również podstawę dla zmian w systemie zarządzania rozwojem, w tym obowiązujących dokumentów strategicznych (strategii, polityk, programów).

Strategia określa podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, regionalnym i przestrzennym w perspektywie roku 2020 i 2030. SOR przedstawia nowy model rozwoju – rozwój odpowiedzialny oraz społecznie i terytorialnie zrównoważony, dzięki któremu efektywnie będą rozwijane oraz wykorzystywane miejscowe zasoby i potencjały wszystkich regionów. Celem takiego modelu jest wspomaganie w szczególności obszarów, które nie mogą w pełni rozwinąć swojego potencjału rozwojowego, bo utraciły swoje funkcje społeczno-gospodarcze (np. przestały być miastami wojewódzkimi), przez co stały się mniej odporne na różne zjawiska kryzysowe (np. negatywne skutki procesów demograficznych). SOR ma na celu dostosowanie nowego modelu rozwojowego Polski do globalnych wyzwań i celów.

Realizacja celów szczegółowych, priorytetów oraz kierunków interwencji określonych w projekcie PRR ma celu pobudzenie rozwoju Roztocza na bazie posiadanych potencjałów przyrodniczych, kulturowych oraz gospodarczych, co jest zgodne z modelem rozwoju przedstawionym w SOR.

⁵ M.P. 2017 r. poz. 260.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR)⁶ jest podstawowym dokumentem kształtowania polityki regionalnej w Polsce do 2030 r., w którym zostały przedstawione cele polityki regionalnej oraz działania i zadania, jakie do ich osiągnięcia powinien podjąć rząd, samorządy: wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz pozostałe podmioty uczestniczące w realizacji tej polityki w perspektywie roku 2030.

Celem głównym KSRR jest efektywne wykorzystanie wewnętrznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągania zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiąganiu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

KSRR proponuje sposoby działania i kładzie nacisk na:

- konsekwentne i długofalowe wsparcie słabszych obszarów;
- rozwój przedsiębiorczości i innowacyjności na bazie istniejących atutów;
- aktywność i współpracę jako ważny czynnik sukcesu gminy/regionu.

W KSRR 2030 odzwierciedlenie znajdują postanowienia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR) określone w filarze rozwój społecznie i terytorialnie zrównoważony. Dla polityki regionalnej oznacza to podjęcie działań na rzecz zmniejszania dysproporcji w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego różnych obszarów – zarówno miejskich, jak i wiejskich.

Na podstawie analiz, badań i ewaluacji sytuacji społeczno-gospodarczej w kraju, określono wyzwania dla polityki regionalnej do 2030 roku, tj.:

- adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie zagrożeń dla środowiska;
- przeciwdziałanie negatywnym skutkom procesów demograficznych;
- rozwój i wsparcie kapitału ludzkiego i społecznego;
- wzrost produktywności i innowacyjności regionalnych gospodarek;
- rozwój infrastruktury podnoszącej konkurencyjność, atrakcyjność inwestycyjną i warunki życia w regionach;
- zwiększenie efektywności zarządzania rozwojem (w tym finansowania działań rozwojowych) oraz współpracy między samorządami terytorialnymi i między sektorami;
- przeciwdziałanie nierównościom terytorialnym i przestrzennej koncentracji problemów rozwojowych oraz niwelowanie sytuacji kryzysowych na obszarach zdegradowanych.

Z punktu widzenia polityki krajowej⁷ obszar Rostocza to:

- najbardziej zagrożony marginalizacją społeczną i ekonomiczną obszar w Polsce (na 58 gmin z OSI Rostocze 50 zakwalifikowano do krajowego OSI Obszary zagrożone trwałą marginalizacją, a 4 miasta zakwalifikowano jako miasta średnie tracące funkcje społeczno-gospodarcze);

⁶ M.P. z 2019 r. poz. 1060.

⁷ Określonej w „Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju” oraz „Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030”

- jeden z największych obszarów w Polsce, gdzie występuje najniższy poziom wielkości dochodów własnych budżetów gmin w przeliczeniu na mieszkańca;
- jeden z największych obszarów w Polsce zagrożonych ponad 10% ubytkiem liczby ludności do 2030 r.

W związku z tym obszar ten wymaga szczególnego wsparcia we wszystkich sferach życia społeczno-gospodarczego. Projekt PRR jest odpowiedzią na wyzwania oraz cele określone w dokumentach krajowych z zakresu polityki regionalnej.

2.3.4. Dokumenty regionalne

Podstawowym dokumentem na poziomie regionalnym wyznaczającym kierunki rozwoju jest Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 r. W strategii wyznaczono obszary strategicznej interwencji, w tym OSI Rostocze, który stanowi podstawę wyznaczenia zasięgu projektu Programu Rozwoju Rostocza - województwo lubelskie. Jako priorytet rozwoju dla OSI Rostocze wskazano: Społeczno-gospodarcze wykorzystanie zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego Rostocza i Puszczy Solskiej. Natomiast głównymi kierunkami interwencji/tematycznymi obszarami wsparcia w tym OSI w kontekście realizacji celów i kierunków działań SRWL są:

- poprawa konkurencyjności gospodarstw rolnych;
- zrównoważony rozwój systemów infrastruktury technicznej;
- ochrona walorów środowiska;
- promocja i rozwój usług prozdrowotnych, uzdrowiskowych i gospodarki senioralnej;
- innowacyjne wykorzystanie walorów przyrodniczo – kulturowych, rozwój sportu i usług wolnego czasu;
- wzmocnienie współpracy transgranicznej i międzyregionalnej.

Projekt PRR wpisuje się w główne kierunki interwencji określone w SRWL 2030 dla OSI Rostocze i stanowi ich uszczegółowienie.

Projekt PRR jest również spójny z Regionalną Strategią Innowacji dla Województwa Lubelskiego do 2030 r. w zakresie inteligentnych specjalizacji regionu, w szczególności:

- Żywność wysokiej jakości, w tym zrównoważone, ekologiczne i innowacyjne rolnictwo, kooperatywy rolno-spożywcze, przetwórstwo rolno-spożywcze, gospodarka o obiegu zamkniętym w rolnictwie i przetwórstwie;
- Zielona gospodarka, w tym wykorzystanie biomasy do produkcji materiałów zastępujących inne nieodnawialne surowce, biotechnologie w inżynierii i ochronie środowiska, obniżanie emisyjności gospodarki, zwiększenie wykorzystania OZE, energia z odpadów i paliw alternatywnych, technologie magazynowania energii, innowacyjne systemy monitoringu środowiska;
- Zdrowe społeczeństwo, w tym turystyka, innowacyjne leki i kosmetyki wykorzystujące substancje biologiczne, żywność funkcjonalna i specjalnego przeznaczenia, usługi dla osób starszych;
- Cyfrowe społeczeństwo, w tym transformacja cyfrowa przedsiębiorstw;

- Technologie materiałowe, procesy produkcyjne i logistyczne, w tym niskoodpadowe technologie, gospodarka o obiegu zamkniętym, zwiększanie efektywności energetycznej, inteligentne magazyny, zautomatyzowane procesy logistyczne.

Założenia projektu PRR są zgodne z wiodącym celem Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego, którym jest zrównoważony rozwój przestrzenny regionu prowadzący do podniesienia konkurencyjności województwa i poprawy warunków życia. W obszarze środowiska przyrodniczego celem szczegółowym jest m.in. przywrócenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarom zdegradowanym o zniekształconych stosunkach ekologicznych oraz kierowanie się zasadami zagospodarowania, które wskazują komplementarne stosowanie działań ekologicznych i technicznych w podnoszeniu odporności środowiska na zagrożenia oraz preferowanie gospodarki niskoemisyjnej.

Zapisy projektu PRR uwzględniają główne cele środowiskowe i rekomendacje wynikające z innych dokumentów szczebla regionalnego, w tym m. in.: Programu ochrony środowiska 2030, Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla strefy lubelskiej i Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028.

3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

W prognozie przeprowadzono analizę i ocenę potencjalnego wpływu na środowisko w odniesieniu do całości zapisów PRR. Należy zaznaczyć, że projekt PRR jest dokumentem, który określa cele szczegółowe i kierunki interwencji z podziałem na poszczególne priorytety, bez wskazywania dokładnej lokalizacji planowanych inwestycji. Wszystkie przedsięwzięcia i działania wynikające z poszczególnych kierunków będą realizowane wyłącznie na terenie województwa lubelskiego, w części wyodrębnionej w Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego 2030 jako OSI Roztocze.

Przy sporządzeniu prognozy uwzględniono obowiązujące akty prawne z zakresu ochrony środowiska. Dokument został opracowany stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny.

Ze względu na złożoność dokumentu jakim jest prognoza, na poszczególnych etapach opracowania zastosowano różne metody i techniki badawcze:

- analizy kameralne dokumentów i danych;
- metody opisowe, dotyczące m. in. charakterystyki istniejącego stanu zasobów środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem przewidywanych znaczących oddziaływań oraz obszarów prawnie chronionych;
- analizy jakościowe, oparte na dostępnych informacjach odnoszących się do stanu środowiska oraz identyfikacji i wartościowania skutków przewidywanych zmian w środowisku;
- badania jakościowe i oceny eksperckie;
- analizy macierzowe umożliwiające zaprezentowanie oddziaływań projektu PRR na poszczególne komponenty środowiska oraz zestawienie rezultatów wzajemnego oddziaływania czynników;

- analizy przestrzenne wykorzystujące techniki GIS, umożliwiające między innymi przedstawienie relacji pomiędzy poszczególnymi czynnikami oraz wizualizację kartograficzną ustaleń opracowania;
- metody graficzne pozwalające na prezentację danych oraz wizualizację wzajemnych zależności ustaleń PRR i komponentów środowiska.

Analiza i ocena stanu środowiska obszaru objętego Programem rozwoju Roztocza została wykonana metodą opisową na podstawie danych Państwowego Monitoringu Środowiska, danych statystycznych, opracowań kartograficznych oraz w oparciu o literaturę specjalistyczną. Analiza stanu środowiska pozwoliła na identyfikację najważniejszych problemów ochrony środowiska oraz określenie trendów zmian zachodzących w środowisku.

Zastosowanie metody macierzy pozwoliło na identyfikację, analizę i ocenę przewidywanych oddziaływań zapisów projektu PRR na poszczególne komponenty środowiska.

W prognozie przyjęto dwa zasadnicze założenia:

- potencjalne inwestycje realizowane w ramach poszczególnych kierunków interwencji PRR będą spełniać standardy środowiskowe i będą wdrażane z zastosowaniem najlepszych dostępnych technik (BAT⁸);
- potencjalne oddziaływania zapisów projektu PRR ocenione zostały na zasadzie domniemania wystąpienia negatywnego wpływu danego kierunku interwencji.

Ocena wpływu na poszczególne komponenty środowiska zapisów PRR uwzględnia sposób oddziaływania (tab. 2) oraz charakter oddziaływania (tab. 3) z podziałem na rodzaj, czas i częstotliwość oddziaływania.

Tabela 2 Sposób oddziaływania

Sposób oddziaływania	Opis oddziaływania
Oddziaływanie znacząco negatywne	Negatywny wpływ na środowisko, prowadzący do degradacji lub potencjalnie generujący zagrożenia środowiska lub prowadzenie do obniżania jakości środowiska poprzez przekroczenie dopuszczalnych standardów środowiska.
Oddziaływanie negatywne i/lub pozytywne	Oddziaływanie powodujące niekorzystną zmianę w stosunku do sytuacji wyjściowej lub wprowadzające nowy niepożądany czynnik. Negatywny wpływ na środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia, np. etap budowy. Korzystny wpływ na środowisko w dalszej perspektywie, np. na etapie eksploatacji przedsięwzięcia zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, lub w pewnych aspektach niekorzystny, a w innych korzystny wpływ. Oddziaływanie zmienne przypisywano również w sytuacji, gdy część działań w ramach operacji będzie wpływała negatywnie a część pozytywnie.
Oddziaływanie pozytywne	Oddziaływanie powodujące poprawę w stosunku do sytuacji wyjściowej lub wprowadzające nowy pożądaný czynnik. Korzystny wpływ na środowisko, prowadzący do odbudowy, wzbogacenia systemu albo co najmniej do zachowania (utrzymania)

⁸ BAT - Best Available Technique

Sposób oddziaływania	Opis oddziaływania
	najistotniejszych wartości (walorów) przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych oraz odpowiednich standardów środowiska.
Brak istotnych oddziaływań lub oddziaływania trudne do identyfikacji	Nie dotyczy danego komponentu środowiska (receptora) lub gdy określenie sposobu oddziaływania jest trudne do identyfikacji. Ten sposób oddziaływania był brany pod uwagę w sytuacji, gdy oddziaływanie miało charakter minimalny, o niskim poziomie istotności w zakresie negatywnego oddziaływania lub o niewielkim zasięgu oddziaływania na środowisko (na granicy neutralności).

Źródło: Oprac. Własne

RODZAJ ODDZIAŁYWANIA

Tabela 3 Rodzaj oddziaływania

Skrót	Kryterium	Opis
B	Bezpośrednie	Oddziaływanie wynikające z bezpośredniej interakcji między planowanym działaniem a środowiskiem jego realizacji. Zmiana w środowisku jest bezpośrednią konsekwencją oddziaływania na dany komponent środowiska.
P	Pośrednie	Oddziaływanie wynikające z innych działań mających miejsce w związku z realizacją zadania. Oddziaływanie wywołane zmianą środowiska spowodowaną oddziaływaniem bezpośrednim innego czynnika.
W	Wtórne	Oddziaływanie wynikające z oddziaływań bezpośrednich lub pośrednich, będące skutkiem późniejszych interakcji ze środowiskiem.

Źródło: Oprac. własne

CZAS ODDZIAŁYWANIA

Tabela 4 Czas oddziaływania

Skrót	Kryterium	Opis
K	Krótkoterminowe	Przewiduje się, że oddziaływanie będzie trwać jedynie przez ograniczony czas i ustanie po zakończeniu danego działania bądź na skutek wykorzystania środków łagodzących lub prac rekultywacyjnych albo naturalnego powrotu do stanu wyjściowego.
Ś	Średnioterminowe	Oddziaływanie ograniczone w czasie, które utrzymuje się do kilku lat po ustaniu działania, które było jego źródłem. Oddziaływanie o charakterze nieciągłym, sporadycznym regularnie powtarzające się w dłuższym okresie czasu (np. zaburzenia sezonowe).
D	Długoterminowe	Oddziaływanie utrzymujące się przez dłuższy czas (trwania projektu, okresu eksploatacji), które powoduje trwałe zmiany w dotkniętych zasobach, utrzymujące się po zakończeniu eksploatacji.

Źródło: Oprac. własne

CZĘSTOTLIWOŚĆ ODDZIAŁYWANIA

Tabela 5 Częstotliwość oddziaływania

Skrót	Kryterium	Opis
S	Stałe	Oddziaływanie występujące w trakcie realizacji projektu i powodujące trwałe zmiany w dotkniętych zasobach/ przedmiotach oddziaływania. Oddziaływanie o charakterze ciągłym, trwające nieprzerwanie w analizowanej perspektywie czasowej.
C	Chwilowe	Oddziaływanie trwające krótko; ustające z chwilą zakończenia działania, które jest jego źródłem, a receptor oddziaływania powraca do stanu pierwotnego. Oddziaływanie nieregularne lub sporadyczne.

Źródło: Oprac. własne

Projekt PRR jest dokumentem o dużym poziomie ogólności, nie wskazującym w większości przypadków konkretnych przedsięwzięć, ani ich dokładnej lokalizacji. Wobec powyższego, niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została dostosowana do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Ma ona charakter informacyjny – ostrzegawczy, bazując przede wszystkim na ocenach jakościowych.

Na podstawie celów szczegółowych oraz przypisanych im kierunków interwencji, wskazano istotne potencjalne oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, określając ich rodzaj, charakter oraz intensywność. Wskazano kierunki zmian, jakich należy się spodziewać w związku z realizacją dokumentu, a także przedstawiono rekomendacje w zakresie działań minimalizujących i kompensujących możliwe negatywne oddziaływania związane z wdrożeniem projektu dokumentu.

Dla przyjętej metodyki nie natrafiono na trudności, które wynikałyby z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

4. Istniejący stan środowiska

Obszar objęty projektem PRR obejmuje swym zasięgiem OSI Roztocze – subregionalny obszar strategicznej interwencji wskazany w SRWL 2030. W skład obszaru wchodzi 58 gmin z 6 powiatów województwa lubelskiego, w tym 4 gminy miejskie, 16 gmin miejsko – wiejskich oraz 38 gmin wiejskich (ryc. 3). Łącznie obszar opracowania obejmuje powierzchnię 6 517 km², co stanowi 25,9% powierzchni województwa lubelskiego.

Ryc. 3 Obszar objęty projektem Programu Rozwoju Roztocza – województwo lubelskie



Źródło: Oprac. własne

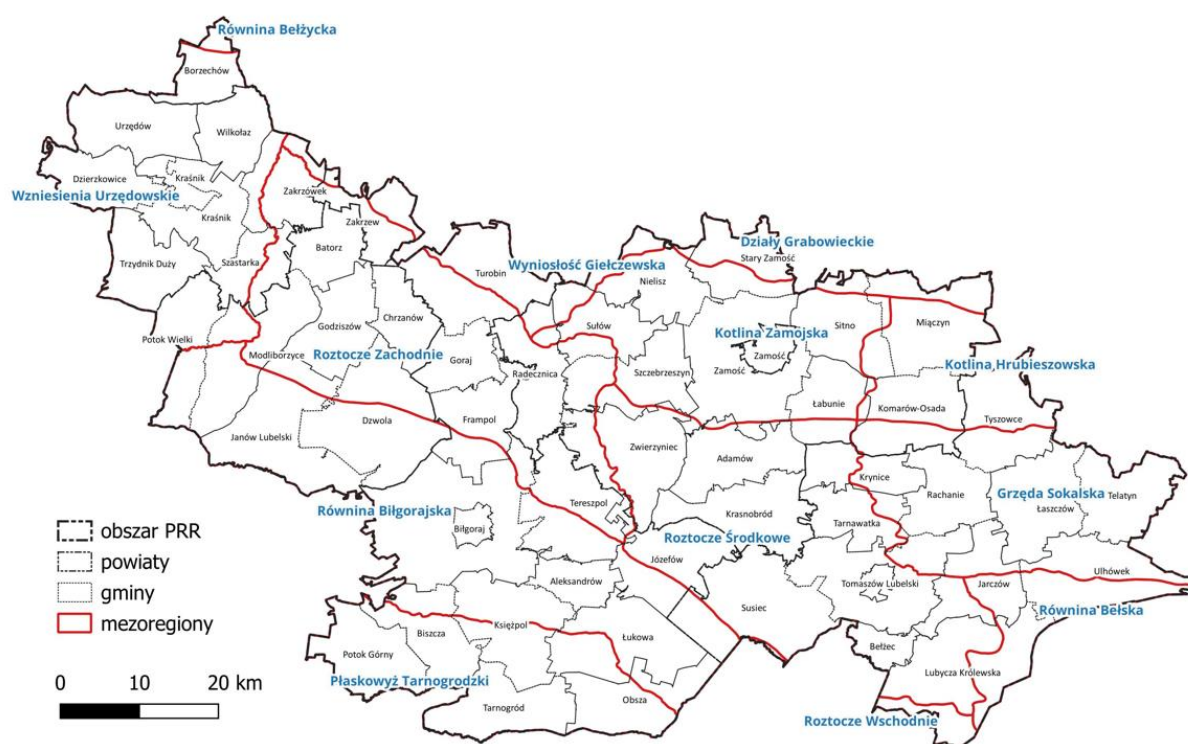
Zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną Polski⁹ obszar położony jest w:

- Megaregionach: Pozaalpejska Europa, Karpaty, Podkarpacie i Nizina Panońska oraz Niż Wschodnioeuropejski;
- Prowincjach: Wyżyny Polskie, Karpat Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym, Wyżyny Ukraińskie;
- Podprowincjach: Wyżyna Lubelsko – Lwowska, Podkarpacie Północne oraz Wyżyna Wołyńsko-Podolska;
- Makroregionach: Wyżyna Lubelska, Roztocze, Kotlina Sandomierska i Wyżyna Wołyńsko-Podolska;
- 13 mezoregionach: Równina Bełżycka, Wzniesienia Urzędowskie, Wyniosłość Giełczewska, Działy Grabowieckie, Kotlina Zamojska, Roztocze Zachodnie, Roztocze Środkowe, Roztocze Wschodnie, Równina Biłgorajska, Płaskowyż Tarnogrodzki, Grzęda Sokalska, Kotlina Hrubieszowska, Równina Bełska (ryc. 4)

Każdy mezoregion posiada swoje cechy co sprawia, że obszar opracowania jest zróżnicowany zarówno pod względem przyrodniczym, kulturowym jak i krajobrazowym.

⁹ Regionalna geografia fizyczna Polski, praca zbiorowa pod red.: A. Richlinga, J. Solona, A. Maciasa, J. Balona, J. Borzyszkoskiego i M. Kistowskiego, Poznań 2021

Ryc. 4 Obszar objęty projektem Programu Rozwoju Roztocza – województwo lubelskie na tle mezoregionów



Źródło: Oprac. własne na podst. Solon J. i in., 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. *Geographia Polonica*, vol. 91, no. 2, pp. 143-170.

4.1. Budowa geologiczna

Centralną część obszaru opracowania zajmuje Roztocze, stanowiące wydłużony wał morfologiczny o rozciągłości NW–SE, zlokalizowany pomiędzy Wyżyną Lubelską (na północy) a Kotliną Sandomierską (na południu). Stanowi pas wzniesień osiągających wysokości 300–400 m n.p.m., wyniesionych 100–150 m nad otaczające go obszary. Wał Roztocza ma od strony południowo-zachodniej wyraźną krawędź morfologiczną o założeniach tektonicznych, wznoszącą się ponad obniżeniem Kotliny Sandomierskiej. Krawędź północno-wschodnią wału jest mniej wyraźna, założona wzdłuż dyslokacji Rawa Ruska–Zamość. Pod względem geologicznym, obszar Roztocza jest przypisywany o dwóch jednostek: synklinorium lubelskiego, którego naj młodszą część stanowią utwory kredowe oraz zapadlisko przedkarpackie, wypełnione osadami neogenu¹⁰.

Wał Roztocza zbudowany jest ze skał kredy górnej: opok, gez oraz margli, tworzących niemal poziomo zalegający kompleks skalny. Na tym kompleksie występują płaty morskich osadów miocenu, lokalnie podścielone limnicznymi utworami karpātu: piaskami i mułami z poziomami węgla brunatnego (burowęgla) tzw. formacji z Trzydnika. Wśród osadów morskich dominują piaski, piaskowce, w stropie – różne odmiany wapienia, o miąższości do kilkudziesięciu metrów. W zachodniej części regionu utwory te występują w wąskim pasie

¹⁰ Jankowski L., Margielewski W., Pozycja tektoniczna roztocza w świetle historii rozwoju zapadliska przedkarpackiego; *Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego* 462: 7–28, 2015

strefy krawędziowej, zaś ku SE tworzą bardziej rozległe i grubsze pokrywy. Jedynie bardzo lokalnie występuje na Roztoczu najmłodsze ogniwo – tzw. iły krakowieckie. Utwory kredowe i neogeńskie są pokryte płatami osadów czwartorzędowych: glin zwałowych, piasków rzecznych i rzecznotodowcowych, lessów oraz piasków eolicznych, namułów rzecznych, torfów i utworów zwietrzelinowo-stokowych. Znaczny obszar Roztocza jest pokryty płatami plejstocieńskich lessów z charakterystyczną rzeźbą wąwozową¹¹.

Północna część obszaru opracowania obejmuje południowe fragmenty Wyżyny Lubelskiej. W budowie geologicznej wyróżnia się dominację formacji skał kredowych i margli, a także iłów z okresu trzeciorzędu. Na znacznej powierzchni występują miększe warstwy lessów porożcinane wąwozami, m.in. w obrębie Wzniesień Urzędowskich oraz Wyniosłości Giełczewskiej.

Natomiast południowa część obszaru zlokalizowana jest w obrębie północnej części Kotliny Sandomierskiej, która jest rozległym obniżeniem denudacyjnym o założeniu tektonicznym, wyrzeźbionym w mało odpornych utworach miocenijskich, wypełniających zapadlisko podkarpackie. W jej podłożu występują osady miocenijskie, na których zalegają osady czwartorzędowe, w postaci piasków, żwirów i glin morenowych. Wypełniają one zwłaszcza dna dolin rzecznych, gdzie osiągają znaczną miąższość (20 - 30 m). Osady miocenijskie pokrywają także obszary wysoczyznowe, jednak tam uległy procesom denudacji, stąd ich miąższość jest bardzo niewielka. Na niektórych obszarach występują także pokłady lessu.

4.2. Rzeźba terenu

Pod względem geomorfologicznym, Roztocze jest regionem typowo wyżynnym, w którym główne elementy rzeźby wykazują bardzo ścisłe powiązania z budową geologiczną. Najwyższe wzniesienia Roztocza w Polsce to Długi Goraj (391,5 m n.p.m.) i Wielki Dział (390,4 m n.p.m.).

Charakterystyczną cechą ukształtowania terenu jest kierunkowość form rzeźby, zaznaczająca się w układzie dolin i krawędzi morfologicznych. Różnorodność litologiczna Roztocza, jak też specyficzny rozwój rzeźby, decydują o bogactwie form morfologicznych. Występują tu rozległe wierzchowiny oraz ostańcowe lub twarżelcowe wzniesienia zbudowane ze skał kredowych bądź neogeńskich, które stanowią pozostałość przedczwartorzędowej rzeźby o charakterze strukturalnym.

W strefie krawędziowej Roztocza występuje pas malowniczych, odizolowanych wzgórz, niekiedy o charakterze gór stołowych. Duży obszar tej części regionu pokryty jest utworami lessowymi, rozciętymi przez wąwozy tworzące rozgałęzione systemy.

Typowa dla Roztocza jest również rzeźba eoliczna powstała w późnym plejstocenie, w tym liczne rozległe wydmy paraboliczne (o wysokości do 25 m), jak też wydłużone wały wydmowe. W wielu misach deflacyjnych rozwinęły się torfowiska porośnięte unikalną roślinnością bagienną (Bałaga, 1998).

¹¹ Jankowski L., Margielewski W., Pozycja tektoniczna roztocza w świetle historii rozwoju zapadliska przedkarpackiego; Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego 462: 7–28, 2015

W obrębie Roztocza Zachodniego wzniesienia są pokryte lessem i porozcinane wąwozami, których gęstość należy do największych w pasie polskich wyżyn. Wysokości bezwzględne wzniesień sięgają od 300 do 344 m n.p.m.

Z kolei w rzeźbie Roztocza Środkowego wyraźnie zaznaczają się pojedyncze wzgórza osiągające wysokość ok. 386 m n.p.m. - wzgórze Wapielnia. Ponadto mezoregion przecinają podłużne doliny górnych odcinków Wieprza, Sołokiji i Tanwi z charakterystycznymi progami skalnymi, szumami i szypotami.

Rzeźba terenu Roztocza Wschodniego charakteryzuje się rozległymi wierzchowinami, wzniesionymi 100–150 m ponad dna otaczających je kotlin. Są one pozostałościami większych równin, uformowanych w końcu trzeciorzędu i na początku czwartorzędu. Wierzchowiny pocięte są gęstą i skomplikowaną siecią dolin i wąwozów na odosobnione pagóry i płaskowyże. Innym charakterystycznym elementem są ostańce zbudowane z miocenkich piasków z czapą wapieni rafowych na powierzchni. W tej części znajdują się najwyższe wzniesienia polskiej części Roztocza: Krągły Goraj (388,7 m n.p.m.) położony przy samej granicy województwa lubelskiego i sąsiadujący z nim Długi Goraj (391,5 m n.p.m.) w województwie podkarpackim.

Wyżyna Lubelska jest obszarem zróżnicowanym pod względem cech rzeźby terenu. Makroregion wyznaczają krawędzie o wysokości kilkudziesięciu metrów. Najbardziej wyrazista w krajobrazie w obszarze opracowania jest południowa krawędź tektoniczno-denudacyjna oddzielająca Wyżynę od Kotliny Sandomierskiej. Inne zasadnicze elementy rzeźby to wzniesienia i kotliny (Zamojska). Suche doliny i wąwozy związane z pokrywami lessu (na Działach Grabowieckich) są wynikiem procesów erozyjno-denudacyjnych, zaś pozostałe doliny – procesów fluwialnych.

Równina Bełżycka pod względem morfologicznym jest równiną o mało urozmaiconym krajobrazie, osiągającą wysokość od 121 m n.p.m. (w części zachodniej) do 246 m n.p.m. (w części północnej). Z kolei Wzniesienia Urzędowskie tworzą pasmo wzniesień o wysokości do 295 m n.p.m., ciągnące się na linii północny - zachód – południowy - wschód, pokryte w części środkowej i północnej utworami lessowymi. Wyniosłość Giełczewska jest obszarem osiągającym wysokość do 306 m n.p.m., zbudowanym z opok i wapieni górnej kredy. W południowej i południowo-wschodniej części mezoregionu występują dodatkowo płyty lessów. Doliny Wyniosłości Giełczewskiej są asymetryczne, sieć wodna ma natomiast układ promienisty. Najwyższą część Wyżyny Lubelskiej, osiągającą wysokość 313 m n.p.m. przy granicy z Kotliną Zamojską, tworzą Działy Grabowieckie. Cechami charakterystycznymi rzeźby mezoregionu są głębokie doliny rozdzielone wąskimi, wysoko wznoszącymi się grzędami. W południowej części występują suche doliny erozyjno-denudacyjne związane z pokrywą lessu. Kotlina Zamojska, w stosunku do otaczających ją wyżyn, znajduje się około 80 m niżej. Teren jest równinny, miejscami podmokły, charakteryzuje się obniżeniem denudacyjnym, wypreparowanym w najmniej odpornych marglach górnokredowych i kredzie piszącej.

Powierzchnia Kotliny Sandomierskiej generalnie pochylona jest ku północy, a w jej rzeźbie dominują dwa elementy: płaskowyże (wysoczyzny) oraz oddzielające je dość głębokie doliny rzeczne o szerokości do 10 km. Makroregion należy do największych w kraju obszarów wydym śródlądowych, występujących na prawie wszystkich podstawowych elementach rzeźby. Towarzyszą im w dość dużym zagęszczeniu bagna i torfowiska oraz kompleksy stawów, powstałe jeszcze w XIX w.

W obrębie Kotliny Sandomierskiej obszar opracowania obejmuje dwa mezoregiony. Równina Biłgorajska stanowi płaską równinę akumulacyjną, urozmaiconą wydrami oraz wcięciami dolin rzecznych, której wysokość obniża się w miarę oddalania od krawędzi Rostocza. Natomiast w ukształtowaniu terenu Płaskowyżu Tarnogrodzkiego dominują pofałdowane wysoczyzny, osiągające wysokość od 220 do 280 m n.p.m. (maksymalnie 284 m n.p.m.), a wysokości względne od 30 do 60 m. Rzeźba terenu jest monotonna, urozmaicona płaskimi garbami wierzchwinowymi, wałami piaszczystymi i pagórami wydramowymi (głównie wydmy paraboliczne).

Południowo – wschodnie krańce obszaru obejmują fragment Wyżyny Wołyńskiej o zróżnicowanej rzeźbie terenu. Średnie wysokości względne wynoszą od 18,0 m w Kotlinie Hrubieszowskiej do 33,0 m na Grzędzie Sokalskiej, gdzie maksymalna sięga 102,0 m. Charakterystyczne są południkowo zorientowane doliny Bugu i Huczwy, nawiązujące do stref uskokowych w podłożu, a także doliny o przebiegu równoleżnikowym nawiązujące z kolei do biegu warstw skał górnokredowych. Wyróżnikiem południowej części Wyżyny, na Grzędzie Sokalskiej, jest system suchych dolin i wąwozów utworzony w pokrywie lessu. Natomiast w środkowej części makroregionu, w Kotlinie Hrubieszowskiej, charakterystyczne są formy krasowe – wertepy – w obniżeniach i na subrównoleżnikowych garbach, ponad którymi wznoszą się niewielkie wzgórza zbudowane z opok marglistych górnej kredy.

Południowo – wschodnie krańce obszaru opracowania zlokalizowane są w obrębie Kotliny Pobuża, w mezoregionie Równina Bełska. Kotlina tworzy rozległą, dość płaską powierzchnię rozciętą dolinami i obniżeniami z równinami zalewowymi. Jej obszar urozmaicają niewysokie wzniesienia zbudowane ze skał górnokredowych. Lokalnie występują grzędy lessowe rozcięte suchymi dolinami oraz niewysokie wydmy. Średnia wysokość względna wynosi 16,0 m, zaś maksymalna – 55,0 m. Rozległa, dość płaska powierzchnia rozciętą jest dolinami i obniżeniami z równinami zalewowymi.¹²

4.3. Surowce mineralne

W obszarze objętym projektem PRR występują złoża surowców mineralnych, przede wszystkim w postaci skał osadowych: wapieni i margli, piasków i żwirów, surowców ilastych, a także w mniejszym stopniu surowców energetycznych: gazu ziemnego i węgla brunatnego.

Zgodnie z Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce¹³, w powiecie biłgorajskim występują udokumentowane złoża gazu ziemnego, których łączne zasoby szacowane są na prawie 1 278 mln m³. Większość złóż jest eksploatowana, a łączne wydobycie w 2022 r. wyniosło prawie 64 mln m³. Ponadto występują następujące złoża:

- skały osadowe eksploatowane w niewielkim stopniu w Babiej Dolinie i Józefowie,
- liczne złoża piasków i żwirów wydobywane w Józefowie, Kol. Kąty, Podsośninie, Sokołówce, Wolaninach;
- piaski kwarcowe eksploatowane w Józefowie i w mniejszym stopniu we wsi Dyle,

¹² Richling i in. (red.), 2021, Regionalna geografia fizyczna Polski, Poznań.

¹³ Bilans złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII.2022 r., 2023, PIB PIB, Warszawa.

- surowce ilaste ceramiki budowlanej wydobywane w Markowiczach.

W powiecie biłgorajskim udokumentowano również złoża surowców ilastych do produkcji kruszywa lekkiego, surowców szklarskich oraz złoża wapieni i margli, jednak w 2022 r. nie były one eksploatowane.

Powiat janowski odznacza się znacznie mniejszą zasobnością w surowce mineralne. Na jego obszarze udokumentowano jedynie złoża piasków i żwirów (eksploatowane w niewielkim stopniu w Kocudzy Trzeciej i Zdzisławicach), surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz wapieni i margli, jednak nie mają one istotnego znaczenia przemysłowego.

Na terenie powiatu kraśnickiego, w Trzydniku udokumentowano złożę węgla brunatnego, jednak surowiec nie jest obecnie wydobywany. Ponadto występują liczne złoża piasków i żwiru (eksploatowane w Borowie, Janiszowie, Liśniku Dużym Kolonii, Wólce Gościeradowskiej), piasków kwarcowych, surowców dla prac inżynierskich wydobywanych w Borowie, surowców ilastych ceramiki budowlanej wydobywanych w Bojanówce, Janiszowie, Nizinach, Słodkowie, a także złoża torfów oraz wapieni i margli nie podlegających obecnie wydobywaniu.

W powiecie tomaszowskim znaczenie przemysłowe ma eksploatacja piasków i żwirów realizowana w Majdanie Sopockim, Werechaniu i Wólce Pukarzowskiej oraz wydobywanie kamieni łamanych i piasków kwarcowych w Bełżcu. Ponadto udokumentowano złoża surowców do prac inżynierskich, surowców ilastych ceramiki budowlanej, wapieni i margli, jednak w 2022 r. nie były eksploatowane.

Na terenie powiatu zamojskiego znaczenie przemysłowe mają złoża piasków i żwirów eksploatowane w rejonie wsi Ruskie Piaski, a także w mniejszym stopniu torfów wydobywane w Majdanie Wielkim. Ponadto udokumentowano występowanie złóż kamieni łamanych i blocznych, liczne złoża piasków i żwirów, surowców ilastych ceramiki budowlanej i do produkcji kruszywa lekkiego.

Obszar projektu PRR obejmuje również gminy Borzechów i Zakrzów zlokalizowane w powiecie lubelskim. Na terenie gminy Borzechów udokumentowano występowanie piasków, które eksploatowane są w rejonie wsi: Kępa, Kępa Borzechów i Kol. Borzechów II, a także wapieni wydobywanych w rejonie wsi Zakęcie. Na terenie gminy Zakrzów nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

4.4. Gleby

W obrębie Roztocza największe powierzchnie zajmują gleby brunatne, płowe, bielcowe i rdzawe. Gleby brunatne przeważają na wierzchołkach Roztocza Środkowego i Wschodniego, zaś brunatne i płowe – na Roztoczu Zachodnim i północno-wschodnim skłonie Roztocza Środkowego. Gleby bielcowe występują w południowo-wschodniej części Roztocza Zachodniego oraz w południowo-zachodniej strefie krawędziowej Roztocza Środkowego, a gleby rdzawe – w południowej strefie krawędziowej Roztocza Zachodniego i na wschodnim skłonie Roztocza Środkowego. Mady i gleby torfowe typowe są w dolinach Poru, Białej Łady i Wieprza, zaś gruntowo-glejowe – w dolinach Gorajca i Sołokiji.

Na obszarze Wyżyny Lubelskiej największe powierzchnie zajmują gleby płowe, rędziny właściwe, gleby rdzawe i brunatne. Rędziny, wytworzone ze skał węglanowo-krzemionkowych występują lokalnie niemal we wszystkich mezoregionach obszaru opracowania oprócz

Równiny Bełżyckiej. Gleby rdzawe wytworzone z piasków i glin deluwialnych charakterystyczne są na Wzniesieniach Urzędowskich i w Kotlinie Zamojskiej. Gleby brunatne wytworzone z lessów występują na Wyniosłości Giełczewskiej, Działach Grabowieckich i w Kotlinie Zamojskiej. Mady i gleby gruntowo-glejowe typowe są w dolinach Wieprza, Wolicy i Wojsławki.

Południowa część obszaru opracowania zlokalizowana jest w obrębie mezoregionów Kotliny Sandomierskiej. Pokrywę glebową w większości tworzą gleby brunatne, płowe i rdzawe, zajmujące głównie płaskowyże oraz gleby bielcowe na równinach proluwialnych.

Z kolei wschodnia część obszaru zlokalizowana jest w obrębie Wyżyny Wołyńskiej i częściowo Równiny Bełskiej. Największe powierzchnie zajmują gleby wytworzone z lessów, głównie gleby brunatne i czarnoziemy występujące na Grzędzie Sokalskiej. Lokalnie, na wierzchołkach i zboczach dolin, charakterystyczne są rędziny właściwe, wytworzone z górnokredowych opok marglistych, margli i kredy piszącej. Mady właściwe, wytworzone z holocenów mułków piaszczystych oraz gleby gruntowo-glejowe, murszowate i torfowe, wytworzone z namułków i torfów, występują w dolinach rzek¹⁴.

4.5. Klimat

Obszar objęty projektem PRR zlokalizowany jest na styku dwóch regionów klimatycznych: część zachodnia w obrębie Regionu Sandomierskiego (Wzniesienia Urzędowskie), natomiast część wschodnia w obrębie Regionu Zamojsko-Przemyskiego (pozostała część Wyżyny Lubelskiej, Roztocze, Wyżyna Wołyńska, Kotlina Pobuża).

Region Sandomierski charakteryzuje największa spośród otaczających regionów liczba dni z pogodą bardzo ciepłą (92 w roku). Liczne są także dni z pogodą umiarkowanie ciepłą (14), w tym 13 bez opadu. Dni chłodnych z dużym zachmurzeniem jest ok. 17, zaś z opadem – 19. Stosunkowo bardzo częste są dni przymrozkowe umiarkowanie zimne (31), w tym śr. 4 – słonecznych bez opadu.

Region Zamojsko-Przemyski to obszar o małej zmienności, wyróżnia się najmniejszą liczbą dni (122) z pogodą umiarkowanie ciepłą oraz dużym zachmurzeniem (ok. 38 dni). Dni chłodnych jest ok. 30, w tym tylko 18 z opadem. Więcej niż w innych regionach jest dni z pogodą bardzo ciepłą (ok. 91), w tym słoneczną (22 dni) i bez opadu (58), najczęściej w październiku i kwietniu. Przeważa wiatr z kierunku zachodniego, średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,2 - 7,4°C, zaś suma roczna opadu atmosferycznego wynosi 620 - 680 mm. Względnie często występuje pogoda umiarkowanie mroźna¹⁵.

W latach 2010-2023 zaobserwowano zarówno w obszarze objętym PRR, jak i w całym województwie lubelskim zmianę rozkładu przestrzennego opadów. W 2010 r. północno – wschodnia część obszaru znajdowała się w strefie opadów ok. 600-700 mm rocznie, natomiast w roku 2023 r. zaobserwowano wzrost rocznej sumy opadów do ok. 700-800 mm, a w południowych krańcach nawet do 1000 mm. Za wzrost odpowiadają przede wszystkim deszcze

¹⁴ Richling i in. (red.), 2021, Regionalna geografia fizyczna Polski, Poznań.

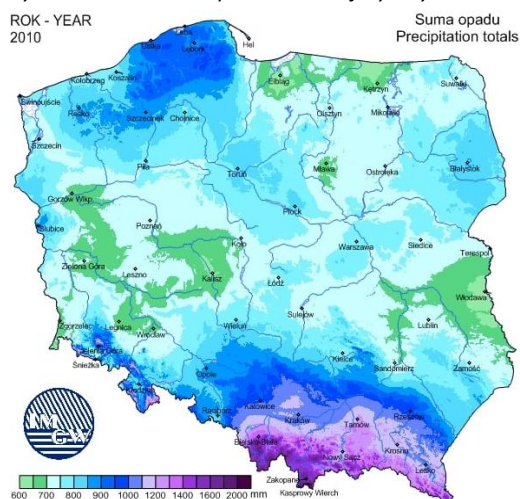
¹⁵ Richling i in. (red.), 2021, Regionalna geografia fizyczna Polski, Poznań.

nawalne pojawiające się w okresie letnim i jesiennym, co wskazuje na zaburzenia w cyklu hydrologicznym.

W latach 2010-2023 zaobserwowano wzrost średniej rocznej temperatury powietrza z 7-8°C do 9-10°C. Należy zwrócić uwagę na odchylenie średniej rocznej temperatury powietrza w 2023 r., które w całym województwie lubelskim wynosi ok. 2°C.

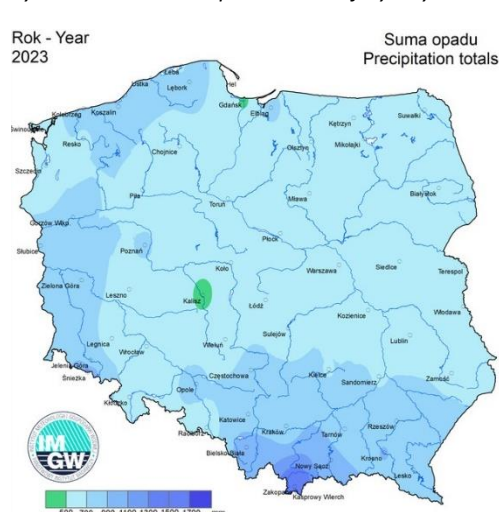
W zakresie opadów, jak i warunków termicznych, w obszarze objętym projektem PRR w 2023 r. odnotowano anomalie klimatyczne. W ostatnich latach obserwuje się również nasilenie zjawisk ekstremalnych, tj. występowanie deszczy nawalnych i silnych wiatrów. Skutki deszczy nawalnych są najbardziej odczuwalne w ośrodkach miejskich, które ze względu na duże powierzchnie zabudowane uniemożliwiające infiltrację nadmiaru wody i często niedrożne systemy kanalizacji, są narażone na podtopienia. Ekstremalne zjawiska klimatyczne występują również na obszarach wiejskich, gdzie silne wiatry stają się przyczyną uszkodzeń budynków mieszkalnych i napowietrznych elementów infrastruktury.

Ryc. 5 Roczna suma opadów atmosferycznych w 2010 r.



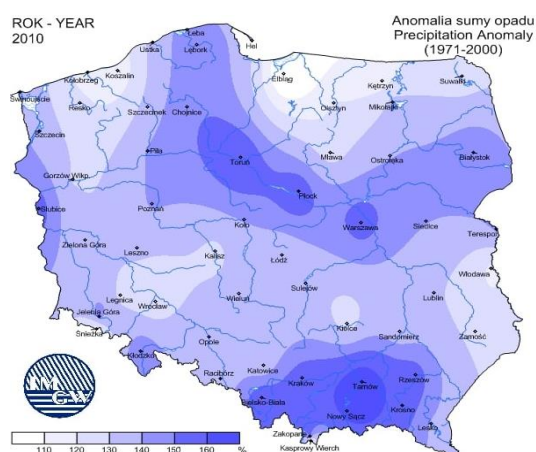
Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Precipitation/Yearly/2010/1/Winter>

Ryc. 6 Roczna suma opadów atmosferycznych w 2023 r.



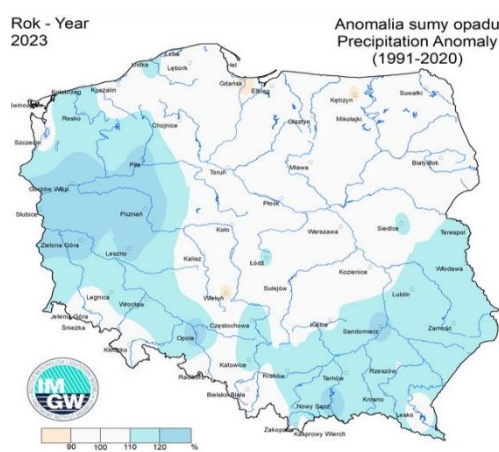
Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Precipitation/Yearly/2023/1/Winter>

Ryc. 7 Anomalie sumy opadów w 2010 r.



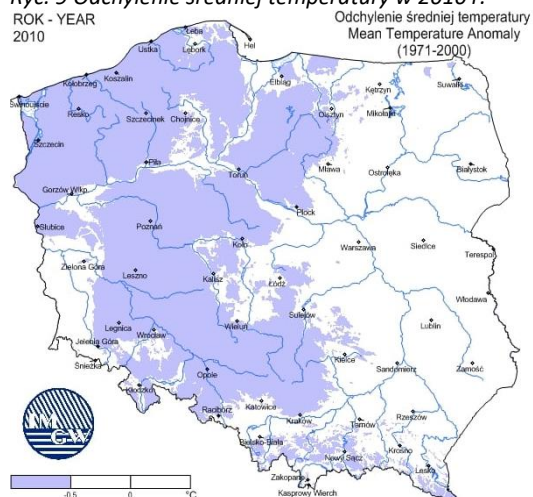
Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Precipitation/Yearly/2010/1/Winter>

Ryc. 8 Anomalie sumy opadów w 2023 r.



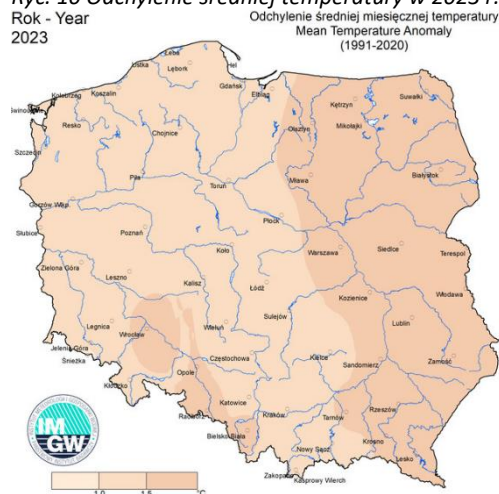
Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Precipitation/Yearly/2023/1/Winter>

Ryc. 9 Odchylenie średniej temperatury w 2010 r.



Źródło: https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Mean_Temperature/Yearly/2010/1/Winter

Ryc. 10 Odchylenie średniej temperatury w 2023 r.



Źródło: https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Mean_Temperature/Yearly/2023/1/Winter

4.6. Stan powietrza

Na terenie województwa lubelskiego wyznaczono dwie strefy, dla których dokonuje się oceny jakości powietrza, tj. aglomeracja lubelska (obejmuje m. Lublin) oraz strefa lubelska¹⁶.

Obszar objęty projektem PRR zlokalizowany jest w całości obrębie strefy lubelskiej. Na stan powietrza atmosferycznego duży wpływ mają warunki meteorologiczne występujące na danym obszarze, w szczególności: kierunek i prędkość wiatru, temperatura powietrza, wilgotność oraz opady atmosferyczne.

¹⁶ Ustawa z dnia 7 lipca 2022 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2022 r. poz. 1576)

Zgodnie z przeprowadzoną przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska roczną oceną jakości powietrza w województwie lubelskim za rok 2022, strefa lubelska została zaliczona do odpowiedniej klasy jakości powietrza dla wszystkich substancji podlegających ocenie:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celu długoterminowego;
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalny lub docelowy;
- klasa C1 – jeżeli stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} na jej terenie przekraczały poziom dopuszczalny, który obowiązuje od 1 stycznia 2020 roku.

Tabela 6 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2022 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5})

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹⁾	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5} ²⁾
PL0601	aglomeracja lubelska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1
PL0602	strefa lubelska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C1

Źródło: <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/publications/card/1873>

Ocena jakości powietrza w województwie lubelskim za 2022 r. wg kryterium ochrony zdrowia wykazała przekroczenie w strefie lubelskiej:

- średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} faza II,
- średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Na obszarze województwa lubelskiego od wielu lat występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, tlenek węgla oraz oznaczane w pyłe zawieszonym PM₁₀ metale: ołów, arsen, kadm i nikiel.

Analiza wyników pomiarów jakości powietrza na terenie województwa lubelskiego wskazuje na utrzymujące się przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P w 2022 r. zarejestrowano m.in. na stacji pomiarowej w Janowie Lubelskim, położonej w obszarze objętym projektem PRR. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków.

W ostatnim dziesięcioleciu można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza pod względem zanieczyszczenia powietrza pyłem. W 2022 r. średnioroczne i dobowe stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ w stosunku do roku 2021 znacznie obniżyły się i na terenie całego województwa nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych.

Przeprowadzona ocena jakości powietrza wykazała przekroczenia w 2022 r. poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (20 µg/m³; faza II) na 1 stanowisku pomiarowym zlokalizowanym w obszarze opracowania, tj. w Janowie Lubelskim. Na pozostałych

stanowiskach średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} znacznie się obniżyły w porównaniu do roku 2021.

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz, w dużej mierze, warunkami meteorologicznymi. W 2022 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Stwierdzono jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego na większości stacji pomiarowych w województwie.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, w 2022 r. pomiary jakości powietrza oraz wyniki obiektywnego szacowania w oparciu o wyniki modelowania nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz poziomu docelowego ozonu. Przekroczenie w strefie lubelskiej stwierdzono w przypadku ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego.

Działania w zakresie poprawy jakości powietrza dla województwa lubelskiego są realizowane w ramach programów ochrony powietrza (POP). Obecnie na terenie województwa obowiązuje, przyjęty przez Sejmik Województwa Lubelskiego uchwałą Nr XLIX/716/2023 z dnia 28 czerwca 2023 r. zaktualizowany Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz docelowego benzo(a)pirenu w zakresie pyłu PM_{2,5} (faza II) i benzo(a)pirenu. Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne przyczyny wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza oraz określa działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza w województwie.¹⁷.

4.7. Klimat akustyczny

W województwie lubelskim, jak również w obszarze objętym PRR głównym zagrożeniem dla klimatu akustycznego jest hałas drogowy, natomiast w znacznie mniejszym stopniu oddziałuje komunikacja kolejowa, lotnicza oraz źródła przemysłowe.

Zgodnie z art. 118 ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 54) podstawowym źródłem informacji o hałasie w środowisku są strategiczne mapy akustyczne, opracowywane co 5 lat.

W ramach strategicznych map hałasu opracowanych w 2022 r., na terenie województwa lubelskiego zidentyfikowano i przeprowadzono ocenę stanu klimatu akustycznego dla miasta powyżej 100 tys. mieszkańców, tj. Lublina oraz dróg głównych z ruchem o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie zarządzanych przez: Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie oraz Gminę Biała Podlaska, Urząd Miasta Chełm, Zarząd Dróg Grodzkich w Zamościu.

W obszarze objętym projektem PRR ocenę stanu klimatu akustycznego przeprowadzono w sąsiedztwie wybranych odcinków dróg zlokalizowanych w powiatach: kraśnickim, janowskim, biłgorajskim, zamojskim, m. Zamość oraz tomaszowskim, tj.:

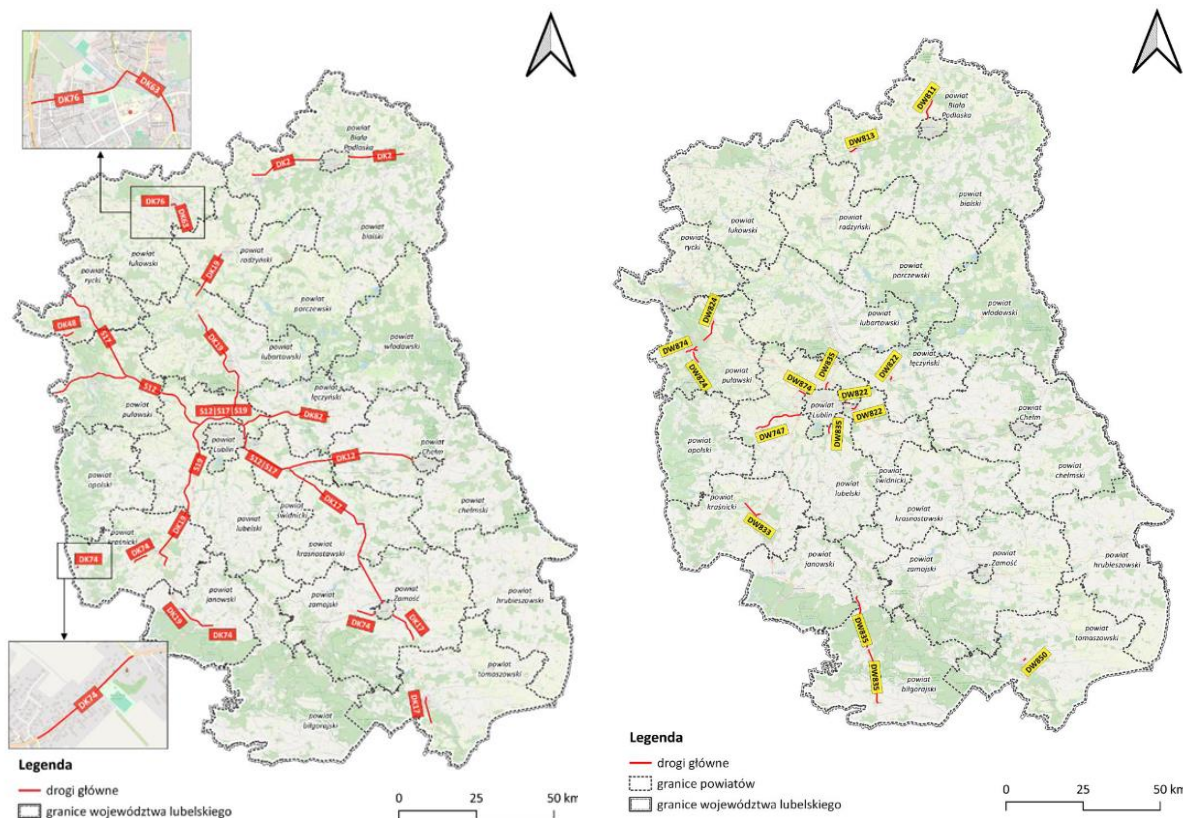
- dróg krajowych:
 - DK 17,

¹⁷ Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2022 r., GIOŚ, 2024.

- DK 19,
- DK 74;
- dróg wojewódzkich:
 - DW 833,
 - DW 835,
 - DW 850.

Natomiast w granicach miasta Zamość analizę hałasu przeprowadzono w sąsiedztwie dróg głównych, tj. odcinków dróg krajowych DK 17 i DK 74, drogi wojewódzkiej DW 849 oraz ulic: Prostej, Sadowej, Peowiaków, Wyszyńskiego oraz Piłsudskiego.

Ryc. 11 Projekt programu ochrony przed hałasem województwa lubelskiego



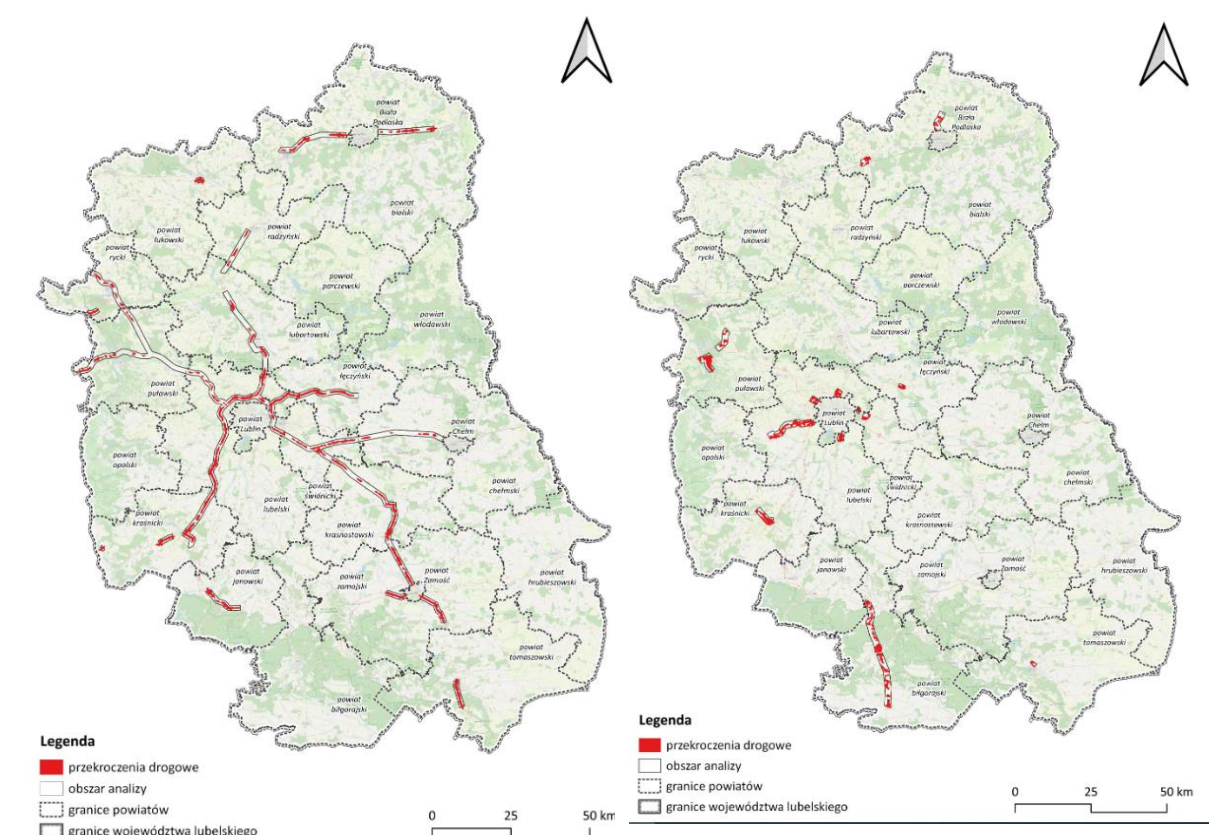
Źródło: <https://umwl.bip.lubelskie.pl/upload/pliki/Opoh-lubelskie-tom-iii-dostepna-v2.pdf>

Przeprowadzone analizy wykazały, że w obszarze objętym opracowaniem największe powierzchnie terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dla wskaźnika L_{DWN} występują w powiatach: krańickim – 0,526 km² oraz zamojskim – 0,487 km². Natomiast pod względem kryterium wielkości przekroczenia, powierzchnia obszaru, w którym przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu sięgają do 5 dB wynosi 0,858 km², w przedziale 5,1-10 dB – 0,363 km², natomiast powyżej 10 dB jedynie 0,036 km². Nieco mniejszą powierzchnię w ww. powiatach zajmują obszary z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu hałasu dla wskaźnika L_N .

Z analiz przeprowadzonych na potrzeby Programu ochrony środowiska województwa lubelskiego 2030¹⁸ wynika, że w obszarze objętym projektem PRR nie występują przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu wzdłuż linii kolejowych, ani pochodzenia lotniczego.

W 2021 roku zgromadzono informacje o poziomach emitowanego hałasu do środowiska z 74 obiektów przemysłowych zlokalizowanych na terenie województwa lubelskiego, w tym z 10 położonych w obszarze objętym projektem PRR. Przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w porze nocnej odnotowano w obiekcie w Wólce Abramowskiej na terenie gminy Goraj.¹⁹

Ryc. 12 Lokalizacja terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu pochodzącego od dróg krajowych i wojewódzkich



Źródło: <https://umwl.bip.lubelskie.pl/upload/pliki/Opoh-lubelskie-tom-iii-dostepna-v2.pdf>

4.8. Pola elektromagnetyczne

Pola elektromagnetyczne (PEM) są elementem obecnym w naturze i stale towarzyszącym człowiekowi. Naturalnymi jego źródłami są: pole elektryczne i magnetyczne Ziemi, wyładowania atmosferyczne, emisja promieniowania radiowego mająca źródło w rozbłyskach i innych zachodzących na Słońcu erupcjach, oddziaływanie innych planet oraz Księżyc. Natomiast do najważniejszych antropogenicznych źródeł promieniowania elektromagnetycznego zalicza się:

¹⁸ Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego 2030

¹⁹ Ocena stanu klimatu akustycznego środowiska na terenie województwa lubelskiego w roku 2021, 2022, GIOŚ.

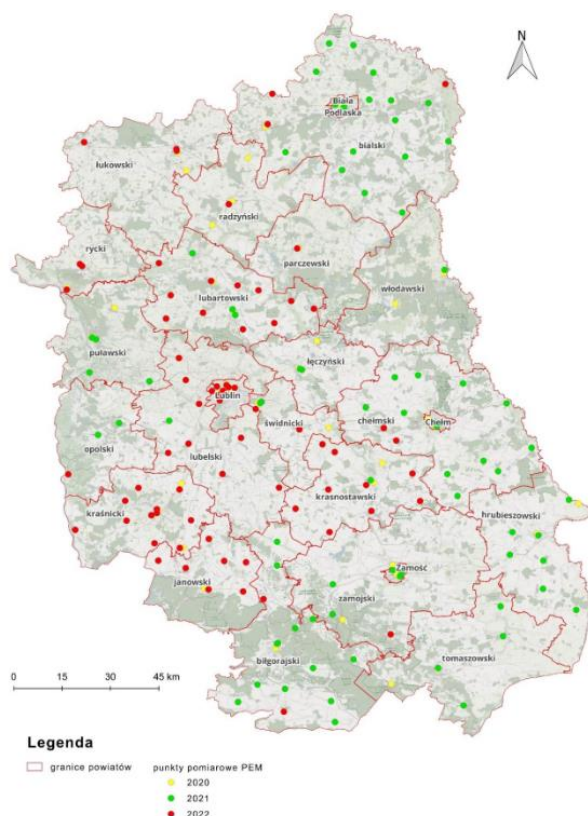
- linie wysokiego napięcia, będące źródłem pola elektrycznego i magnetycznego o niskiej częstotliwości (do 30 kHz);
- radary, urządzenia radionawigacyjne, indukcyjne silnopiędowe, nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, łączność satelitarna, telefonia komórkowa i bezprzewodowa w standardzie DECT, będące źródłem pola o częstotliwości wysokiej lub radiowej (powyżej 30 kHz), w tym fal radiowych i mikrofal.

Wartości dopuszczalne pól elektromagnetycznych, w celu ochrony terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności, zawarte są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

Do najliczniejszych źródeł PEM w województwie lubelskim należą nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowej.

W latach 2020-2022 badania poziomu promieniowania elektromagnetycznego prowadzone były m.in. na terenie powiatów: janowskiego, kraśnickiego, biłgorajskiego, zamojskiego, m. Zamość oraz tomaszowskiego.

Ryc. 13 Lokalizacje punktów pomiarowych PEM na terenie województwa lubelskiego w latach 2020-2022



Źródło: Program ochrony środowiska województwa lubelskiego 2030

Z przeprowadzonych badań na potrzeby PMŚ wynika, że w obszarze objętym projektem PRR nie występują przekroczenia dopuszczalnych wartości pól elektromagnetycznych.²⁰

4.9. Stan wód

Stosunki wodne obszaru objętego PRR kształtują się pod wpływem warunków klimatycznych i terenowych. Warunki terenowe, głównie budowa geologiczna, rzeźba terenu, gleby i szata roślinna decydują o możliwości powierzchniowego i podziemnego retencjonowania wody oraz istotnie wpływają na intensywność spływu powierzchniowego. Jednocześnie czynniki te modyfikują roczny i sezonowy rytm odpływu, wynikający z rozkładu opadów atmosferycznych, infiltracji i ewapotranspiracji.

4.9.1. Wody powierzchniowe

Obszar objęty projektem PRR położony jest w środkowo-wschodniej części dorzecza Wisły. Główną rzeką przepływającą przez centralną część obszaru jest Wieprz wraz z najważniejszymi dopływami: Pór, Łabuńka oraz Żółkiewka. Wschodnią granicę obszaru wyznacza rzeka Bug. Przez obszar PRR przepływają liczne dopływy Bugu, w tym Sołokija oraz Huczwa. Przez zachodnią część obszaru przepływają rzeki uchodzące do Sanu, w tym Bukowa oraz Tanew wraz ze swoimi dopływami m.in. Szum, Sopot, Łada i Czarna Łada, a także dopływy Wisły - Sanna i Wyżnica.

W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły²¹ określono podział na jednolite części wód powierzchniowych. Sieć wodną na terenie województwa lubelskiego stanowią 352 jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych (196 naturalnych JCWP, 156 sztucznych i silnie zmienionych JCWP), w tym jeden zbiornik zaporowy, których zlewnie przyporządkowane są regionom wodnym: Górnej – Wschodniej Wisły, Środkowej Wisły i Bugu.

Ryc. 14 Sieć hydrograficzna w obszarze objętym projektem PRR

²⁰ Program ochrony środowiska województwa lubelskiego 2030 przyjęty uchwałą nr LIII/759/2023 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 11 grudnia 2023 r

²¹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2023 r. poz. 300), weszło w życie 17 lutego 2023 r.



Źródło: Oprac. własne na podst. https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?qpmmap=qpMZP

Na obszarze projektu PRR wyodrębniono jednolite części wód powierzchniowych rzecznych znajdujące się w obrębie regionów wodnych Środkowej Wisły oraz Bugu.

Tabela 7 Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych w obszarze objętym projektem PRR wraz z oceną stanu wód

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Długość [km]	Ocena stanu/potencjał u ekologicznego	Ocena stanu chemicznego	Ocena stanu wód
1.	RW20000622815	Tanew do Łosinieckiego Potoku	58,82	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
2.	RW20000623219	Sanna do Stanianki	34,15	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
3.	RW20000623249	Karasiówka	51,27	dobry stan ekologiczny	brak danych	brak danych
4.	RW20000623269	Tuczyn	27,25	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
5.	RW20000623369	Wyżnica	96,97	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
6.	RW20000623749	Chodelka	202,49	słaby stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
7.	RW2000062417499	Pór	131,6	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Długość [km]	Ocena stanu/potencjału ekologicznego	Ocena stanu chemicznego	Ocena stanu wód
8.	RW200006241789	Dopływ spod Wielącza Kolonii	8,04	brak danych	brak danych	brak danych
9.	RW20000624179	Wieprz od Jacynki do zb. Nielisz	80,22	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
10.	RW200006241929	Łętownia	23,8	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
11.	RW200006241949	Werbka	15,14	dobry stan ekologiczny	brak danych	brak danych
12.	RW2000062429	Łabuńka od Czarnego Potoku do ujścia	48,58	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
13.	RW20000624312	Rakówka	11,53	dobry stan ekologiczny	brak danych	brak danych
14.	RW200006243299	Wolica	101,55	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
15.	RW20000624653	Bystrzyca do zb. Zemborzyckiego	168,64	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
16.	RW2000062671414591	Sołokija do granicy państwa wraz z Dopływami I i II spod Żurawiec do granicy państwa	116,05	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
17.	RW2000062671414839	Rzeczycza do granicy państwa wraz z Dopływem spod Oserdowa do granicy państwa	56,37	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
18.	RW20000626714163	Warężanka do granicy państwa wraz z Dopływem z Horoszczyk oraz Dopływem spod Dołhobyczowa do granicy państwa	49,39	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
19.	RW200006267142189	Rachanka	45,56	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny	zły stan wód

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Długość [km]	Ocena stanu/potencjału ekologicznego	Ocena stanu chemicznego	Ocena stanu wód
					poniżej dobrego	
20.	RW20000626714229	Kmiczynka	53,43	słaby stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
21.	RW200006267142329	Dopływ spod Kraczewa	13,03	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
22.	RW200006267142349	Dopływ spod Przewała	8,15	brak danych	brak danych	brak danych
23.	RW200006267142369	Dopływ ze Starej Wsi	27,01	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
24.	RW200006267142569	Dopływ spod Krynek	16,33	słaby stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
25.	RW20000626714269	Henrykówka	40,79	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
26.	RW2000082435	Wieprz od zb. Nielisz do Żółkiewki	45,57	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
27.	RW20000922828	Nitka	17,26	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
28.	RW200009228329	Lubienia	34,92	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
29.	RW200009228549	Złota Nitka	28,85	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
30.	RW200009228589	Łazowna	17,71	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
31.	RW20001022729	Złota	68,1	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
32.	RW200010227349	Złota	42,77	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
33.	RW2000102282749	Paucza	22,8	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
34.	RW200010228349	Studzienica	15,22	brak danych	brak danych	brak danych
35.	RW200010228389	Sopot	33,13	umiarkowany stan	stan chemiczny	zły stan wód

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Długość [km]	Ocena stanu/potencjału ekologicznego	Ocena stanu chemicznego	Ocena stanu wód
				ekologiczny	poniżej dobrego	
36.	RW20001022849	Szum	47,5	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
37.	RW20001022852	Szpisznica	10,36	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
38.	RW2000102286159	Łada do Osy	60,25	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	dobry stan wód
39.	RW2000102286279	Czarna Łada do Braszczki	78,22	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
40.	RW200010228769	Borowina	44,25	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
41.	RW20001022889	Kurzynka	37,24	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
42.	RW200010229419	Bukowa do Rakowej	56,57	dobry stan ekologiczny	brak danych	brak danych
43.	RW200010229449	Branew	37,25	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	dobry stan wód
44.	RW200010229452	Dopływ spod Kiszek	6,11	brak danych	brak danych	brak danych
45.	RW2000102294569	Czartosowa	10,66	brak danych	brak danych	brak danych
46.	RW200010229458	Sopot	7,75	brak danych	brak danych	brak danych
47.	RW200010229469	Biała	67,34	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
48.	RW20001022969	Łukawica	89,73	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
49.	RW20001022989	Jodłówka	37,89	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
50.	RW20001122829	Wirowa od Kaflewy do ujścia	16,04	brak danych	brak danych	brak danych
51.	RW20001122869	Łada od Osy do ujścia	33,23	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Długość [km]	Ocena stanu/potencjału ekologicznego	Ocena stanu chemicznego	Ocena stanu wód
52.	RW20001122899	Tanew od Łosinieckiego Potoku do ujścia	101,96	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
53.	RW200011229499	Bukowa od Rakowej do ujścia	43,76	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
54.	RW2000112329	Sanna od Stanianki do ujścia	56,52	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
55.	RW20001126714239	Huczwa od Kanału Rokitna do Sieniochy	20,23	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
56.	RW20001524135	Wieprz do Jacynki	61,73	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
57.	RW20001524239	Łabuńka do Czarnego Potoku	100,85	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
58.	RW200015267142149	Kanał Rokitna	17,88	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
59.	RW20001526714216	Kanał Hopkie	14,63	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
60.	RW200015267142499	Sieniocha	30,9	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
61.	RW200015267142549	Siniocha	36,31	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
62.	RW20001626714213	Huczwa	26,34	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
63.	RW20001626714299	Huczwa od Sieniochy do ujścia	37,43	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Źródło: Oprac. własne na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Celem środowiskowym dla JCWP jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu, w szczególności w odniesieniu do ekosystemów wodnych i od wód zależnych. Większość JCWP występujących w obszarze PRR była monitorowana w celu dokonania oceny stanu/potencjału ekologicznego oraz oceny stanu chemicznego, na podstawie których określono ogólny stan wód. Większość badanych JCWP posiada umiarkowany, słaby lub zły stan ekologiczny. Jedynie dla 7 JCWP stan ekologiczny określono

jako dobry. Pod względem stanu chemicznego większość JCWP posiada stan poniżej dobrego. Jedynie 13 JCWP posiada stan chemiczny dobry. Na podstawie oceny stanu ekologicznego i chemicznego określono ogólny stan wód. W obszarze PRR jedynie dwie JCWP uzyskały dobry stan wód, tj.: Łada do Osy RW2000102286159 oraz Branew RW200010229449. Stan pozostałych badanych JCWP określono jako zły.

Map of the PRR area showing the distribution of water resources (JCWPz and JCWPzb) and administrative boundaries (powiaty, gminy). The map includes a legend, a scale bar (0-20 km), and numerous labels for specific water resource points (e.g., RW20000623749, RW20000623369, RW20000624653, etc.).

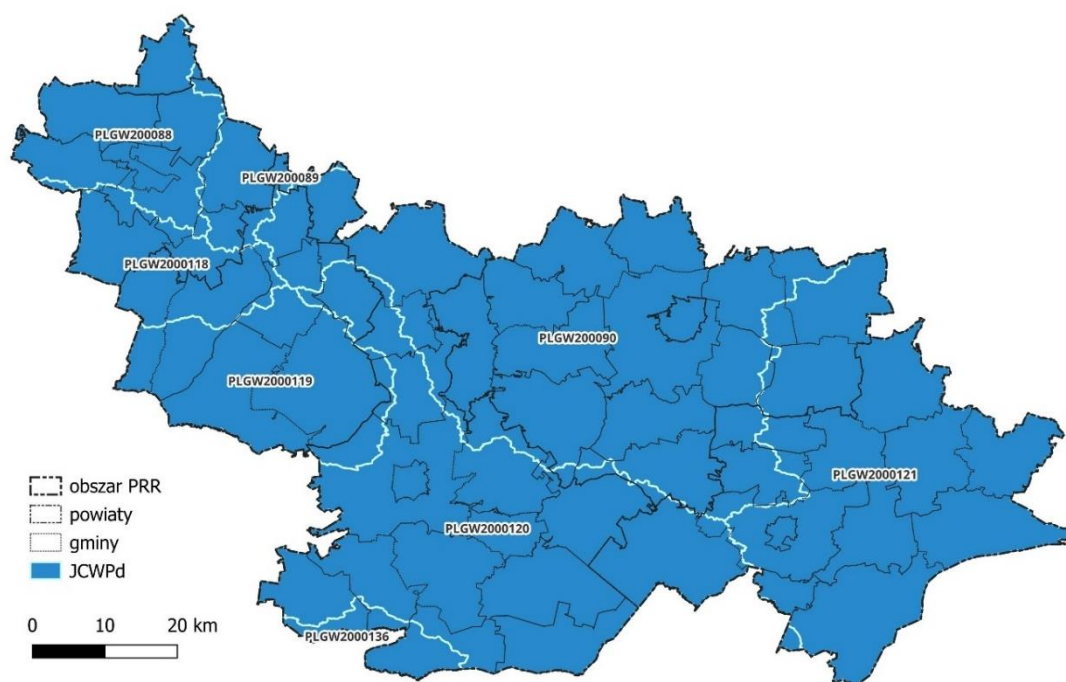
<https://geologia.pgi.gov.pl/arqgis/apps/MapSeries/index.html?appid=8d14826a895641e2be10385ef3005b3c>

Wody podziemne są podstawowym, a na większości obszaru województwa lubelskiego jedynym źródłem zaopatrzenia w wodę do celów pitnych, gospodarczych i przemysłowych.

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń,
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu,
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych,
- zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

²² Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 ze zm.)

Ryc. 16 Jednolite części wód podziemnych w obszarze objętym projektem PRR



Źródło: Oprac. własne na podst.:

<https://geologia.pgi.gov.pl/arcgis/apps/MapSeries/index.html?appid=8d14826a895641e2be10385ef3005b3c>

Tabela 8 Jednolite części wód podziemnych w obszarze objętym projektem PRR wraz z oceną stanu wód

Lp.	Kod JCWPd	Numery JCWPd	Powierzchnia [km ²]	Ocena stanu chemicznego	Ocena stanu ilościowego
1.	PLGW2000118	118	739,42	stan dobry	stan dobry
2.	PLGW200088	88	2180,14	stan dobry	stan dobry
3.	PLGW200089	89	1319,29	stan dobry	stan dobry
4.	PLGW2000120	120	2333,35	stan dobry	stan dobry
5.	PLGW2000119	119	1375,05	stan dobry	stan dobry
6.	PLGW2000121	121	3033,55	stan dobry	stan dobry
7.	PLGW200090	90	4912,12	Stan dobry	stan dobry
8.	PLGW2000136	136	3139,11	stan dobry	stan dobry

Źródło: Oprac. własne na podst. <https://mijwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html>

Na podstawie przeprowadzonych badań monitoringowych stwierdzono, że wszystkie JCWPd w obszarze objętym PRR odznaczają się dobrym stanem ilościowym oraz dobrym stanem chemicznym.

4.10. Flora i fauna

W zachodniej części obszaru PRR (Wzniesienia Urzędowskie) roślinność potencjalną tworzą grądy, a ponadto: wyżynna postać dąbrowy – w zachodniej części oraz niżowa w części północno-wschodniej, bory – na północnym skłonie i na zboczach doliny Wyżnicy oraz łągi – w dnach dolin. Obszar jest wykorzystywany rolniczo – grunty orne zajmują ponad 50% powierzchni, a lasy ok. 23%. W zachodniej części Wzniesień przeważają sady. Zbiorowiska

leśne tworzą dąbrowy oraz grądy. Ponadto żyzne buczyny porastają wzniesienia południowej części mezoregionu. Na szczytach drzewostan jest bukowy, zaś domieszka innych gatunków np. grabu, klonu pospolitego, dębów – szypułkowego i bezszypułkowego, wiązu górskiego charakteryzuje zbiorowiska na zboczach dolin. W dolinach Wyżnicy i Tuczyń, w starorzeczach, występują łąki, zakrzewienia i ziołorośla. Murawy kserotermiczne spotyka się na zachodniej krawędzi regionu.

Od północy obszar PRR obejmuje swoim zasięgiem Kotlinę Zamojską. Roślinność potencjalną na tym terenie stanowią: grądy w odmianach małopolskiej i wołyńskiej; świetliste dąbrowy – postać niżowa – w okolicach miejscowości Nielisz i Łabunie, zaś postać wyżynna – w zachodniej części Kotliny; bory sosnowo-dębowe – w częściach południowej i środkowej; łąki i olsy – w dnach dolin. W Kotlinie przeważają grunty orne (56,4% obszaru). łąki (ok. 21%), przeważnie węglanowe z liczną domieszką roślin pontyjskich oraz zmiennowilgotne łąki trzęślicowe mają charakter półnaturalny. Ze zbiorowiskami łąk związane są motyle – czerwonończyk fioletek, modraszki nausitous i telejus oraz rzadki euroszyberyjski strzępotek edypus. Lasy zajmują ok. 11% powierzchni mezoregionu. Są to głównie lasy – sosnowo-dębowe z grabem, leszczyną i fiołkiem leśnym w obniżeniach oraz żyzne buczyny na wzniesieniach. W Kotlinie stanowiska mają obuwik pospolity i aldrowanda pęcherzykowata oraz ciemiężca czarna na polanach, a także wzdłuż śródleśnych dróg. Ochroną prawną objęte są torfowiska niskie (m.in. goździk pyszny) i ptaki (m.in. błotniaki stawowy, łąkowy, zbożowy) w rezerwacie torfowiskowym Wieprzec, las grądowy – w rezerwacie stepowym Łabunie oraz suseł perełkowany – w rezerwacie faunistycznym Hubale²³.

Dominującym elementem szaty roślinnej centralnej części obszaru PRR (Roztocze) są lasy, w drzewostanach których spotkać można ponad 30 gatunków. Podstawowymi składnikami budującymi drzewostany charakterystycznych dla Roztocza zbiorowisk leśnych – żyznej buczyny karpackiej oraz wyżynnego boru jodłowego, są dwa gatunki: *Fagus silvatica* (buk pospolity) i *Abies alba* (jodła pospolita). Zbiorowiska leśne Roztocza wykształciły się w ścisłym powiązaniu z ukształtowaniem terenu, charakterem stosunków wodnych oraz właściwościami podłoża glebowego. Doliny cieków wodnych stanowią siedliska łągów jesionowo-olszowych, z którymi zazwyczaj sąsiadują płaty wilgotnego boru mieszanego świerkowo-dębowego. Zabagnione, bezodpływowe obniżenia zajmują fitocenozy olsów: porzeczkowego i torfowcowego. Tereny równinne oraz wydmy śródlądowe, gdzie w podłożu zalegają utwory piaszczyste, są miejscem występowania borów sosnowych, a na siedliskach nieco zasobniejszych w nutrienty – borów mieszanych. W dolnej części stoków wzniesień zbudowanych ze skał wapiennych, spotykane są fitocenozy boru jodłowego, natomiast szczytowe partie zajmują płaty żyznej buczyny karpackiej. Niższy poziom zrównań wierzchowinowych, z eutroficznymi glebami, jest miejscem występowania bogatych florystycznie subkontynentalnych grądów lipowo-grabowych. Zagłębienia międzywydmowe stanowią siedliska kompleksu mozaiki kontynentalnych torfowisk wysokich i przejściowych. W ich sąsiedztwie występują płaty sosnowych borów bagiennych, a na mniej uwodnionych glebach – borów trzęślicowych.

²³ Regionalna geografia fizyczna Polski, red. A. Richling, J. Solon, A. Macias, J. Balon, J. Borzyszkowski, M. Kistowski. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2021

Roztocze zaliczane jest do najważniejszych obszarów faunistycznych Lubelszczyzny. Stanowi ostoję głównie fauny bytującej w zbiorowiskach leśnych, ale też jest miejscem występowania bardzo specyficznych zbiorowisk ciepło- i sucholubnych, zarośli i muraw kserotermicznych, które zasiedlają organizmy określane jako kserotermofile. W wyniku narastającej antropopresji wyodrębniają się gatunki skrajnie nieliczne i będące w regresie, zagrożone w dalszej perspektywie wymarciem: minogi, głowacz niedopłetwy, kumak nizinny, żółw błotny, gniewosz plamisty, żmija zygzakowata, wąż Eskulapa, głuszc, cietrzew, kania czarna, perkoz rdzawoszyi, rycyk, krwawodziób, płomykówka, puchacz, pójdzka, zimorodek, dzierlatka, dzierzba czarnoczelna, żbik, tchórz stepowy, smużka stepowa. Kilka gatunków spośród ptaków przestało gniazdować (większość być może tymczasowo), choć jako gatunki niełęgowe tworzą regularne i dość liczne zgrupowania. Są to głównie: batalion, śmieszka, mewa siwa, mewa białogłowa, rybitwa rzeczna, rybitwa czarna. Nowo stwierdzone w ostatni ćwierćwieczu gatunki (autochtoniczne i obce inwazyjne/introdukowane), które zaadaptowały się do istniejących uwarunkowań przyrodniczych regionu, zgrupowane są w gromadach: promieniopłetwych, płazów, gadów, ptaków i ssaków. Należą do nich: trawianka, czebaczek amurski, paskówka, żaba zwinka, żółw czerwonolicy, puszczyk uralski, włośchatka, dzięcioł białoszyi, nocek Alkatoe, szop pracz i norka amerykańska.

Wśród roślinności potencjalnej wschodniej część obszaru PRR (Kotlina Hrubieszowska) przeważają grądy w odmianie wołyńskiej, serii żyznej oraz ubogiej. Na południowo-zachodnim skraju Kotliny zaznacza się siedlisko grądu w odmianie małopolskiej. Bory sosnowo-dębowe potencjalnie tworzą zbiorowiska w południowej części regionu, a świetlista dąbrowa – w południowej i południowo-wschodniej, zaś łąki w dnach dolin. Obszar Kotliny jest znacznie wylesiony. Grunty orne zajmują 63% powierzchni mezoregionu, łąki – 16% oraz lasy – 15%. Charakterystyczne są wilgotne łąki węglanowe z liczną domieszką roślin pontyjskich (np. zagrożony lipiennik Loesela), zwłaszcza w południowej części Kotliny. Z łąkami związany jest zagrożony motyl czerwonończyk fioletek. Żyzne grądy z bukiem tworzą niewielkie płyty leśne w części północnej, natomiast dość zwarty pas – dąbrowy świetliste – w południowej. Inne rzadkie gatunki roślin występują na zboczu doliny Bugu – kosaciec bezlistny (w Czumowie) oraz szczyrzeniec zmienny. Do rzadkich gatunków zwierząt należą smużka stepowa i tchórz stepowy.

W obrębie mezoregionu Grzęda Sokalska roślinność potencjalną tworzą: grądy w odmianie małopolskiej, serii ubogiej oraz żyznej na zachodnim skłonie, grądy w odmianie wołyńskiej, serii żyznej – w częściach środkowej, wschodniej i południowej. Potencjalne zbiorowiska tworzą dąbrowy w środkowej, południowej i wschodniej części mezoregionu, buczyna karpacka – w południowo-zachodniej części Grzędy oraz łąki w dnach dolin. Obszar ten zajmują przeważnie grunty orne – 74% powierzchni, łąki, głównie eutroficzne, stanowią 12%, zaś lasy – w głównej mierze grądy z bukiem – 10%. Murawy kserotermiczne występują w zachodniej i środkowej części mezoregionu. Zarówno łąki, jak i grądy związane są z dolinami Huczwy i Warężanki. Ponadto w dolinie Huczwy rozległe stawy w okolicy Łaszczowa są ostoją fauny wodno-błotnej. Spośród roślin zagrożonych wymienić należy trzy stanowiska żmijowca czerwonego – koło Łaszczowa na stromym zboczu doliny Huczwy, koło Telatyna oraz w Dobużku. Stanowiska staroduba łąkowego znajdują się koło miejscowości Hopkie i Pukarzędów, zaś największe skupienia obuwika pospolitego – w okolicy miejscowości Korhynie. Natomiast

z miedzami i uprawami zbóż oraz roślin okopowych związane jest występowanie chomika europejskiego.

W południowej części obszaru PRR (Równina Biłgorajska i Płaskowyż Tarnogrodzki) przeważają siedliska borowe z dominacją suboceanicznego boru sosnowego. W mozaice występują bór kontynentalny mieszany sosnowo-dębowy i wyżynny jodłowy oraz grąd, seria uboga na terenach wyżej położonych, a w obniżeniach zagłębień i dolin – kontynentalny bór bagienny i torfowiska wysokie. Dolinom rzecznych towarzyszy ols środkowoeuropejski i niżowy łęg jesionowo-olszowy. Roślinność rzeczywistą Równiny Biłgorajskiej tworzą na terenach dawnej Puszczy Solskiej duże kompleksy leśne, złożone z borów sosnowych (blisko 67% drzewostanu), w większości sztucznie nasadzonych, miejscami z udziałem świerka, buka i jodły. W sumie lasy zajmują blisko 72% powierzchni mezoregionu, a łąki 15%. Tereny należące do dawnej Puszczy Solskiej są uznane za ostoję ptaków z ponad 30 gatunkami zagrożonymi, uwzględnionymi w Dyrektywie Ptasiej.

Roślinność potencjalną mezoregionu Płaskowyż Tarnogrodzki tworzy mozaika grodu subkontynentalnego, odmiana małopolska, forma wyżynna, seria żyzna i uboga, niżowo-wyżynnego lasu jodłowego z grabem i dębem oraz kontynentalnego boru mieszanego sosnowo-dębowego. Obniżenia i doliny zajmuje siedlisko niżowego łęgu jesionowo-olszowego i nadrzecznego łęgu wierzbowo-topolowego. W całym mezoregionie lasy porastają słabe gleby piaszczyste. Dla dolin rzecznych tej części obszaru, roślinnością potencjalną są głównie nadrzeczne łęgi jesionowo-wiązowe i wierzbowo-topolowe, natomiast w dolinach małych cieków przeważają siedliska niżowego łęgu jesionowo-olszowego. Ostojami rzadkich gatunków awifauny (m.in. orzeł bielik, bocian czarny) są obszary bagien i torfowisk śródleśnych.

4.11. Formy ochrony przyrody

Ochrona przyrody w obszarze objętym projektem PRR, w tym w szczególności na Rostoczu ma wielowiekową tradycję. Stan ochrony zasobów przyrodniczych tego obszaru jest wypadkową uwarunkowań przyrodniczych, geograficznych i historycznych.

Na system obszarów chronionych w obrębie obszaru objętego projektem Programu Rozwoju Rostocza – województwo lubelskie składają się:

- 1 park narodowy - Rostoczański PN,
- 32 rezerwaty przyrody,
- 6 parków krajobrazowych:
 - Park Krajobrazowy Lasy Janowskie,
 - Krasnobrodzki Park Krajobrazowy,
 - Park Krajobrazowy Puszczy Solskiej,
 - Szczepreszyński Park Krajobrazowy,
 - Skierbieszowski Park Krajobrazowy,
 - Południworostoczański Park Krajobrazowy;
- 3 obszary chronionego krajobrazu:

- Roztoczański Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Kraśnicki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu;
- 60 obszarów Natura 2000, w tym:
 - 12 obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO),
 - 48 specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO).

Sieć obszarów chronionych uzupełniają 22 użytki ekologiczne, 1 stanowisko dokumentacyjne oraz pomniki przyrody.

4.11.1. Park narodowy

Obszarem najcenniejszym, wymagającym szczególnej ochrony jest Roztoczański Park Narodowy, utworzony rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 maja 1974 r. w sprawie utworzenia Roztoczańskiego Parku Narodowego (Dz. U. z 1974 r. Nr 21 poz. 120 ze zm.).

Celem ochrony przyrody Roztoczańskiego Parku Narodowego, jest zachowanie i utrzymanie unikalnego w skali Polski i Europy krajobrazu wyżyn środkowopolskich z jego naturalną różnorodnością biologiczną, pozostającą w ścisłym związku z naturalnymi procesami przyrodniczymi oraz strukturami i procesami geologicznymi, geomorfologicznymi, hydrologicznymi i glebowymi, a także z mechanizmami funkcjonowania ekosystemów oraz historią przemian roślin, zwierząt i grzybów. Celem równorzędnym jest zachowanie wartości kulturowych, w tym krajobrazu kulturowego, uwarunkowań historycznych, walorów krajobrazowych oraz kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec środowiska przyrodniczego.

Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 19 kwietnia 2018 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Roztoczańskiego Parku Narodowego (Dz.U. z 2018 r. poz. 1081) przyjęto plan ochrony dla tego obszaru, a także dla specjalnego obszaru ochrony siedlisk Rostocze Środkowe (PLH060017) oraz dla części obszaru specjalnej ochrony ptaków Rostocze (PLB060012), pokrywającej się z obszarem Roztoczańskiego Parku Narodowego. W planie określono szczegółowe cele ochrony przyrody nieożywionej, ekosystemów leśnych, lądowych ekosystemów nieleśnych, ekosystemów wodnych, gatunków roślin, grzybów i ich siedlisk, gatunków zwierząt i ich siedlisk, siedlisk przyrodniczych, krajobrazu, wartości kulturowych.

4.11.2. Rezerwaty

W granicach obszaru objętych projektem PRR zlokalizowane są 32 rezerwaty, w tym: 10 leśnych, 5 krajobrazowych, 5 torfowiskowych, 2 florystyczne, 4 faunistyczne, 5 stepowych i 1 przyrody nieożywionej.

Tabela 9 Rezerwaty przyrody w obszarze objętym projektem PRR

Lp.	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Gmina	Typ rezerwatu
1	Debry	179,62	Adamów	florystyczno-leśny
2	Wisła pod Zawichostem	313,32 1 242,01 (cała pow.)	Annopol	faunistyczny
3	Obary	82,25	Biłgoraj	torfowiskowy

Lp.	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Gmina	Typ rezerwatu
4	Kacze Błota	167,89	Dzwola	torfowiskowy
5	Marynopol	156,57	Gościeradów	leśny
6	Doły Szczeckie	203,63	Gościeradów	krajobrazowo-leśny
7	Rogów	0,95	Grabowiec	stepowy
8	Wygon Grabowiecki	6,38	Grabowiec	faunistyczny
9	Lasy Janowskie	2674,44	Janów Lubelski, Dzwola	krajobrazowo-leśny
10	Szklarnia	278,14	Janów Lubelski, Dzwola	leśny
11	Imielty Ług	804,81	Janów Lubelski, Modliborzyce	torfowiskowy
12	Las Lipowy w Uroczysku Bukowiec	12,41	Jarczów	leśny
13	Szum	16,96	Józefów	krajobrazowy
14	Czartowe Pole	80,07	Józefów, Susiec	krajobrazowo-leśny
15	Święty Roch	202,60	Krasnobród	leśny
16	Jalinka	3,80	Lubycza Królewska	leśny
17	Machnowska Góra	25,30	Lubycza Królewska	stepowy
18	Łabunie	108,54	Łabunie	stepowy
19	Księżostany	50,55	Łabunie	leśny
20	Popówka	53,71	Miączyn	faunistyczny
21	Przecinka	32,91	Rachanie	leśny
22	Broczówka	6,17	Skierbieszów	stepowy
23	Nad Tanwią	47,49	Susiec	krajobrazowo-leśny
24	Nowiny	3,83	Susiec	torfowiskowy
25	Bukowy Las	86,29	Susiec	leśny
26	Skrzypny Ostrów	2,21	Tarnawatka	florystyczny
27	Piekiełko koło Tomaszowa Lubelskiego	1,24	Tomaszów Lubelski	przyrody nieożywionej
28	Zarośle	64,02	Tomaszów Lubelski	leśny
29	Skarpa Dobużańska	5,07	Tyszowice	stepowy
30	Natalin	2,52	Urzędów	leśny

Lp.	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Gmina	Typ rezerwatu
31	Hubale	35,00	Zamość	faunistyczny
32	Wieprzec	31,92	Zamość	torfowiskowy
Razem		5 740,61		

Źródło: Oprac. własne na podst. Opracowania ekofizjograficznego PZPWL, 2015, UMWL, Lublin oraz Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody GDOŚ

Zakazy obowiązujące na terenie parków narodowych i rezerwatów przyrody określa art. 15 ustawy o ochronie przyrody.

4.11.3. Parki krajobrazowe

Na obszarze objętym PRR występuje 6 parków krajobrazowych o łącznej powierzchni 133 980 ha. Głównymi celami powoływania parków krajobrazowych jest ochrona wartości przyrodniczych, zachowanie tradycyjnego krajobrazu oraz udostępnienie społeczeństwu obszaru parku w celach rekreacyjnych, zgodnie z obowiązującymi zasadami.

Tabela 10 Parki krajobrazowe w obszarze objętym projektem PRR

L.p.	Nazwa	Podstawa utworzenia	Plan ochrony	Pow. w woj. lub. [ha]	Główny cel ochrony
1	Krasnobrodzki Park Krajobrazowy	Rozporządzenie Nr 10 Wojewody Lubelskiego z dnia 14 kwietnia 2005 r. w sprawie Krasnobrodzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2005 r. Nr 83, poz. 1685)	NIE	9 390	Zachowanie walorów przyrodniczych, krajobrazowych, kulturowych, historycznych i turystycznych środowiska.
2	Park Krajobrazowy Lasy Janowskie	Uchwała Nr LVI/811/2024 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 20 marca 2024 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2024 r. poz. 2054)	TAK Rozporządzenie Nr 13 Wojewody Lubelskiego z dnia 6 maja 2005 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2005 r. Nr 117, poz. 2221)	30 666,97	Ochrona i zachowanie unikatowego charakteru krajobrazu Kotliny Sandomierskiej wraz z niepowtarzalną przyrodą Puszczy Solskiej oraz zachowanie wartości kulturowych i historycznych obszaru Parku.
3	Park Krajobrazowy Puszczy Solskiej	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Lubelskiego z dnia 17 maja 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego	NIE	21 305	Zachowanie walorów przyrodniczych, krajobrazowych, kulturowych, historycznych i

L.p.	Nazwa	Podstawa utworzenia	Plan ochrony	Pow. w woj. lub. [ha]	Główny cel ochrony
		Puszczy Solskiej (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2005 r. Nr 132, poz. 2416)			turystycznych środowiska.
4	Południowo-roztoczański Park Krajobrazowy	Rozporządzenie Nr 36 Wojewody Lubelskiego z dnia 26 lipca 2004 r. w sprawie Południowo-roztoczańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2004 r. Nr 147, poz. 2085)	NIE	4 019	Zachowanie wartości przyrodniczych, historycznych, kulturowych i krajobrazowych Rostocza Południowego oraz zwartych kompleksów lasów mieszanych z naturalnymi fragmentami buczyny karpackiej, wraz z charakterystyczną florą i fauną, a także znajdujących się na ich terenie, unikalnych w skali kraju, pokładów skamieniałych drzew.
5	Skierbieszowski Park Krajobrazowy	Rozporządzenie Nr 29 Wojewody Lubelskiego z dnia 10 sierpnia 2005 r. w sprawie Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2005 r. Nr 182, poz. 3154) Uchwała Nr XLIV/644/2018 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 8 października 2018 r. w sprawie Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2018 r. poz. 4869)	NIE	35 363,51	Zachowanie walorów przyrodniczych, krajobrazowych, kulturowych, historycznych i turystycznych środowiska.
6	Szczebrzeszyński Park Krajobrazowy	Uchwała Nr XXVI/383/2017 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 30 stycznia 2017 r. w sprawie Szczebrzeszyńskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2017 r. poz. 661)	TAK Uchwała Nr XXXII/490/2021 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla	19 370,9	Zachowanie niepowtarzalnych walorów przyrodniczych, krajobrazowych, kulturowych, historycznych i turystycznych środowiska.

L.p.	Nazwa	Podstawa utworzenia	Plan ochrony	Pow. w woj. lub. [ha]	Główny cel ochrony
			Szczebrzeszyński ego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2022 r. poz. 79)		

Źródło: Oprac. własne na podst. Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody GDOŚ

4.11.4. Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie Roztocza oraz przyległych obszarów objętych PRR utworzono 3 obszary chronionego krajobrazu (tab. 8). Obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Tabela 11 Obszary Chronionego Krajobrazu w obszarze objętym projektem PRR

L.p.	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Cel ochrony
1	Roztoczański Obszar Chronionego Krajobrazu	20 000	Położony w powiecie janowskim, na terenie gmin: Batorz, Chrzanów, Dzwola, Godziszów, Modliborzyce. Do najważniejszych walorów należą: źródła szczelinowe, bardzo bogata rzeźba terenu z dużymi różnicami wysokości względnej, pięknymi punktami widokowymi i obecnością sieci malowniczych jarów z zachowanymi fragmentami rzadkich zbiorowisk roślinnych (buczyny typu karpackiego) oraz gatunków roślin i zwierząt o charakterze reliktowym i na granicy zasięgów. Występuje tutaj fauna kserotermiczna – związana z nasłonecznionymi ścianami wąwozów lessowych: występuje – gniewosz plamisty, żmija zygzakowata, zaskroniec, jaszczurka zwinka i żyworodna.
2	Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu	23 338,00	Położony na terenie gmin powiatu opolskiego tj.: Wilków, Karczmiska, Łaziska, Chodel, Opole Lubelskie, gm. i m. Poniatowa; powiatu lubelskiego tj.: Bełżyce, Borzechów. Obejmuje obszary o bardzo urozmaiconym sposobie użytkowania gruntów, gdzie przeplatają się i zazębiają obszary leśne, łąkowe i uprawne położone nad rzeką Chodelką. Są to tereny o specjalnych walorach krajobrazowych. Przyrodę wyróżniają wilgotne tereny łąkowe i torfowiskowe ze stanowiskami rzadkich gatunków roślin, stawy rybne stanowiące ostoje ptaków, a także lasy ze stanowiskami niezwykle rzadkich ptaków – bielików i bocianów czarnych.
3	Kraśnicki Obszar Chronionego Krajobrazu	29 207,64	Położony na terenie gmin powiatu kraśnickiego tj.: Dzierzkowice, gm. i m. Kraśnik, Urzędów, Wilkołaz, Zakrzówek; powiatu lubelskiego tj.: Zakrzew; powiatu opolskiego tj.: Józefów nad Wisłą. Obejmuje obszar malowniczych krajobrazów Wzniesień Urzędowskich, gdzie są lasy, urokliwe zagajniki, śródleśne polany, wąwozy lessowe, liczne stawy i doliny rzeczne. Zachowały się tereny o niewielkim stopniu przekształcenia środowiska naturalnego, co stwarza dogodne warunki dla ostoji dzikich zwierząt i rozwoju stanowisk roślin chronionych między

			innymi: ligustr pospolity, rdestnica, obuwik pospolity, wiśnia karłowata. Na terenie Kraśnickiego OChK znajduje się rezerwat przyrody „Natalin”.
--	--	--	--

Źródło: Oprac. własne na podst. Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody GDOŚ oraz <https://parki.lubelskie.pl/obszary-chronionego-krajobrazu>

4.11.5. Obszary Natura 2000

Obszary chronione w ramach sieci Natura 2000 wyznaczane są przez kraje członkowskie Unii Europejskiej zgodnie z zapisami zawartymi w Dyrektywie 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (zwanej dyrektywą ptasią) oraz Dyrektywie 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (zwanej dyrektywą siedliskową).

Na obszarze objętym PRR wyznaczono łącznie 60 obszarów Natura 2000, w tym:

- 12 obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- 48 specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO).

Tabela 12 Natura 2000 obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) w obszarze objętym PRR

L.p.	Kod	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Rok utworzenia	Powiat	Plan zadań/ plan ochrony
1	PLB060013	Dolina Górnej Łabuńki	1 906,98	2007	tomaszowski, zamojski	TAK
2	PLB060021	Dolina Sołokiji	13 667,76	2007	tomaszowski	TAK
3	PLB060018	Dolina Szyszły	2 557,21	2007	tomaszowski	TAK
4	PLB060005	Lasy Janowskie	60 235,75	2004	biłgorajski, kraśnicki, janowski	-
5	PLB140006	Małopolski Przełom Wisły	6 972,78	2004	kraśnicki	TAK
6	PLB060020	Ostoja Nieliska	3 135,26	2007	zamojski	TAK
7	PLB060011	Ostoja Tyszowiecka	11 029,41	2007	tomaszowski, zamojski	TAK
8	PLB060008	Puszcza Solska	79 349,09	2004	biłgorajski, tomaszowski, zamojski	-
9	PLB060012	Roztocze	103 503,33	2007	biłgorajski, tomaszowski, zamojski	Dla części w planie ochrony PN
11	PLB060016	Staw Boćków	326,2	2008	lubelski	TAK
12	PLB060017	Zlewnia Górnej Huczwy	6 504,60	2007	tomaszowski	TAK

Źródło: Oprac. własne na podst. Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody GDOŚ oraz Zarządzeń Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie.

Przestrzenne rozmieszczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków związane jest przede wszystkim z dolinami rzecznyymi, zbiornikami wodnymi, mokradłami lub dużymi kompleksami leśnymi. Obszary OSO występują przede wszystkim na terenie powiatów: biłgorajskiego, kraśnickiego, janowskiego, tomaszowskiego i zamojskiego. Pojedyncze obszary zlokalizowane są w powiecie lubelskim.

Tabela 13 Natura 2000 specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) w obszarze objętym PRR

L.p.	Kod	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Rok utworzenia	Powiat	Plan zadań/ plan ochrony
1	PLH060084	Adelina	483,73	2011	tomaszowski	TAK
2	PLH060070	Borowa Góra	3,3	2011	tomaszowski	Zakres PZO w PUL
3	PLH060085	Bródek	208,72	2011	zamojski	TAK
4	PLH060003	Debry	179,46	2008	zamojski	TAK
5	PLH060039	Dobużek	199,3	2009	tomaszowski	TAK
6	PLH060097	Dolina Dolnej Tanwi	8 518,01	2011	biłgorajski	TAK
7	PLH060086	Dolina Górnej Siniochy	596,96	2011	zamojski	TAK
8	PLH060040	Dolina Łętowni	1 134,99	2009	biłgorajski, zamojski	TAK
11	PLH060025	Dolina Sieniochy	2 693,09	2008	tomaszowski, zamojski	TAK
12	PLH060058	Dolina Wolicy	938,28	2011	zamojski	TAK
13	PLH060087	Doliny Łabuńki i Topornicy	2 054,72	2011	zamojski	TAK
14	PLH060079	Dzierzkowice	247,08	2011	kraśnicki	TAK
15	PLH060006	Gliniska	16,59	2008	zamojski	TAK
16	PLH060007	Gościeradów	1 752,64	2008	kraśnicki	TAK
17	PLH060071	Guzówka	741,46	2011	biłgorajski	-
18	PLH060060	Horodysko	2,89	2011	zamojski	TAK
19	PLH060008	Hubale	34,4	2008	zamojski	TAK
20	PLH060088	Kazimierówka	165,45	2011	zamojski	Zakres PZO w PUL
21	PLH060010	Kąty	23,98	2008	zamojski	TAK
22	PLH060091	Kornelówka	28,58	2011	zamojski	TAK
23	PLH060061	Las Orłowski	367,25	2011	zamojski	TAK
24	PLH060080	Łabunie	311,41	2011	zamojski	TAK
25	PLH060042	Łąki nad Szyszłą	981,05	2009	tomaszowski	TAK

L.p.	Kod	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Rok utworzenia	Powiat	Plan zadań/ plan ochrony
26	PLH060089	Minokąt	177,92	2011	tomaszowski	TAK
27	PLH060044	Niedzieliska	17,86	2009	zamojski	TAK
28	PLH060092	Niedzieliski Las	267,24	2011	zamojski	TAK
29	PLH060014	Pastwiska nad Huczwą	149,51	2008	tomaszowski	TAK
30	PLH060078	Polichna	368,4	2011	kraśnicki	TAK
31	PLH060016	Popówka	55,7	2008	zamojski	TAK
32	PLH060073	Posadów	3,15	2011	tomaszowski	TAK
33	PLH060045	Przełom Wisły w Małopolsce	15 170,88	2009	kraśnicki	TAK
34	PLH060062	Rogów	12	2011	zamojski	TAK
35	PLH060017	Roztocze Środkowe	8 472,80	2008	biłgorajski, zamojski	W planie ochrony PN
36	PLH060083	Szczecyn	932,52	2011	kraśnicki	-
37	PLH060020	Sztolnie w Senderkach	80,6	2008	zamojski	TAK
38	PLH060082	Świeciechów	130,09	2011	kraśnicki	TAK
39	PLH060022	Święty Roch	202,36	2008	zamojski	TAK
40	PLH060100	Tarnoszyn	368,09	2011	tomaszowski	TAK
41	PLH060094	Uroczyska Lasów Adamowskich	1 100,77	2011	zamojski	TAK
42	PLH060031	Uroczyska Lasów Janowskich	34 544,25	2009	biłgorajski, janowski	-
43	PLH060034	Uroczyska Puszczy Solskiej	34 671,49	2009	biłgorajski, zamojski	-
44	PLH060093	Uroczyska Roztocza Wschodniego	5 381,46	2011	tomaszowski	TAK
45	PLH060109	Wożuczyn	4,96	2021	tomaszowski	-
46	PLH060027	Wygon Grabowiecki	8,37	2008	zamojski	TAK
47	PLH060028	Zarośle	391,83	2008	tomaszowski	Zakres PZO w PUL
48	PLH060029	Żurawce	35,76	2008	tomaszowski	TAK

Źródło: Oprac. własne na podst. Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody GDOŚ oraz Zarządzeń Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie.

Specjalne obszary ochrony siedlisk są znacznie liczniejsze, jednak łącznie zajmują mniejszą powierzchnię na obszarze PRR niż obszary wyznaczone na podstawie dyrektywy „ptasiej”. Zdecydowanie najwięcej obszarów wyznaczono w obrębie powiatu biłgorajskiego,

Ryc. 17 Formy ochrony przyrody w obszarze objętym PRR



Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Tabela 14 Użytki ekologiczne w obszarze objętym PRR

62

2	-	1,00	1999	torfowisko	-	janowski gm. Janów Lubelski
3	-	0,40	1999	bagno	-	janowski gm. Janów Lubelski
4	-	0,97	1999	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków	-	janowski gm. Janów Lubelski
5	-	0,74	1998	bagno	-	janowski gm. Modliborzyce
6	-	0,97	1998	bagno	-	janowski gm. Modliborzyce
7	-	1,57	1998	bagno	-	janowski gm. Modliborzyce
8	-	1,69	1998	kępa drzew i krzewów	-	janowski gm. Modliborzyce
9	-	0,22	1998	torfowisko	-	janowski gm. Potok Wielki
10	-	0,32	1998	bagno	-	janowski gm. Potok Wielki
11	-	3,11	1998	bagno	-	janowski gm. Potok Wielki
12	-	0,0	1994	inne	Cenne przyrodniczo i krajobrazowo tereny obejmujące część doliny rzeki Wyżnicy	kraśnicki gm. Dzierzkowice
13	-	30,6	1995	bagno	-	kraśnicki gm. Gościeradów
14	-	0	1994	inne	cenne przyrodniczo i krajobrazowo tereny obejmujące część doliny rzeki Wyżnicy	kraśnicki gm. Kraśnik
15	Korhynie	5,74	1996	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich	na lewym zboczu doliny Sołokiji	tomaszowski gm. Lubycza

				lub chronionych gatunków		Królewska, Jarczów
16	Żurawce	3,45	1996	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków	stanowisko roślinności kserotermicznej	tomaszowski gm. Lubycza Królewska
17	Stawy Łaszczańskie	102,71	1996	naturalny zbiornik wodny	-	tomaszowski gm. Łaszczań
18	Stawy w Tarnawatce	492,22	1999	naturalny zbiornik wodny	obszar stawów oraz przylegających łąk, pastwisk, zakrzaczeń, nieużytków	tomaszowski gm. Tarnawatka
19	Biała Góra	17,20	1999	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków	obszar będący stanowiskiem roślinności kserotermicznej	tomaszowski gm. Tomaszów Lubelski
20	Belfond	5,3	2000	bagno	Obszar stawu, mokradeł, oczek wodnych.	zamojski gm. Krasnobród
21	Horodyska	1,92	2005	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków	-	zamojski gm. Skierbieszów
22	-	6,71	1993	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków	stanowisko roślinności kserotermicznej na północno-zachodnim stoku wzniesienia "Brodzka Góra"	zamojski gm. Szczepietnica

Źródło: Oprac. własne na podst. Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody GDOŚ (stan na 31.05.2024 r.)

4.11.7. Stanowiska dokumentacyjne

Na terenie gminy Krasnobród (powiat zamojski) Rozporządzeniem Nr 22 Wojewody Zamojskiego z dnia 30 marca 1995 r. w sprawie wprowadzenia indywidualnej ochrony przyrody ustanowiono stanowisko dokumentacyjne obejmujące wyrobisko powierzchniowe zajmujące powierzchnię 0,92 ha. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, i dydaktycznych wyrobiska ukazującego skały wapienne - krzemionkowe (gezy) z ery mezozoicznej z okresu kredowego (dolny mastrycht) budujące jedno z kilkunastu wzniesień ciągnących się wzdłuż doliny Wieprza, o wysokości 300 - 335 m n.p.m.

4.11.8. Pomniki przyrody

W obszarze objętym projektem PRR zlokalizowanych jest 346 pomników przyrody, przy czym najwięcej występuje w powiecie janowskim (103) oraz tomaszowskim (85). Przeważają pomniki przyrody w postaci drzewa, grupy drzew lub alei.

Tabela 15 Pomniki przyrody w obszarze objętym PRR

Lp.	Powiat	Liczba pomników przyrody
1	biłgorajski	34
2	janowski	103
3	kraśnicki	66
4	tomaszowski	85
5	zamojski	57
6	lubelski (gm. Borzechów, gm. Zakrzew)	1
	Suma	346

Źródło: Oprac. własne na podst. Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody GDOŚ (stan na 31.05.2024 r.)

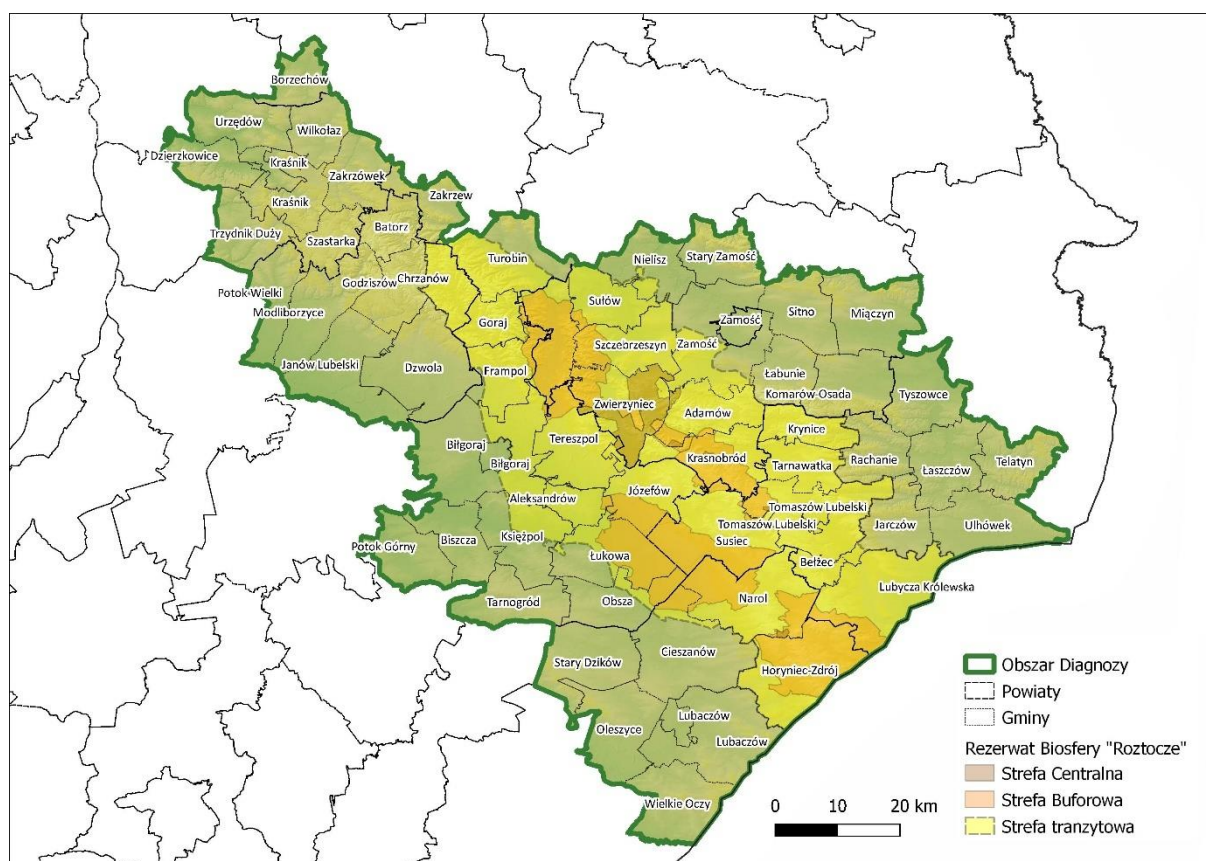
4.11.9. Transgraniczny Rezerwat Biosfery Roztocze

Najbardziej wartościowe pod względem przyrodniczym i krajobrazowym tereny Roztocza zostały wpisane do Światowej Sieci Rezerwatów Biosfery w ramach Programu Człowiek i Biosfera UNESCO jako Transgraniczny Rezerwat Biosfery Roztocze (dalej: TRB)²⁴. Obejmuje on obszary położone w Polsce oraz funkcjonujący od 2011 r. krajowy Rezerwat Biosfery „Roztochya” na Ukrainie.

Występująca mozaika siedlisk naturalnych, półnaturalnych i synantropijnych typowych dla kontynentalnego regionu biogeograficznego wynika z warunków naturalnych (urozmaicona rzeźba terenu, niejednorodna budowa geologiczna, panujące stosunki wodne, różnorodność warunków glebowych) oraz działalności człowieka. Najcenniejszym elementem szaty roślinnej Roztocza są lasy, w drzewostanach których spotkać można ponad 30 gatunków. O ich specyfice decydują dwa gatunki – buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*) i jodła pospolita (*Abies alba*). Z kolei faunę TRB reprezentuje ok. 6 tys. gatunków bezkręgowców oraz ponad 400 gatunków kręgowców. Należy podkreślić, że status rezerwatu biosfery UNESCO nadawany jest obszarom o wybitnych, wyróżniających się w skali światowej, walorach przyrodniczych i krajobrazowych.

²⁴ Decyzja Międzynarodowej Rady Koordynacyjnej Programu Człowiek i Biosfera UNESCO z dnia 19 czerwca 2019 r.

Ryc. 18 Zasięg Transgranicznego Rezerwatu Biosfery Roztocze po stronie polskiej



Źródło: opracowanie własne, DŚiR, UMWL w Lublinie, na podstawie danych www.geoportal.gov.pl

TRB Roztocze pełni trzy funkcje: ochronną (zachowanie gatunków, zasobów genetycznych, ekosystemów i krajobrazów), rozwojową (wspieranie zrównoważonego rozwoju) i wsparcia logistycznego (pomoc w projektach pokazowych i edukacji, badaniach naukowych i monitoringu zagrożeń)²⁵.

4.12. Korytarze ekologiczne

System korytarzy ekologicznych zapewnia powiązania ekologiczne pomiędzy obszarami węzłowymi tj. formami ochrony przyrody, lasami czy też dolinami rzecznyymi. Zakład Badania Ssaków Państwowej Akademii Nauk w Białowieży opracował kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej²⁶.

Przez obszar objętym projektem PRR przebiega jeden z siedmiu wyznaczonych na terenie Polski korytarzy głównych, które stanowią odcinki korytarzy paneuropejskich, a ich

²⁵ https://roztoczanski.pn.pl/files/trb-roztocze/projekt-trb-roztocze/formularz_nominacyjny_TRB_ROZTOCZE.pdf

²⁶ Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011

rolą jest zapewnienie łączności ekologicznej w skali kraju i kontynentu. Jest to Korytarz Południowo-Centralny (KPdC) łączący Rostocze z Lasami Janowskimi, Puszcą Sandomierską i Świętokrzyską, Przedborskim Parkiem Krajobrazowym, Załęczańskim Parkiem Krajobrazowym, schodzi do Lasów Lublinieckich i Borów Stobrawskich, sięgając do Lasów Milickich, Doliny Baryczy i Borów Dolnośląskich. Korytarze główne to najważniejsze drogi wędrówek i migracji gatunków w Polsce, zapewniające jednocześnie łączność siedlisk i populacji w skali kontynentalnej.

W obrębie korytarza głównego wyróżniono mniejsze jednostki:

- GKPdC-1A Puszcza Solska,
- GKPdC-1B Lasy Janowskie,
- GKPdC-4A Małopolski Przełom Wisły (niewielki fragment w gm. Dzierzkowice),
- GKPdC-2 Lasy Rostoczańskie,
- GKPdC-2A Lasy Rostocza – Dolina Bugu,
- GKPdC-2B Lasy Rostocza – Dolina Bugu.

Ponadto wyznaczono korytarze uzupełniające, które w obszarze PRR obejmują:

- KPdC-1C Lasy Cieszanowskie,
- KPdC-1D Rostocze Lubelskie,
- KPdC-2C Polesie – Rostocze.

Korytarze uzupełniające łączą obszary siedliskowe położone wewnątrz kraju z korytarzami głównymi oraz zapewniają wariantowość dróg przemieszczania się gatunków o znaczeniu krajowym.

Na poziomie regionalnym, w PZPWL wskazano powiązania przyrodnicze o znaczeniu regionalnym, istotne dla zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych, w tym dolinne i leśne ciągi ekologiczne.

4.13. Zabytki i dobra materialne

Projekt Programu Rozwoju Rostocza obejmuje swoim zasięgiem południową część województwa lubelskiego, w obrębie której osadnictwo rozwijało się już w okresie wczesnego średniowiecza. Przez kolejne stulecia region Rostocza i jego okolic rozwijał się kulturowo tworząc ogromne bogactwo dziedzictwa materialnego i niematerialnego.

W skład dziedzictwa materialnego wchodzi zabytki nieruchome, spośród których wyróżniają się obiekty wpisane na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Naturalnego UNESCO oraz uznane za pomniki historii.

W 1992 r. na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Naturalnego UNESCO wpisano na podstawie kryterium IV Stare Miasto w Zamościu. Miasto zostało założone w XVI w. przez kanclerza Jana Zamoyskiego, na szlaku handlowym łączącym Europę Zachodnią i Północną z Morzem Czarnym.

Zamość, wzorowany na włoskim modelu miasta idealnego, zbudowany przez pochodzącego z Padwy architekta Bernardo Morandiego, stanowi doskonały przykład miasta renesansowego z końca XVI w., które zachowało pierwotny plan, fortyfikacje oraz liczne budowle, łączące włoskie i środkowoeuropejskie tradycje architektoniczne²⁷. Historyczny zespół miasta Zamościa w zasięgu obwarowań z XIX wieku został również uznany za Pomnik Historii rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 września 1994 roku.

Pozostałe obiekty zabytkowe mają znaczenie regionalne. Są to twory o dużym znaczeniu historycznym i artystycznym – przykłady sztuki i architektury lub też zachowanego w niezmienionym kształcie krajobrazu kulturowego.

W wykazie zabytków wpisanych do rejestru "A" zabytków nieruchomych województwa lubelskiego znajduje się 1727 obiektów, z tego 449 zlokalizowanych jest w obszarze objętym projektem PRR. Pod względem przestrzennego rozmieszczenia, najwięcej zabytków znajduje się w powiecie zamojskim – 230, w tym 127 na terenie miasta Zamość, ponadto 77 w powiecie tomaszowskim, 63 w powiecie biłgorajskim, 45 w powiecie kraśnickim, 26 w powiecie janowskim oraz 8 w gminach Borzechów i Zakrzew położonych w powiecie lubelskim²⁸.

Ponadto w obszarze opracowania znajdują się 1643 zabytki nieruchome, które zostały wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków, z tego ponad połowa zlokalizowana jest na terenie powiatów: zamojskiego i tomaszowskiego.²⁹

Największą grupę obiektów zabytkowych stanowią zagrody i domy, mniej jest kościołów i innych obiektów sakralnych, a także obiektów wykorzystywanych gospodarczo, jak: kuźnie, cegielnie, spichlerze. Na obszarze PRR występują także zabytkowe kapliczki, zespoły dworskie i pałacowe, młyny, grodziska i inne obiekty zabytkowe (np. szkoły, leśniczówki, strażnice).

W krajobrazie kulturowym Rostocza szczególne miejsce zajmują zabytkowe zespoły parkowe i pałacowe (Olbięcin, zespół pałacowy „Klemensów” w Michalowie), zabytkowe założenia i układy urbanistyczne miast (Kraśnik, Urzędów, Janów Lubelski) oraz zabudowa małomiasteczkowa z przełomu XIX/XX wieku z zachowanym historycznym rozplanowaniem (Frampol, Modliborzyce, Szczepleszyn, Tomaszów Lubelski). Najważniejszymi obiektami związanymi z II wojną światową są Muzeum i Miejsce Pamięci w Bełżcu oraz pozostałości rejonów umocnionych Linii Mołotowa.

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 840 z późn. zm.), należy zapewnić skuteczną ochronę konserwatorską materialnego dziedzictwa przeszłości, zobowiązując właścicieli i opiekunów obiektów zabytkowych m.in. do naukowego badania i dokumentowania zabytku, prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich i robót budowlanych przy zabytku, zabezpieczenia i utrzymania zabytku oraz jego otoczenia w jak najlepszym stanie, korzystania z zabytku w sposób zapewniający trwałe zachowanie jego wartości oraz popularyzowania i upowszechniania wiedzy o zabytku oraz jego znaczeniu dla historii i kultury.

Do zabytków nieruchomych zalicza się również stanowiska archeologiczne, będące powierzchniową, podziemną lub podwodną pozostałością egzystencji i działalności człowieka, złożoną z nawarstwień kulturowych i znajdujących się w nich wytworów bądź ich śladów albo zabytek ruchomy, będący tym wytworem.

W wykazie zabytków wpisanych do rejestru "C" zabytków archeologicznych województwa lubelskiego znajdują się 173 obiekty, z tego 67 zlokalizowanych jest w obszarze objętym opracowaniem. Najwięcej stanowisk archeologicznych znajduje się na terenie powiatów:

²⁷ <https://www.unesco.pl/?id=290>

²⁸ Załącznik Nr 1 do obwieszczenia Nr 1/2024 Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie z dnia 7 lutego 2024 r. wykaz zabytków wpisanych do rejestru "A" zabytków nieruchomych województwa lubelskiego (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2024 r. poz. 1402).

²⁹ <https://wkz.lublin.pl/wykazy/>

tomaszowskiego – 39 oraz zamojskiego – 22. Ponadto na terenie powiatu kraśnickiego odkryto 5 obiektów archeologicznych, a w powiecie biłgorajskim – 1. Natomiast na terenie powiatu janowskiego oraz dwóch gmin z powiatu lubelskiego nie zidentyfikowano zabytków archeologicznych, które zostałyby wpisane do rejestru C.³⁰

W skład dziedzictwa materialnego, oprócz zabytków nieruchomych, wchodzi również zabytki ruchome. W myśl art. 6 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, ochronie i opiece podlegają, bez względu na stan zachowania, zabytki ruchome będące w szczególności: dziełami sztuk plastycznych, rzemiosła artystycznego i sztuki użytkowej, kolekcjami, numizmatami, pamiątkami historycznymi, wytworami techniki, materiałami bibliotecznymi, instrumentami muzycznymi, wytworami sztuki ludowej i rękodzieła oraz przedmiotami upamiętniającymi wydarzenia historyczne.

Pod względem stanu zachowania, zasoby materialnego dziedzictwa podlegają nieustannym zmianom w czasie. Zabytki są narażone na zagrożenia antropogeniczne oraz naturalne. Zakres zagrożeń antropogenicznych rozciąga się od podpałów zabytków o konstrukcjach drewnianych po rabunek stanowisk archeologicznych. Wynikiem działalności człowieka jest również zanieczyszczenie powietrza i powstawanie kwaśnych deszczy, co wpływa szczególnie negatywnie na odsłonięte części elewacji, rzeźby czy sztukaterii znajdujących się na zewnątrz. Poważne zagrożenie dla zachowania autentyczności zabytków stanowią także nieumiejętnie zaplanowane i przeprowadzone remonty i prace konserwatorskie. Zagrożenia naturalne wiążą się z uwarunkowaniami terenowymi, są to przede wszystkim osuwiska, podmywanie i powodzie.

5. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji PRR

Głównym celem realizacji projektu Programu Rozwoju Roztocza – województwo lubelskie jest utworzenie ponadregionalnego obszaru wzrostu, zapewniającego rozwój gospodarczy i poprawę jakości życia mieszkańców z uwzględnieniem działań na rzecz zachowania bioróżnorodności i naturalnego krajobrazu. Osiągnięcie celu głównego będzie możliwe poprzez realizację czterech celów szczegółowych tj.: Rozwój gospodarczy bazujący na lokalnych zasobach, Ochrona walorów środowiskowych, Zwiększenie dostępności usług publicznych kluczowych dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju oraz Zwiększona dostępność komunikacyjna.

Realizacja założeń dokumentu, w tym przede wszystkim kierunków interwencji w ramach Celu szczegółowego 2. Ochrona walorów środowiskowych przyczyni się w sposób bezpośredni i pośredni do poprawy stanu środowiska naturalnego, przede wszystkim w zakresie poprawy jakości powietrza oraz zmniejszenia obciążenia odpadami.

W przypadku braku realizacji kierunków interwencji zawartych w projekcie Programu, ujemnym skutkiem dla środowiska będzie przede wszystkim utrzymywanie się problemów środowiskowych, m.in.:

- postępująca degradacja walorów przyrodniczych, w tym krajobrazowych wskutek naporu inwestycyjnego oraz braku planów ochrony dla parków krajobrazowych;
- zagrożona funkcjonalność korytarzy ekologicznych (wskutek wzrastającej defragmentacji krajobrazu);

³⁰ Załącznik Nr 2 do obwieszczenia Nr 1/2024 Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie z dnia 7 lutego 2024 r. wykaz zabytków wpisanych do rejestru "C" zabytków archeologicznych województwa lubelskiego (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2024 r. poz. 1075).

- negatywne oddziaływanie związane z emisją zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza atmosferycznego, głównie wskutek tzw. „niskiej emisji”, której źródłem są przede wszystkim indywidualne źródła energii cieplnej oraz ruch drogowy;
- brak realizacji działań związanych z budową ścieżek rowerowych będzie skutkował mniejszą liczbą osób, które mogłyby korzystać z tego źródła transportu, co będzie się przekładało na stale wysoki poziom niskiej emisji;
- pogorszenie jakości wód podziemnych i powierzchniowych w związku z niedoborem rozwoju sieci wodno – kanalizacyjnej;
- wzrost obciążenia środowiska odpadami, w związku z brakiem działań w zakresie gospodarki obiegu zamkniętego.
- postępująca degradacja zasobów dziedzictwa kulturowego materialnego i niematerialnego w związku z brakiem działań zmierzających do ich ochrony i zrównoważonego wykorzystania.

Podsumowując należy stwierdzić, że realizacja ustaleń projektu PRR, a w szczególności kierunków interwencji wskazanych w ramach Celu szczegółowego 2. Ochrona walorów środowiskowych wpłynie korzystnie na stan środowiska oraz walory kulturowe obszaru.

6. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji PRR, w szczególności dotyczące obszarów objętych ochroną prawną na podstawie ustawy o ochronie przyrody

Dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania przestrzeni przyrodniczej kluczowe są: zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego w sposób umożliwiający trwałe korzystanie z nich zarówno obecnie, jak i w przyszłości, poprawa jakości stanu środowiska, adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie ryzyka wynikającego z zagrożeń środowiskowych, w tym na różnorodność biologiczną.

Obszarami, które wymagają specjalnego traktowania i właściwego zagospodarowania w rejonie obszaru PRR są obszary szczególnie cenne pod względem przyrodniczym, objęte formami ochrony przyrody, tj. Roztoczański Park Narodowy, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne oraz pomniki przyrody. Kluczowe znaczenie dla zachowania spójności oraz drożności systemu ochrony przyrody mają krajowe oraz regionalne korytarze ekologiczne.

Analiza dokumentów programowych z zakresu ochrony środowiska, a także danych środowiskowych z PMŚ umożliwiła identyfikację problemów ochrony środowiska istotnych dla realizacji projektu PRR:

a)w zakresie ochrony powierzchni ziemi:

- zakwaszenie gleb obniżające ich przydatność rolniczą,
- naturalne zagrożenie gleb procesami erozyjnymi.

b) w zakresie gospodarki wodno - ściekowej:

- niski poziom zorganizowanego odbioru i oczyszczania ścieków komunalnych (szczególnie na obszarach wiejskich),
- nielegalne odprowadzanie ścieków do gleby przez rozsącanie lub używanie nieszczelnych szamb,
- niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacji deszczowej,
- niedostateczny poziom zwodociągowania gmin powodujący konieczność korzystania z ujęć indywidualnych,
- intensywna gospodarka rolna powodująca zanieczyszczenie wód i gleby,
- zanieczyszczenia pochodzące z dzikich składowisk odpadów;

c) w zakresie emisji hałasu:

- zagrożenie hałasem obszarów chronionych pod względem akustycznym zlokalizowanych wzdłuż głównych dróg o dużym natężeniu ruchu drogowego;
- dokończenie budowy obwodnic dla miast narażonych na duży ruch tranzytowy;
- zagrożenie hałasem lotniczym;

d) w odniesieniu do form ochrony przyrody:

Najczęściej wymieniane zagrożenia oraz problemy zidentyfikowane w dokumentach opracowanych dla obszarowych form ochrony przyrody, przede wszystkim planu ochrony Roztoczańskiego Parku Narodowego oraz w planach zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 to:

- w przypadku siedlisk leśnych konsekwencją gospodarki leśnej jest postępujące zubożenie roślinności charakterystycznej dla siedlisk poprzez upraszczanie struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów, niski udział odnowień naturalnych, niezadowalający udział martwego drewna, niezgodność składu gatunkowego z siedliskiem. Ponadto wkraczanie gatunków inwazyjnych i gatunków obcych,
- w przypadku siedlisk łąkowych, muraw i wydm – zarastanie przez zmianę zagospodarowania, ekspansja drzew i krzewów, intensyfikacja rolnictwa, wkraczanie gatunków inwazyjnych, fragmentacja siedlisk, wydeptywanie, erozja gleb, wysychanie;
- w przypadku siedlisk torfowiskowych – zarastanie, sukcesja drzew i krzewów, zbyt niskie uwilgotnienie siedlisk, zmiany stosunków wodnych, zanieczyszczenie wód, eutrofizacja wód;
- w przypadku siedlisk związanych z ekosystemami zbiorników wodnych – zanieczyszczenie wód powierzchniowych, przekształcanie brzegów cieków i zbiorników oraz koryt rzecznych, zmiany stosunków wodnych, przesuszanie, eutrofizacja, presja antropogeniczna (uprawianie sportów wodnych, wydeptywanie, śmiecenie);

Natomiast w odniesieniu do poszczególnych grup organizmów:

- w przypadku ssaków – płoszenie, wandalizm, intensyfikacja produkcji rolniczej;
- w przypadku ryb – zanieczyszczenie wód, antropopresja, płoszenie, obecność gatunków inwazyjnych konkurujących z gatunkami rodzimymi;
- w przypadku ptaków – płoszenie, drapieżnictwo gatunków inwazyjnych i obcych, zmiany reżimu hydrologicznego rzek i zbiorników, zaniechanie tradycyjnego użytkowania siedlisk (koszenie), sukcesja trzcin i łożysk.

Ponadto istotne zagrożenia układów przyrodniczych oraz gatunków są związane z niską świadomością ekologiczną mieszkańców oraz właścicieli gruntów. W efekcie skutkuje to degradacją siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków oraz niewłaściwym wykonywaniem lub niepodjęciem działań ochronnych. Z powyższym zagadnieniem związana jest także presja urbanizacyjna oraz turystyczna na tereny o wysokich walorach przyrodniczych. Dużym zagrożeniem dla bioróżnorodności jest także zmiana sposobu użytkowania gruntów, intensyfikacja rolnictwa oraz związana z nią eutrofizacja wód

W związku z postępującymi zmianami klimatu przewidywane są także zmiany w środowisku przyrodniczym. Na skutek długotrwałych susz i niedoboru opadów najbardziej narażone na niekorzystne zmiany są siedliska hydrogeniczne, a także gatunki oraz zbiorowiska związane z dolinami rzecznyymi, obszarami jezior i mokradł. Zagrożeniem dla zasobów przyrodniczych południowej części regionu jest także prognozowane obniżanie poziomu wód gruntowych oraz postępująca eutrofizacja zbiorników wodnych, a także siedlisk zależnych od wód. Wysychanie i zmiany stosunków wodnych oraz reżimu hydrologicznego cieków mogą doprowadzić do zubożenia bazy pokarmowej dla objętych ochroną gatunków zwierząt, jak również zniszczenia ich siedlisk. W tym aspekcie istnieje także ryzyko związane z ewentualnym nasileniem zjawisk ekstremalnych – przede wszystkim powodzi. Ponadto na skutek wzrostu temperatury, przewidywany jest postępujący zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek), które są siedliskami wielu cennych gatunków ptaków, płazów oraz gadów.

W ramach realizacji kierunków interwencji o charakterze inwestycyjnym, zaplanowanych w ramach projektu PRR, może pojawić się ryzyko potencjalnego negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym na formy ochrony przyrody. Ze względu na brak konkretnych lokalizacji działań inwestycyjnych w PRR, przy ich ustalaniu na dalszych etapach realizacji przedsięwzięć należy uwzględnić obowiązujące zakazy i ograniczenia w zainwestowaniu w obszarach przyrodniczo cennych, a także w razie konieczności zastosować rozwiązania minimalizujące i kompensujące potencjalne negatywne oddziaływanie.

7. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu PRR oraz sposób ich uwzględnienia podczas opracowywania dokumentu

Projekt PRR uwzględnia ustalenia międzynarodowych, wspólnotowych, krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych, szczególnie istotnych dla m.in. ochrony środowiska, zmian klimatycznych oraz neutralności energetycznej.

Analiza spójności celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym, istotnych z punktu widzenia projektu PRR została zamieszczona w poniższej tabeli.

Analiza spójności celów PRR z celami ochrony środowiska określonymi w dokumentach ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym

Dokument	Cele dokumentu	CELE SZCZEGÓŁOWE PRR			
		Cel 1: Rozwój gospodarczy bazujący na lokalnych zasobach	Cel 2: Ochrona walorów środowiskowych	Cel 3: Zwiększenie dostępności usług publicznych kluczowych dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju	Cel 4: Zwiększona dostępność komunikacyjna
1	2	3	4	5	6
DOKUMENTY MIĘDZYNARODOWE					
Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu	Ustabilizowanie koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Dla uniknięcia zagrożenia produkcji żywności i dla umożliwienia zrównoważonego rozwoju ekonomicznego, poziom taki powinien być osiągnięty w okresie wystarczającym do naturalnej adaptacji ekosystemów do zmian klimatu.	TAK	TAK		
Europejska Konwencja Krajobrazowa	Promowanie ochrony i planowania krajobrazu oraz organizowanie współpracy europejskiej w tym zakresie, opartej na wymianie doświadczeń, specjalistów i tworzeniu dobrej praktyki krajobrazowej.	TAK	TAK	TAK	
Przekształcamy Nasz Świat: Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030	Wskazuje 17 celów zrównoważonego rozwoju oraz powiązanych z nimi 169 zadań, które oddają trzy wymiary zrównoważonego rozwoju – gospodarczy, społeczny i środowiskowy. Cele obejmują szeroki zakres wyzwań, takich jak: ubóstwo, głód, zdrowie, edukacja, równość płci, zmiany klimatu, zrównoważony rozwój, pokój, sprawiedliwość społeczna.	TAK	TAK	TAK	TAK

Porozumienie Paryskie w sprawie zmian klimatu	Ograniczenie wzrostu średniej temperatury globalnej do poziomu znacznie niższego niż 2 °C powyżej poziomu przedindustrialnego oraz podejmowanie wysiłków mających na celu ograniczenie wzrostu temperatury do 1,5 °C powyżej poziomu przedindustrialnego, uznając, że to znacząco zmniejszy ryzyka związane ze zmianami klimatu i ich skutki.	TAK	TAK		
Konwencja o różnorodności biologicznej	Ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści, wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych, w tym przez odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i transfer właściwych technologii, z uwzgl. wszystkich praw do tych zasobów i technologii, a także odpowiednie finansowanie ochrony różnorodności biologicznej.	TAK	TAK		
Ramowa Dyrektywa Wodna, Dyrektywa 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r.	Określa zasady, które mają powstrzymać pogarszanie się stanu wód UE i umożliwić osiągnięcie dobrego stanu europejskich rzek, jezior i wód podziemnych.		TAK		
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy	Unikanie, zapobieganie lub ograniczanie szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pochodzących zwłaszcza z emisji punktowej na zdrowie ludzi i środowisko jako całość.		TAK		TAK
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2018/2001 z 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych	Osiągnięciu do roku 2030 udziału energii ze źródeł odnawialnych w całej UE na poziomie co najmniej 32%.		TAK		
Dyrektywa 2018/2002 zmieniająca Dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej	Zwiększenie efektywności energetycznej o co najmniej 32,5% do 2030 r. m.in. poprzez wprowadzenie nowych wymagań w zakresie opomiarowania zużycia energii, czy obowiązku wykonywania audytów energetycznych.		TAK		
Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory	Określenie gatunków dziko występujących na terenie UE roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, dla ochrony których należy powoływać obszary Natura 2000; określenie zasad ich ochrony oraz możliwości jednoczesnego		TAK		

	kontrolowanego gospodarczego wykorzystywania terenów, na których występują				
Europejski Zielony Ład	Plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki UE, która ma przekształcić Europę w neutralne klimatycznie, sprawiedliwe i dostatnie społeczeństwo o nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce. Założenia: - Bardziej ambitne cele klimatyczne UE na lata 2030 i 2050; - Dostarczanie czystej, przystępnej cenowo i bezpiecznej energii; - Zmobilizowanie sektora przemysłu na rzecz czystej gospodarki o obiegu zamkniętym; - Budowanie i remontowanie w sposób oszczędzający energię i zasoby; - Przyspieszenie przejścia na zrównoważoną i inteligentną mobilność; - Od pola do stołu: stworzenie sprawiedliwego, zdrowego i przyjaznego środowisku systemu żywnościowego; - Ochrona i odbudowa ekosystemów i bioróżnorodności; - Zerowy poziom emisji zanieczyszczeń na rzecz nietoksycznego środowiska; - Wspieranie badań naukowych i pobudzanie innowacji; - Nikt nie zostanie pozostawiony w tyle (sprawiedliwa transformacja).	TAK	TAK	TAK	TAK
DOKUMENTY KRAJOWE					
Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP2030)	Cel główny: rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców. Cele szczegółowe: – Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego; – Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska; – Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych; Cele horyzontalne: – Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa, – Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.	TAK	TAK		
Strategiczny Plan Adaptacji dla Sektorów i Obszarów Wrażliwych na Zmiany Klimatu do	Zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.	TAK	TAK		

roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)	– Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska. – Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich. – Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu. – Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu. – Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. – Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.				
Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)	Pilna poprawa stanu powietrza w strefach, w których stwierdzone są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych wybranych substancji w powietrzu oraz ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całość.		TAK		TAK
Aktualizacja planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły	Wskazuje ustalone cele środowiskowe dla jcw i obszarów chronionych wraz z prezentacją wyników przeprowadzonej oceny stopnia osiągnięcia celów środowiskowych. Celem środowiskowym jest ochrona, poprawa oraz przywracanie jcw do stanu możliwie jak najbardziej zbliżonego do naturalnego.		TAK		
Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy (PPSS)	Zapewnienie odpowiedniej ilości i co najmniej dobrej jakości wód, użytecznych dla społeczeństwa, środowiska i wszystkich sektorów gospodarki narodowej. Cele szczegółowe: - skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych; - zwiększanie retencji na obszarach dorzeczy; - edukacja i zarządzanie ryzykiem suszy; formalizacja i finansowanie działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.		TAK		
DOKUMENTY REGIONALNE					
Program ochrony środowiska województwa lubelskiego 2030	Głównym celem jest dążenie do poprawy stanu środowiska na terenie woj. lubelskiego, ograniczenie negatywnego wpływu emisji zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój		TAK		TAK

	walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Cele Programu: – Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu; – Przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu; – Ochrona przed hałasem; – Monitorowanie i utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożenia ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym; – Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych; – Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą; – Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej; – Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi; – Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu; – Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa lubelskiego; – Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej; – Zwiększanie lesistości; – Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii.				
Aktualizacja „Programu ochrony powietrza dla strefy lubelskiej ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz docelowego benzo(a)pirenu” w zakresie pyłu PM2,5 (faza II) i benzo(a)pirenu	Wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego B(a)P, a następnie rewizja wskazanych w Programie ochrony powietrza dla strefy lubelskiej (...) z 2020 roku, działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy jakości powietrza.		TAK		TAK
Plan gospodarki odpadami dla	Wskazuje cele do osiągnięcia dla poszczególnych rodzajów odpadów, tj. odpadów komunalnych, odpadów		TAK		

województwa lubelskiego 2028	powstających z produktów, odpadów niebezpiecznych oraz pozostałych, a także działania konieczne do realizacji tych celów oraz przedstawia ogólny zarys funkcjonowania całego systemu gospodarowania odpadami na terenie województwa.				
Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego	Zmniejszenie liczby osób narażonych na negatywne skutki zdrowotne powodowane hałasem, tj. ograniczenie liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu w postaci znacznej uciążliwości, zaburzeń snu i ryzyka wystąpienia choroby niedokrwiennej serca. Cel ten realizowany jest za pomocą określonych w niniejszym programie działań w zakresie ochrony przed hałasem, planowanych do realizacji w latach 2024-2029.		TAK		TAK

Źródło: Oprac. własne

8. Analiza i ocena oddziaływania projektu PRR na poszczególne elementy środowiska, w tym na obszary natura 2000

Projekt Programu Rozwoju Roztocza - województwo lubelskie określa priorytety oraz kierunki interwencji, które należy podjąć w obszarze OSI Roztocze wyznaczonym w SRWL 2030 w celu utworzenia ponadregionalnego obszaru wzrostu, zapewniającego rozwój gospodarczy i poprawę jakości życia mieszkańców z uwzględnieniem działań na rzecz zachowania bioróżnorodności i naturalnego krajobrazu.

Projekt PRR, pod względem szczegółowości zapisów, ma charakter dokumentu ogólnego. Większość kierunków interwencji ma charakter działań miękkich, organizacyjnych, promocyjnych, w ramach których nie będą realizowane przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko. Natomiast w odniesieniu do kierunków interwencji o charakterze inwestycyjnym, projekt PRR nie zawiera informacji o konkretnej lokalizacji danego przedsięwzięcia, przyjętych parametrach technicznych, projektowanej funkcji, które umożliwiłyby precyzyjne określenie zasięgu oraz stopnia natężenia oddziaływania planowanych inwestycji na środowisko. W przypadku przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko szczegółowa ocena oddziaływania, jeżeli będzie wymagana, zostanie przeprowadzona na etapie postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Natomiast w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzono ocenę o charakterze prognostycznym, której celem jest wskazanie potencjalnie możliwych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska oraz zdrowie ludzi, które mogą wynikać z realizacji planowanych kierunków interwencji.

Wszystkie działania oraz inwestycje ujęte w projekcie PRR będą realizowane wyłącznie na terenie Polski, a dokładniej na obszarze województwa lubelskiego.

Ze względu na charakter planowanych kierunków interwencji oraz brak konkretnych szczegółów technicznych oraz lokalizacji planowanych inwestycji nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, w tym na obszary chronione, a także nie przewiduje się również wystąpienia oddziaływania transgranicznego.

Wyniki oceny wpływu na poszczególne elementy środowiska oraz ludzi zamieszczono w tabeli 1 wraz z objaśnieniami skrótów i barw zastosowanych w ocenie. Uzasadnienie i podsumowanie ocen cząstkowych dla każdego elementu środowiska zamieszczono w dalszej części prognozy.

Tabela 16 Ocena wpływu operacji przewidywanych do realizacji w projekcie PRR na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Kierunek interwencji	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												Uzasadnienie oceny
		Różnorodność biologiczna, formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000	Rośliny	Zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne (surowce)	Zabytki	Dobra materialne	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	
Cel szczegółowy 1: Rozwój gospodarczy bazujący na lokalnych zasobach														
Priorytet: TURYSTYKA														
1.	Rozwój agroturystyki i turystyki wiejskiej jako istotnego elementu regionalnej oferty turystycznej oraz ważnego czynnika poprawy sytuacji ekonomicznej gospodarstw rolnych.	P K C	P K C	P K C	B D S				P D S			P D S	P D S	Kierunek będzie realizowany w większości na bazie istniejących gospodarstw. Ewentualne pośrednie, negatywne oddziaływania krótkoterminowe i chwilowe wystąpią na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta i będą związane ze wzrostem ilości turystów poruszających się po obszarze PRR. W perspektywie długoterminowej, rozwój agroturystyki wpłynie pozytywnie na warunki życia ludzi, poprawę estetyki krajobrazu oraz dobra materialne, a także pośrednio na stan zabytków stanowiących przedmiot zainteresowania turystów. Nie przewiduje się wystąpienia

														znaczącego oddziaływania na wody, powietrze, powierzchnię ziemi klimat oraz zasoby naturalne.
2.	Kreowanie i rozwijanie oferty ośrodków łączących funkcje edukacyjne, kulturalne i rekreacyjne, wykorzystujących nowe trendy w turystyce.	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B D S	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C			P D S	P D S	W przypadku realizacji działań wyłącznie pozainwestycyjnych nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Ewentualne bezpośrednie, negatywne oddziaływania krótkoterminowe i chwilowe wystąpią na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta, formy ochrony przyrody, powierzchnię ziemi i krajobraz w przypadku realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych mających na celu poszerzenie istniejącej oferty ośrodków (prace budowlane, emisja hałasu, płoszenie zwierząt). W przypadku rozbudowy lub budowy nowych obiektów będą to oddziaływania długoterminowe i stałe związane z zajęciem terenu pod nowe inwestycje. Przewiduje się wystąpienie pośredniego pozytywnego oddziaływania na ludzi i dobra materialne w związku ze wzrostem dochodu z turystyki, a także na zabytki będące przedmiotem zainteresowania turystów. Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na klimat oraz zasoby naturalne.
3.	Rozwijanie produktów i oferty wydarzeń wykorzystujących unikalne zasoby lokalne (np. kuchnię, wydarzenia historyczne, tradycje, materialne i niematerialne dziedzictwo kulturowe, wydarzenia związane z przejawami współczesnej twórczości artystycznej, wydarzenia sportowe, walory środowiskowe, zasoby wód termalnych).	P K C	P K C	P K C	P D S	P K C			P D S			P D S	P D S	Rozwój produktów i oferty wydarzeń będzie realizowany w większości na bazie istniejących obiektów. Ewentualne negatywne pośrednie oddziaływania krótkoterminowe i chwilowe wystąpią na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta, formy ochrony przyrody, wodę i będą związane ze wzrostem ilości turystów poruszających się po obszarze PRR. W perspektywie długoterminowej, rozwój produktów turystycznych na bazie zasobów lokalnych wpłynie pozytywnie na warunki życia ludzi, poprawę estetyki krajobrazu oraz dobra materialne, a także pośrednio na stan zabytków stanowiących przedmiot zainteresowania turystów. Nie przewiduje się wystąpienia znaczącego oddziaływania na powietrze, powierzchnię ziemi, powietrze, klimat oraz zasoby naturalne.

4.	Organizacja punktów usług i obsługi turystycznej dla turystyki zmotoryzowanej (np. caravanning, turystyka motocyklowa).	B K C	B K C	B K C	P D S	B K C	B K C	B D S	B D S				P D S	Ewentualne bezpośrednie, negatywne oddziaływania krótkoterminowe i chwilowe (roboty budowlane, emisja hałasu, płoszenie zwierząt), a także długoterminowe i stałe (zajęcie terenu) wystąpią na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta, powierzchnię ziemi, wodę, powietrze i krajobraz na etapie realizacji inwestycji w związku z budową nowych punktów obsługi turystycznej. Tworzenie nowych miejsc pracy do obsługi punktów usług oraz przyjeżdżających turystów wpłynie pozytywnie na warunki życia ludzi oraz dobra materialne. Brak istotnego oddziaływania na klimat, zasoby naturalne oraz zabytki.
5.	Rozwój infrastruktury sprzyjającej tworzeniu zróżnicowanej oferty opartej o różne formy turystyki i rekreacji (np. wodną, kajakową, rowerową, nordic walking, konną, kulturową, historyczną, przyrodniczą, kulinarną, zimową, itp.).	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	P D S	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C				P D S	Rozwój infrastruktury dla różnych form turystyki będzie obejmował m.in. wyznaczanie szlaków rowerowych, ścieżek edukacyjnych, przystani kajakowych, itp. Ewentualne bezpośrednie, negatywne oddziaływania krótkoterminowe i chwilowe (prace budowlane, emisja hałasu, płoszenie zwierząt), a także długoterminowe i stałe (zajęcie terenu) wystąpią na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta, powierzchnię ziemi, wodę, powietrze i krajobraz na etapie realizacji działań inwestycyjnych związanych z rozwojem infrastruktury turystycznej. Tworzenie nowych miejsc pracy do obsługi turystów wpłynie pośrednio pozytywnie na warunki życia ludzi oraz dobra materialne. Brak istotnego oddziaływania na klimat, zasoby naturalne oraz zabytki.
6.	Wspieranie rozwoju przemysłów kreatywnych oraz przemysłów kultury, przedsiębiorczości bazującej na lokalnych zasobach, dziedzictwie kulturowym i usługach edukacyjnych.				P D S								P D S	Kierunek interwencji ma charakter organizacyjnych, doradczy i promocyjny. Nie przewiduje się wystąpienia bezpośredniego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Tworzenie nowych miejsc pracy we wspieranych przedsiębiorstwach wpłynie pośrednio pozytywnie na warunki życia ludzi i dobra materialne.
7.	Ochrona zasobów dziedzictwa kulturowego, poprzez rozwijanie								P D S				B D S	Ochrona zasobów dziedzictwa kulturowego pozostanie bez istotnego wpływu na większość elementów środowiska, a także na zdrowie ludzi. Natomiast w odniesieniu do

	funkcji użytkowej obiektów kulturowych.													zabytków wystąpi bezpośrednie, długoterminowe i stałe pozytywne oddziaływanie, które przełoży się na pośrednie pozytywne oddziaływanie na krajobraz.
8.	Wspieranie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych na obszarach przygranicznych oraz rozwój zintegrowanej turystyki transgranicznej.	B D S	B D S	B D S	P D S	B D S	P D S	P D S	B D S	P D S	P D S	P D S		Wsparcie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych wpłynie pozytywnie na wszystkie elementy środowiska, a pośrednio także na zdrowie ludzi, powietrze, powierzchnię ziemi, klimat, zasoby naturalne, a także zabytki. Nie przewiduje się istotnego wpływu na dobra materialne. Działania wspierające będą realizowane wyłącznie na terenie Polski i nie będą skutkowały wystąpieniem oddziaływania transgranicznego.
9.	Cyfrowe rozwiązania na rzecz rozwoju turystyki.												P D S	Zastosowanie cyfrowych rozwiązań w turystyce pozostanie bez widocznego wpływu na poszczególne elementy środowiska. Jedynie można prognozować pośrednio pozytywny wpływ na dobra materialne w wyniku zastosowania nowoczesnych technologii.
10.	Działania promocyjne, w tym promocja marki Roztocze.	P K C	P K C	P K C	P D S	P K C	P K C						P D S	Działania promocyjne nie będą miały bezpośredniego wpływu na stan środowiska. Natomiast w ich efekcie można spodziewać się większej ilości turystów przyjeżdżających na obszar PRR, co może skutkować pośrednim, chwilowym i krótkoterminowym oddziaływaniem negatywnym na bioróżnorodność, obszary chronione, rośliny, zwierzęta, wodę, powietrze. Ze względu na wzrost dochodów lokalnej społeczności pochodzących z turystyki przewiduje się pośrednio pozytywne oddziaływanie na jakość życia ludzi oraz dobra materialne.
11.	Współpraca z przedsiębiorcami, naukowcami na rzecz tworzenia pakietów/ produktów turystycznych.	P K C	P K C	P K C	P D S	P K C	P K C						P D S	Tworzenie produktów turystycznych na bazie współpracy z podmiotami nie będzie miało bezpośredniego wpływu na stan środowiska. Natomiast w ich efekcie można spodziewać się większej ilości turystów przyjeżdżających na obszar PRR, co może skutkować pośrednim, chwilowym i krótkoterminowym oddziaływaniem negatywnym na

														bioróżnorodność, obszary chronione, rośliny, zwierzęta, wodę, powietrze. Ze względu na wzrost dochodów lokalnej społeczności z turystyki przewiduje się pośrednio pozytywne oddziaływanie na jakość życia ludzi oraz dobra materialne.
12.	Realizacja działań wspierających dla przedsiębiorców oraz przyszłych przedsiębiorców w branży turystycznej (szkolenia, warsztaty, spotkania, doradztwo).				P D S								P D S	Wsparcie doradcze dla przedsiębiorców z branży turystycznej pozostanie bez istotnego wpływu na poszczególne elementy środowiska. W efekcie prowadzonych działań przewiduje się pośrednio pozytywny wpływ na jakość życia ludzi oraz dobra materialne ze względu na wzrost dochodów z turystyki.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	
Priorytet: UZDROWISKA I USŁUGI PROZDROWOTNE														
1.	Rozwój bazy lecznictwa uzdrowiskowego na obszarach występowania naturalnych warunków i czynników leczniczych.	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	P D S	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C		B D S		P D S	Ewentualne bezpośrednie, negatywne oddziaływania krótkoterminowe i chwilowe (związane z etapem budowy: emisja pyłów i hałasu, płoszenie zwierząt), a także długoterminowe i stałe (zajęcie terenu, zniszczenie roślinności) wystąpią na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta oraz formy ochrony przyrody (w przypadku lokalizacji inwestycji na terenie obszaru chronionego), powierzchnię ziemi, wodę, powietrze i krajobraz w związku z budową nowych obiektów lecznictwa uzdrowiskowego. W przypadku wykorzystania np. złóż wód mineralnych lub termalnych do celów uzdrowiskowych przewiduje się wystąpienie negatywnego długoterminowego wpływu na zasoby naturalne ze względu na pobór tych wód. Brak istotnego wpływu na zabytki oraz klimat. Utworzenie nowych miejsc służących poprawie zdrowia wpłynie pośrednio korzystnie na zdrowie ludzi. Natomiast ze względu na tworzenie nowych miejsc pracy przewiduje się pośrednio pozytywny wpływ na dobra materialne.

2.	Uzupełnianie i modernizacja infrastruktury istotnej dla rozwijania funkcji uzdrowskiej (w obecnych i planowanych uzdrowskach).	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	P D S	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C		P D S			W przypadku realizacji infrastruktury poza istniejącymi obiektami przewiduje się wystąpienie bezpośredniego, chwilowego negatywnego wpływu wynikającego z etapu budowy na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta, wody, powietrze i krajobraz. Natomiast negatywne oddziaływania długoterminowe i stałe, ale o zasięgu lokalnym wystąpią na bioróżnorodność, rośliny, powierzchnię ziemi i krajobraz ze względu na zajęcie terenu i funkcjonowanie infrastruktury. Nie przewiduje się istotnego wpływu na klimat oraz zabytki i dobra materialne. Natomiast zwiększenie dostępności do miejsc służących poprawie zdrowia wpłynie pośrednio korzystnie na zdrowie ludzi.
3.	Rozwijanie współpracy sieciowej gmin uzdrowskich oraz gmin starających się o uzyskanie statusu uzdrowskiego.				P D S									Rozwijanie współpracy sieciowej gmin uzdrowskich pozostanie bez istotnego wpływu na stan środowiska. Natomiast ze względu na zwiększenie dostępności do usług uzdrowskich wpłynie pośrednio korzystnie na zdrowie ludzi.
4.	Rozwój infrastruktury i usług w zakresie rehabilitacji, wellness oraz opieki nad osobami starszymi i osobami z niepełnosprawnościami.				P D S									Rozwój infrastruktury i usług będzie realizowany na bazie istniejących obiektów. W związku z tym nie przewiduje się istotnego wpływu na stan środowiska. Natomiast ze względu na zwiększenie dostępności do usług rehabilitacyjnych, opiekuńczych i wellness przewiduje się pośrednio korzystne oddziaływanie na zdrowie ludzi.
5.	Wspieranie rozwoju nowoczesnych rozwiązań w medycynie, w usługach prozdrowotnych, opiekuńczych oraz profilaktyce zdrowotnej i rehabilitacji.				P D S									Wsparcie rozwoju nowoczesnych rozwiązań w medycynie będzie obejmowało działania „miękkie”, w związku z czym nie będzie powodowało istotnego wpływu na stan środowiska. Natomiast ze względu na zwiększenie dostępności do nowoczesnych usług medycznych przewiduje się pośrednio korzystne oddziaływanie na zdrowie ludzi.
6.	Wspieranie rozwoju turystyki zdrowotnej.				P D S									Wsparcie rozwoju turystyki zdrowotnej będzie obejmowało działania „miękkie”, przede wszystkim promocyjne, w związku z czym nie będzie powodowało istotnego wpływu

														na stan środowiska. Natomiast rozwój turystyki zdrowotnej może pośrednio wpłynąć pozytywnie na zdrowie ludzi.
7.	Wspieranie działań mających na celu promocję zdrowego stylu życia.				P D S									Działania promocyjne dotyczące zdrowego stylu życia nie spowodują istotnego wpływu na stan środowiska. Natomiast zmiana stylu życia mieszkańców oraz turystów może pośrednio wpłynąć pozytywnie na zdrowie ludzi.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	
Priorytet: SEKTORY POWIĄZANE														
1.	Rozwój przetwórstwa spożywczego. podmiotów rolno-	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B D S				P D S	Bezpośrednie, negatywne oddziaływania krótkoterminowe i chwilowe wystąpią na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta, ludzi, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi na etapie realizacji nowych obiektów budowlanych wykorzystywanych do przetwórstwa rolno - spożywczego. Będą one związane z robotami budowlanymi, w wyniku których może nastąpić emisja hałasu, płoszenie zwierząt, usunięcie roślinności z terenu budowy i zaplecza technicznego, emisja pyłów. Natomiast na etapie funkcjonowania zakładów przetwórstwa potencjalne negatywne oddziaływania na bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta, powierzchnię ziemi będą wynikały z zajęcia i utwardzenia części terenów, a przez to zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej. Zwiększony pobór wody na potrzeby zakładów oraz emisja zanieczyszczeń powietrza spowoduje negatywne oddziaływanie, ale w skali lokalnej. Obiekty produkcyjne i przemysłowe stanowią dominanty w krajobrazie, które oddziałują w sposób bezpośredni, stały i długoterminowy na walory krajobrazowe. Emisja zanieczyszczeń, w tym przede wszystkim hałasu może pośrednio wpłynąć negatywnie na zdrowie ludzi. Należy przestrzegać obowiązujących norm hałasu w celu ograniczenia negatywnego wpływu na zdrowie ludzi. Ze względu na punktowy charakter inwestycji nie przewiduje się wystąpienia istotnego

														oddziaływania na klimat, zasoby naturalne oraz zabytki. Zakłady przetwórstwa będą stanowić nowe miejsca pracy dla mieszkańców, co może wpłynąć pośrednio pozytywnie na dobra materialne.
2.	Rozwój infrastruktury i obiektów przechowalniczych.	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B K C	B K C	B D/K S/C	B D S				P D S	Bezpośrednie, negatywne oddziaływania krótkoterminowe i chwilowe wystąpią na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta, ludzi, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi na etapie realizacji nowych obiektów magazynowych. Będą one związane z robotami budowlanymi, w wyniku których może nastąpić emisja hałasu, płoszenie zwierząt, usunięcie roślinności z terenu budowy i zaplecza technicznego, pobór wody i emisja pyłów. Natomiast na etapie funkcjonowania obiektów przechowalniczych potencjalne negatywne oddziaływania na bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta, powierzchnię ziemi, klimat będą wynikały z zajęcia i utwardzenia części terenów, a przez to zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Emisja hałasu wpłynie pośrednio negatywnie na zdrowie ludzi. Będą to oddziaływania w skali lokalnej, które należy minimalizować na etapie wyboru konkretnej lokalizacji inwestycji oraz parametrów technicznych. Na etapie funkcjonowania obiektów nie przewiduje się wystąpienia istotnego oddziaływania na wody, powietrze, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki. Magazyny będą stanowić nowe miejsca pracy dla mieszkańców, co może wpłynąć pośrednio pozytywnie na dobra materialne.
3.	Rozwój systemów obsługujących transport towarów, w tym infrastruktury logistycznej.	P/B D/K S/C	P/B D/K S/C	P/B D/K S/C	P/B D S	P D S	B D S	B D/K S/C	B D S					Bezpośrednie, negatywne oddziaływania krótkoterminowe i chwilowe wystąpią na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi na etapie realizacji nowych obiektów infrastruktury logistycznej. Będą one związane z robotami budowlanymi, w wyniku których może nastąpić emisja hałasu, płoszenie zwierząt, usunięcie roślinności z terenu budowy i zaplecza technicznego, pobór wody i emisja pyłów. Natomiast na

														etapie funkcjonowania obiektów logistycznych potencjalne negatywne oddziaływania na bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta, powierzchnię ziemi, klimat będą wynikały z zajęcia i utwardzenia terenów, a przez to zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Emisja hałasu związana ze zwiększonym transportem towarów wpłynie pośrednio negatywnie na zdrowie ludzi. Będą to oddziaływania w skali lokalnej, które należy minimalizować na etapie wyboru konkretnej lokalizacji inwestycji oraz parametrów technicznych. Na etapie funkcjonowania obiektów nie przewiduje się wystąpienia istotnego oddziaływania na wody, powietrze, klimat, zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne.
4.	Rozwój branż wykorzystujących surowce rolne na cele nieżywnościowe.	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/C S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B/P D/K S/C	B D S				P D S	Bezpośrednie, negatywne oddziaływania krótkoterminowe i chwilowe wystąpią na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta, ludzi, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi na etapie realizacji nowych obiektów produkcyjnych. Będą one związane z robotami budowlanymi, w wyniku których może nastąpić emisja hałasu, płoszenie zwierząt, usunięcie roślinności z terenu budowy i zaplecza technicznego, pobór wody i emisja pyłów. Natomiast na etapie funkcjonowania obiektów produkcyjnych, w zależności od ich profilu oraz wielkości produkcji może wystąpić potencjalne negatywne oddziaływanie na bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta, powierzchnię ziemi, wody, powietrze oraz klimat. Emisja hałasu wpłynie pośrednio negatywnie na zdrowie ludzi. Będą to oddziaływania w skali lokalnej, które należy minimalizować na etapie wyboru konkretnej lokalizacji inwestycji oraz parametrów technicznych. Na etapie funkcjonowania obiektów nie przewiduje się wystąpienia istotnego oddziaływania zasoby naturalne oraz zabytki. Zakłady produkcyjne będą stanowić nowe miejsca pracy dla mieszkańców, co może wpłynąć pośrednio pozytywnie na dobra materialne.

5.	Działania na rzecz rozwijania oferty produktów tradycyjnych i regionalnych.				P D S								P D S	Działania podejmowane w celu rozwoju oferty produktów tradycyjnych oraz regionalnych będą miały charakter „miękki” w związku z tym nie przewiduje się wystąpienia istotnego oddziaływania na elementy środowiska. Ze względu na propagowanie ekologicznych sposobów wytwarzania, przewiduje się pośrednio pozytywny wpływ na zdrowie ludzi, a także dobra materialne.
6.	Rozwój zrównoważonych sposobów produkcji rolnej (gospodarstwa ekologiczne, agroleśne).	B D S	B D S	B D S	P D S	B D S	B D S	B D S	B D S	P D S				Rozwój zrównoważonych sposobów produkcji rolnej wpłynie pozytywnie na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta ze względu na utrzymanie miedz oraz tradycyjnych form gospodarowania. Ograniczenie wykorzystania środków chemicznych wpłynie korzystanie na stan wód, powietrze oraz klimat. Zachowanie tradycyjnego układu pól wpłynie pozytywnie na walory krajobrazowe. Nie przewiduje się wystąpienia istotnego wpływu na zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne.
7.	Promowanie wykorzystania lokalnych surowców rolnych w celu rozwijania lokalnych kulinariów.												P D S	Działania promujące wykorzystanie lokalnych surowców rolnych pozostaną bez istotnego wpływu na stan środowiska. Natomiast dla lokalnych rolników mogą przyczynić się do wzrostu dochodów, co będzie pośrednio pozytywnie oddziaływało na dobra materialne.
8.	Rozwijanie współpracy międzygminnej na rzecz tworzenia spójnej oferty promocji gospodarczej.													Nie przewiduje się istotnego wpływu na środowisko.
9.	Rozwijanie portfolio usług cyfrowych oraz udostępnianie ich dla mieszkańców, przedsiębiorców i turystów.													Nie przewiduje się istotnego wpływu na środowisko.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	

Cel szczegółowy 2: Ochrona walorów środowiskowych													
Priorytet: OCHRONA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH													
1.	Ochrona przyrodniczych, krajobrazu.	wartości w tym	B D S	B D S	B D S	P D S	P D S	P D S	P D S	B D S	P D S	P D S	P D S
Ochrona wartości przyrodniczych, w tym krajobrazu spowoduje bezpośrednie, długoterminowe, pozytywne oddziaływanie na formy ochrony przyrody, bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta oraz krajobraz ze względu na zachowanie najcenniejszych walorów. Pośrednio wpłynie to korzystnie także na inne elementy środowiska, takie jak woda, powietrze, powierzchnia ziemi, zasoby naturalne, a także na zabytki, szczególnie zlokalizowane w otoczeniu założeń parkowych. Umożliwi to także lepszą adaptację do zmian klimatu, co wpłynie pośrednio korzystnie także na zdrowie ludzi.													
2.	Opracowanie planów ochrony dla parków krajobrazowych.		B D S	B D S	B D S		P D S	P D S	P D S	B D S	P D S	P D S	
Opracowanie planów ochrony dla PK umożliwi właściwe zarządzanie obszarami chronionymi, co spowoduje bezpośrednie, długoterminowe, pozytywne oddziaływanie na parki krajobrazowe oraz bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta oraz krajobraz. Pośrednio wpłynie to korzystnie także na inne elementy środowiska, takie jak woda, powietrze, powierzchnia ziemi, zasoby naturalne, a także na zabytki. Umożliwi to także lepszą adaptację do zmian klimatu, co wpłynie pośrednio korzystnie na zdrowie ludzi. Nie przewiduje się wystąpienia istotnego oddziaływania na dobra materialne.													
3.	Edukacja ekologiczna, w tym popularyzacja idei gospodarki zasobooszczędnej, ograniczanie wykorzystania plastiku, itd.		P D S	P D S	P D S	P D S	P D S	P D S	P D S	P D S	P D S	P D S	
Edukacja ekologiczna oraz popularyzacja GOZ wpłynie pośrednio pozytywnie na wszystkie elementy środowiska, a także zdrowie ludzi ze względu na rozwój recyklingu oraz gospodarki zasobooszczędnej.													
4.	Ochrona i kształtowanie zasobów wodnych, w tym racjonalizacja wielkości poboru wody, poprawa gospodarki												
Bezpośrednie, negatywne oddziaływania krótkoterminowe i chwilowe (związane z etapem budowy) mogą wystąpić na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta (płoszenie), a także ludzi (ze względu na hałas), powietrze (emisja pyłów) w													

	ściekowej, tworzenie i modernizacja zbiorników wodnych, retencja wody.	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	P D S	B/P D/K S/C	P D S	P D S	B/P D/K S/C			przypadku realizacji nowych zbiorników wodnych lub modernizacji istniejących. W przypadku realizacji nowych zbiorników wodnych na ciekach może wystąpić negatywne oddziaływanie na stan wód, w tym jednolitych części wód powierzchniowych oraz gatunków roślin i zwierząt od wód zależnych. Na etapie wyboru lokalizacji zbiorników należy zastosować działania minimalizujące negatywny wpływ na spełnienie celów środowiskowych dla jcwp i jcwpd. Poprawa gospodarki wodno – ściekowej oraz racjonalizacja poboru wody wpłynie bezpośrednio korzystnie na stan wód oraz pośrednio, długoterminowo na wszystkie elementy środowiska. Retencja wody przyczyni się do zwiększenia adaptacji do zmian klimatu. Nie przewiduje się istotnego wpływu na zabytki oraz dobra materialne.
Priorytet: CZYSTE POWIETRZE														
1.	Poprawa efektywności energetycznej budynków.	B D S		B D S	P D S		P D S		P D S	P D S	P D S	P D S	P D S	Poprawa efektywności energetycznej budynków poprzez m.in. termomodernizację może spowodować bezpośrednie, negatywne oddziaływanie na bioróżnorodność oraz zwierzęta w przypadku zlikwidowania otworów w elewacjach, w których gniazdują lub bytują chronione gatunki ptaków i nietoperzy. W przypadku realizacji inwestycji należy zastosować rozwiązania minimalizujące negatywny wpływ na zwierzęta. Poprawa efektywności energetycznej wpłynie pośrednio pozytywnie, długoterminowo na ludzi i dobra materialne ze względu na poprawę jakości warunków życia, a także na powietrze, klimat i zasoby naturalne ze względu na ograniczenie zapotrzebowania na energię, a przez to ograniczenie emisji gazów cieplarnianych oraz wydobycia surowców energetycznych. Nie przewiduje się istotnego wpływu na rośliny, wody oraz powierzchnię ziemi.
2.	Szersze wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych (w tym	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D S	B/P D/K S/C	P D S	B/P D/K S/C	P D S	P D S	P D S			Rodzaj i zakres oddziaływania będzie uzależniony od rodzaju źródła energii. Realizacja nowych instalacji OZE spowoduje bezpośrednie, negatywne oddziaływania

	energii słonecznej, geotermalnej).													krótkoterminowe i chwilowe (związane z etapem budowy) na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta (płoszenie), a także ludzi (emisja hałasu), powietrze (emisja pyłów), a w przypadku energii geotermalnej także na wody i powierzchnię ziemi. Natomiast na etapie funkcjonowania tych instalacji przewiduje się wystąpienie długoterminowego, negatywnego oddziaływania, ale w skali lokalnej na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta, krajobraz, powierzchnię ziemi ze względu na zajęcie terenu. Na etapie lokalizowania farm wiatrowych należy zastosować działania minimalizujące potencjalny negatywny wpływ na ptaki i nietoperze (lokalizacja poza szlakami migracyjnymi), a także na krajobraz (ochrona osi widokowych) i zdrowie ludzi. Natomiast realizacja wielkopowierzchniowych farm fotowoltaicznych nie może powodować utrudnień w funkcjonowaniu korytarzy ekologicznych i powiązań pomiędzy elementami systemu przyrodniczego. W efekcie wzrostu wykorzystania OZE w regionie przewiduje się pośrednie, pozytywne oddziaływanie na stan powietrza, klimat oraz zasoby naturalne ze względu na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych oraz ograniczenie wykorzystania paliw kopalnych.
3.	Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej.						P D S			P D S				Działania wspierające zrównoważoną multimodalną mobilność wpłyną pośrednio pozytywnie, długoterminowo na stan powietrza atmosferycznego oraz klimat ze względu na preferencję transportu zbiorowego. Nie przewiduje się istotnego oddziaływania na pozostałe elementy środowiska, ludzi, zabytki oraz dobra materialne.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	
Priorytet: GOSPODARKA CYRKULARNA														

1.	Prowadzenie gospodarki odpadami sprzyjającej segregacji i recyklingowi.					P D S	P D S	P K C		P D S	P D S		P D S	Segregacja i recykling odpadów wpłyną pośrednio pozytywnie na wody, powierzchnię ziemi, zasoby naturalne, a także powietrze i klimat ze względu na mniejsze zapotrzebowanie na surowce oraz energię do ich przetworzenia, a przez to zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych do powietrza.
2.	Zagospodarowywanie odpadów (w tym pochodzących z produkcji rolnej) m.in. na cele grzewcze.	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	P D S	B D S	B/P D/K S/C	P D S	P D S	P D S		P D S	Zagospodarowanie odpadów m.in. na cele grzewcze może być powiązane z budową instalacji do termicznego przekształcania odpadów lub w przypadku odpadów z produkcji rolnej – z realizacją biogazowni. Realizacja nowych instalacji spowoduje bezpośrednie, negatywne oddziaływania krótkoterminowe i chwilowe (związane z etapem budowy) na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta (płoszenie), a także ludzi (emisja hałasu), powietrze (emisja pyłów) oraz powierzchnię ziemi. Natomiast na etapie funkcjonowania tych instalacji przewiduje się wystąpienie długoterminowego, negatywnego oddziaływania, ale w skali lokalnej na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta, krajobraz, powierzchnię ziemi ze względu na zajęcie terenu i jego utwardzenie. Instalacje termicznego przekształcania odpadów mogą być źródłem emisji CO ₂ oraz innych toksycznych gazów, które mogą mieć negatywny wpływ na powietrze, klimat, a także zdrowie ludzi. Ponadto biogazownie mogą być źródłem odorów emitowanych w procesie fermentacji beztlenowej. Zachodzi prawdopodobieństwo, że ze względu na społeczny odbiór tego rodzaju inwestycji, wartość nieruchomości w ich sąsiedztwie spadnie, co spowoduje pośrednie negatywne oddziaływanie na dobra materialne. Na etapie ustalania lokalizacji inwestycji oraz parametrów technicznych należy zminimalizować potencjalne negatywne oddziaływania na elementy środowiska oraz zdrowie ludzi. Przewiduje się pozytywne pośrednie, długoterminowe oddziaływanie na zasoby naturalne, ze względu na ograniczenie

														wykorzystania energetycznych surowców kopalnych. Brak istotnego wpływu na zabytki.
3.	Edukacja w zakresie gospodarki obiegu zamkniętego (np. działania na rzecz świadomej konsumpcji, minimalizacji wytwarzania odpadów).					P D S	P D S		P D S	P D S	P D S			Działania edukacyjne zmierzające do minimalizacji wytwarzania odpadów wpłyną pośrednio pozytywne na stan środowiska, w tym w szczególności na powietrze, wody, klimat krajobraz oraz zasoby naturalne.
4.	Promowanie modelu „od pola do stołu” ograniczającego nadmierne pośrednictwo w handlu.	P D S	P D S	P D S	P D S	P D S	P D S	P D S	P D S	P D S			P D S	Działania promocyjne modelu „od pola do stołu” wpłyną pośrednio pozytywnie na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, wody oraz powierzchnię ziemi ze względu na ograniczenie wykorzystania pestycydów i nawozów. Promocja rolnictwa ekologicznego wpłynie pośrednio korzystnie na krajobraz. Zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego oraz żywności dobrej jakości wpłynie pośrednio pozytywnie na zdrowie ludzi oraz dobra materialne.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	
Cel szczegółowy 3: Zwiększenie dostępności usług społecznych kluczowych dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju														
Priorytet: EDUKACJA														
1.	Rozszerzanie sieci placówek przedszkolnych, poprawa ich wyposażenia oraz jakości świadczonych usług.	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B D S	B D S			P D S		Ewentualne bezpośrednie negatywne, krótkoterminowe oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, wody, powietrze i ludzi mogą wystąpić w przypadku realizacji nowych obiektów budowlanych w ramach rozszerzania placówek przedszkolnych, na etapie prowadzenia robót. Natomiast funkcjonowanie nowych placówek edukacyjnych spowoduje stałe, długoterminowe negatywne oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, powierzchnię ziemi, wody, krajobraz, ale o zasięgu lokalnym, ze względu na stałe zajęcie i utwardzenie terenu, a przez to zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej i ograniczenie retencji wód

														opadowych. W przypadku renowacji lub poprawy wyposażenia placówek zlokalizowanych w obiektach zabytkowych przewiduje się wystąpienie pozytywnego stałego oddziaływania na zabytki. Nie prognozuje się wystąpienia istotnego wpływu na zasoby naturalne, klimat oraz dobra materialne.
2.	Poprawa wyposażenia szkół, zapewniająca lepsze warunki do nauki, w tym zgodnie z nowymi trendami technologicznymi oraz poprawa jakości nauczania.				P D S								B D S	Poprawa wyposażenia szkół oraz jakości nauczania spowoduje bezpośrednie, stałe i długoterminowe pozytywne oddziaływanie na stan dóbr materialnych, co pośrednio wpłynie również korzystnie na ludzi. Ze względu na realizację kierunku interwencji w ramach istniejących obiektów szkolnych, nie przewiduje się wystąpienia istotnego oddziaływania na pozostałe elementy środowiska.
3.	Uzupełnianie wiedzy, umiejętności, przekwalifikowanie w związku z rozwojem usług czasu wolnego.				P D S									Działania edukacyjne i zmiana kwalifikacji w związku z rozwojem usług czasu wolnego nie spowoduje istotnego wpływu na poszczególne elementy środowiska. Ze względu na wzrost aktywności ruchowej, prognozuje się pośrednie, długoterminowe pozytywne oddziaływanie na ludzi.
Priorytet: KULTURA														
1.	Wspieranie usług publicznych służących rozwijaniu działalności kulturalnej, wzmocnieniu poczucia tożsamości lokalnej i budowie społeczeństwa obywatelskiego.												P D S	Ze względu na organizacyjno - promocyjny charakter kierunku interwencji, nie przewiduje się wystąpienia istotnego wpływu na poszczególne elementy środowiska ani ludzi. W przypadku wykorzystania obiektów zabytkowych do rozwoju działalności kulturowej prognozuje się pośredni, stały pozytywny wpływ na zabytki, ze względu na zachowanie walorów dziedzictwa kulturowego.
2.	Ochrona zasobów dziedzictwa kulturowego, w tym poprzez rozwijanie funkcji użytkowej obiektów kulturowych.	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B K C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B/P D/K S/C	B D S				B D S	Bezpośrednie negatywne, krótkoterminowe oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, wody, powietrze, powierzchnię ziemi i ludzi mogą wystąpić w przypadku rozbudowy obiektów kulturowych w ramach

														rozwijania funkcji użytkowej, na etapie prowadzenia robót budowlanych. Natomiast funkcjonowanie obiektów kulturowych spowoduje niewielkie stałe, długoterminowe negatywne oddziaływanie, ale o zasięgu lokalnym, na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, powierzchnię ziemi, wody ze względu na stałe zajęcie i utwardzenie terenu, a przez to zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej i ograniczenie retencji wód opadowych. Przewiduje się wystąpienie pozytywnego, stałego oddziaływania na zabytki i krajobraz ze względu na ochronę dziedzictwa kulturowego. Nie prognozuje się wystąpienia istotnego wpływu na zasoby naturalne, klimat oraz dobra materialne.
3.	Odkrywanie zasobów lokalnych, w tym materialnego i niematerialnego dziedzictwa kulturowego, jako podstawy do rozwijania działalności gospodarczej.											P D S	P D S	Ze względu na nieinwestycyjny charakter kierunku interwencji, nie przewiduje się wystąpienia istotnego wpływu na poszczególne elementy środowiska ani ludzi. Natomiast prognozuje się pośredni, stały, pozytywny wpływ na zabytki ze względu na zachowanie walorów dziedzictwa kulturowego, a także na dobra materialne ze względu na rozwój przedsiębiorczości.
4.	Określanie standardów architektonicznych /charakterystycznych cech tradycyjnej architektury i ich popularyzacja – dla zachowania charakteru poszczególnych miejscowości.								P D S			P D S		Nie przewiduje się wystąpienia istotnego wpływu na poszczególne elementy środowiska, ludzi i dobra materialne. Natomiast prognozuje się pośredni, stały, pozytywny wpływ na zabytki oraz krajobraz ze względu na zachowanie charakteru poszczególnych miejscowości.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	
Priorytet: SPORT														
1.	Tworzenie wielofunkcyjnej infrastruktury sportowej służącej mieszkańcom oraz turystom.	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	P D S	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C					Bezpośrednie, negatywne, krótkoterminowe oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, wody, powietrze, powierzchnię ziemi i krajobraz mogą wystąpić w przypadku realizacji nowej infrastruktury

															sportowej, w szczególności obiektów kubaturowych na etapie prowadzenia robót budowlanych. Natomiast ze względu na zajęcie i przekształcenie terenu, usunięcie roślinności i płoszenie zwierząt, wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększony pobór wody na potrzeby użytkowników obiektu, przewiduje się negatywne oddziaływania długotrwałe i stałe, ale w skali lokalnej. Pośrednie, pozytywne oddziaływania mogą wystąpić na zdrowie ludzi ze względu na ułatwienie dostępu do infrastruktury sportowej. Brak istotnego oddziaływania na klimat, zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne.
2.	Organizacja wydarzeń o charakterze sportowym, gromadzących mieszkańców Rostocza oraz pasjonatów sportu.				P D S										Ze względu na organizacyjny charakter kierunku interwencji nie prognozuje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Pośrednie, pozytywne oddziaływania mogą wystąpić na zdrowie ludzi ze względu na promocję aktywności sportowej.
3.	Uzupełnianie infrastruktury sportowej tam, gdzie jej brak jest barierą dla zwiększania aktywności fizycznej mieszkańców.	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	P D S	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C						Bezpośrednie, negatywne, krótkoterminowe oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, wody, powietrze, powierzchnię ziemi i krajobraz mogą wystąpić w przypadku realizacji nowej infrastruktury sportowej, w szczególności obiektów kubaturowych na etapie prowadzenia robót budowlanych. Natomiast ze względu na zajęcie i przekształcenie terenu, usunięcie roślinności i płoszenie zwierząt, wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększony pobór wody na potrzeby użytkowników obiektów, przewiduje się negatywne oddziaływania długotrwałe i stałe, ale w skali lokalnej. Pośrednie, pozytywne oddziaływania mogą wystąpić na zdrowie ludzi ze względu na ułatwienie dostępu do infrastruktury sportowej. Brak istotnego oddziaływania na klimat, zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne.

Priorytet: USŁUGI DLA SENIORÓW													
1.	Zwiększenie dostępu do usług zdrowotnych, rehabilitacyjnych, opiekuńczych i asystenckich.				P D S								Nie przewiduje się wystąpienia istotnego wpływu na poszczególne elementy środowiska, zabytki i dobra materialne. Natomiast prognozuje się pośredni, stały, pozytywny wpływ na zdrowie ludzi ze względu na zwiększenie dostępu do usług zdrowotnych.
2.	Wspieranie działań skierowanych do seniorów sprzyjających utrzymaniu ich aktywności i wykorzystaniu potencjału intelektualnego.				P D S								Nie przewiduje się wystąpienia istotnego wpływu na poszczególne elementy środowiska, zabytki i dobra materialne. Natomiast prognozuje się pośredni, stały, pozytywny wpływ na zdrowie ludzi ze względu na utrzymanie aktywności seniorów.
3.	Kształtowanie i wzmacnianie postaw obywatelskich, prospołecznych (np. wolontariat, działalność w organizacjach pozarządowych, tworzenie banków czasu) i przedsiębiorczych (w tym podmioty ekonomii społecznej) z ukierunkowaniem na usługi dla osób starszych.				P D S								Nie przewiduje się wystąpienia istotnego wpływu na poszczególne elementy środowiska, zabytki i dobra materialne. Natomiast prognozuje się pośredni, stały, pozytywny wpływ na zdrowie ludzi ze względu na utrzymanie aktywności seniorów.
Cel szczegółowy 4: Zwiększona dostępność komunikacyjna													
1.	Zwiększenie dostępności zewnętrznej Rostocza dzięki kluczowym inwestycjom drogowym (S17, DK 74) i kolejowym (w tym linia kolejowa nr 69 Rejowiec – Hrebenne, co stworzy możliwość uruchomienia połączenia do Rawy Ruskiej, z perspektywą wydłużenia do Lwowa;	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B/P D/K S/C	B D/K S/C	B/P D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	P D S			P D S Kierunek interwencji uwzględniony był w SRWL 2030, dla której przeprowadzona sooś nie wykazała możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko. Część inwestycji będzie realizowana w strefie przygranicznej, jednak wyłącznie po stronie polskiej granicy państwowej. Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania transgranicznego. Zakres i zasięg oddziaływania będzie uzależniony od lokalizacji inwestycji drogowych i kolejowych. Bezpośrednie, chwilowe negatywne oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny,

	powiązanie Biłgoraja i Janowa Lubelskiego z linią kolejową nr 68 Lublin-Przeworsk).												zwierzęta, wody, powietrze, powierzchnię ziemi i krajobraz mogą wystąpić na etapie realizacji dróg i kolei ze względu na zajęcie i przekształcenie terenu, usunięcie roślinności i płoszenie zwierząt, wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza. Będą to oddziaływania w skali lokalnej. Natomiast funkcjonowanie dróg ekspresowych, krajowych, a także nowych odcinków kolei może powodować długotrwałe, negatywne oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta ze względu na utrudnienia w migracji gatunków, a także na krajobraz ze względu na wprowadzenie nowych obiektów antropogenicznych. Wzrost ruchu komunikacyjnego na drogach ekspresowych może powodować negatywne oddziaływanie na ludzi ze względu na emisję hałasu komunikacyjnego i możliwość przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu w terenach chronionych pod względem akustycznym oraz zanieczyszczeń powietrza. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania, przy realizacji inwestycji należy wprowadzić rozwiązania minimalizujące określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia. Pośrednie negatywne oddziaływanie na dobra materialne mogą wystąpić w bezpośrednim sąsiedztwie dróg ekspresowych i kolei ze względu na spadek wartości nieruchomości. Nie przewiduje się istotnego wpływu na zabytki i zasoby naturalne.
2.	Rozwój lokalnych układów drogowych z uwzględnieniem ruchu rowerowego na zasadach ogólnych, zapewniających dostęp do miejsc koncentracji podstawowych usług, a także infrastruktury sprzyjającej elektromobilności.	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B/P D/K S/C	B D/K S/C	B/P D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	P D S			Bezpośrednie, chwilowe negatywne oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, wody, powietrze, powierzchnię ziemi i krajobraz mogą wystąpić na etapie realizacji nowych dróg lokalnych ze względu na zajęcie i przekształcenie terenu, usunięcie roślinności i płoszenie zwierząt, wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza. Będą to oddziaływania w skali lokalnej. Natomiast na etapie funkcjonowania dróg lokalnych uwzględniających komunikację rowerową oraz rozbudowaną infrastrukturę sprzyjającą elektromobilności przewiduje się głównie

														wystąpienie pośredniego, długoterminowego, pozytywnego wpływu na stan powietrza i klimat ze względu na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, a przez to także na zdrowie ludzi (także ze względu na zmniejszenie emisji hałasu). Nie przewiduje się istotnego wpływu na zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne.
3.	Rozwój powiązań kolejowych umożliwiających komunikację w obszarze Rostocza.	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B/P D/K S/C	B D/K S/C	B/P D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	P D S				Kierunek interwencji uwzględniony był w SRWL 2030, dla której przeprowadzona sooś nie wykazała możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko. Bezpośrednie, chwilowe negatywne oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, wody, powietrze, powierzchnię ziemi i krajobraz mogą wystąpić na etapie budowy nowych linii kolejowych w rejonie Rostocza. Zasięg i zakres negatywnego oddziaływania, w tym na obszary chronione będzie uzależniony od konkretnej lokalizacji w terenie, która na etapie projektu PRR nie jest określona. W przypadku realizacji odcinków w standardzie kolei dużych prędkości, niezbędne będzie wygrozdzenie pasa terenu, co może skutkować utrudnieniami dla migracji zwierząt oraz funkcjonowania korytarzy ekologicznych. Natomiast w związku ze zwiększeniem dostępności kolejowej Rostocza, przewiduje się wystąpienie pośredniego, długoterminowego, pozytywnego wpływu na stan powietrza i klimat ze względu na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego, a przez to także na zdrowie ludzi (także ze względu na zmniejszenie emisji hałasu).
4.	Wspieranie działań i współpraca z właściwymi podmiotami na rzecz realizacji inwestycji sprzyjających pogłębianiu kontaktów międzyregionalnych, w tym w zakresie infrastruktury	P D S	P D S	P D S	P D S	P D S	P D S	P D S	P D S					Kierunek interwencji ma charakter działań miękkich, wspierających pogłębianie kontaktów międzyregionalnych. W związku z tym nie przewiduje się wystąpienia bezpośredniego, negatywnego oddziaływania na środowisko. Natomiast w wyniku interwencji może nastąpić realizacja obiektów budowlanych w postaci

	granicznej (budowa i rozbudowa przejść granicznych, w tym przejścia Hrebenne – Rawa Ruska w związku z budową drogi S17 i nowego terminala granicznego oraz dostosowanie ich do obsługi ruchu turystycznego, w tym pieszo - rowerowego) oraz poprawiającej dostępność do przejść granicznych (drogi, linie kolejowe, parkingi buforowe, infrastruktura turystyczna).												rozbudowy przejść granicznych oraz infrastruktury drogowej poprawiającej ich dostępność, co może skutkować wystąpieniem pośredniego, negatywnego, długoterminowego i stałego oddziaływania na bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta, powierzchnię ziemi oraz krajobraz ze względu na zajęcie i utwardzenie terenu, utrudnienia w funkcjonowaniu korytarzy ekologicznych, czy też wprowadzenie nowych obiektów antropogenicznych w krajobrazie. Zasięg oraz intensywność oddziaływania będzie uzależniona od konkretnej lokalizacji inwestycji oraz jej parametrów technicznych, które na etapie PRR nie są znane. Wszystkie inwestycje będą realizowane wyłącznie po stronie polskiej granicy, w związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania transgranicznego. Nie prognozuje się wystąpienia istotnego oddziaływania na powietrze, wody, klimat, zabytki oraz dobra materialne.
5.	Realizacja inwestycji i działań zapobiegających wykluczeniu komunikacyjnemu (organizacja zintegrowanego systemu transportu zbiorowego, usługi door-to-door, ścieżki rowerowe jako alternatywa dla transportu samochodowego).	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B/P D/K S/C	B D/K S/C	B/P D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	P D S			Bezpośrednie, negatywne oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, wody, powietrze, powierzchnię ziemi i krajobraz mogą wystąpić w przypadku realizacji zadań inwestycyjnych ze względu na zajęcie i przekształcenie terenu, usunięcie roślinności i płoszenie zwierząt, wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza. Będą to oddziaływania w skali lokalnej. Natomiast rozwój systemu transportu zbiorowego oraz komunikacji rowerowej wpłynie pośrednio, długoterminowo, pozytywnie na stan powietrza i klimat ze względu na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, a przez to także na zdrowie ludzi (także ze względu na zmniejszenie emisji hałasu).
6.	Modernizacja lotniska w Mokrem k/Zamościa (w perspektywie: budowa drogi startowej o nawierzchni sztucznej) i wykorzystanie jego												Kierunek interwencji uwzględniony był w SRWL 2030, dla której przeprowadzona sooś nie wykazała możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko. Zakres i rodzaj oddziaływania będzie uzależniony od rodzaju inwestycji realizowanych w ramach

	możliwości jako elementów oferty komunikacyjnej oraz sportowej.	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B D/K S/C	B K C	B D/K S/C	B D/K S/C					modernizacji lotniska. Przewiduje się możliwość wystąpienia bezpośredniego, negatywnego, chwilowego oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, wody, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz oraz ludzi na etapie realizacji inwestycji związanych z modernizacją lotniska. W wyniku prowadzonych robót budowlanych nastąpi przekształcenie istniejącej powierzchni biologicznie czynnej, płoszenie zwierząt, wzrost emisji hałasu oraz zanieczyszczeń pyłowych podczas prac budowlanych, a także pobór wody. Powierzchnia lotniska charakteryzuje się małą różnorodnością biologiczną, pokryta jest roślinnością trawiastą. Lotnisko zlokalizowane jest w granicach obszaru Natura 2000 PLB060012 Roztocze. Na terenie lotniska nie bytują chronione gatunki ptaków wskazane w SDF dla tego obszaru, w związku z powyższym nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Ewentualne utwardzenie pasa startowego spowoduje stałą utratę powierzchni biologicznie czynnej, infiltrującej wody opadowe. Będą to oddziaływania stałe, negatywne na rośliny, zwierzęta, wody, powierzchnię ziemi i krajobraz, ale w skali lokalnej. Na etapie funkcjonowania zmodernizowanego lotniska, emisje zanieczyszczeń powietrza będą związane ze spalaniem paliwa w samolotach. Ze względu na niewielkie obciążenie ruchem lotniczym, nie przewiduje się wystąpienia istotnego, stałego oddziaływania na powietrze oraz klimat. W otoczeniu lotniska występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz zagrodowa, chroniona pod względem akustycznym. Wystąpienie pośredniego negatywnego wpływu będzie uzależnione od intensywności lotów oraz rodzajów wykorzystywanych samolotów. Nie przewiduje się wystąpienia istotnego oddziaływania na zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne.
--	---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------	-----------------	-----------------	--	--	--	--	--

Źródło: Oprac. własne

SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA

	Oddziaływanie znacząco negatywne
	Oddziaływanie negatywne i/lub pozytywne
	Oddziaływanie pozytywne
	Brak istotnych oddziaływań lub oddziaływania trudne do identyfikacji

TYP ODDZIAŁYWANIA

B	Bezpośrednie
P	Pośrednie
W	Wtórne

CZAS ODDZIAŁYWANIA

K	Krótkoterminowe
Ś	Średnioterminowe
D	Długoterminowe

CZĘSTOTLIWOŚĆ ODDZIAŁYWANIA

S	Stałe
C	Chwilowe

Projekt Programu Rozwoju Roztocza – województwo lubelskie stanowi uszczegółowienie zapisów zawartych w SRWL 2030 dotyczących obszaru strategicznej interwencji Roztocze. W związku z powyższym większość kierunków interwencji, w szczególności o charakterze inwestycyjnym była zawarta w SRWL 2030, dla której strategiczna ocena oddziaływania na środowisko nie wykazała znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko.

Projekt PRR jest dokumentem ogólnym, nie zawierającym konkretnej lokalizacji inwestycji ani parametrów technicznych, od których będzie uzależniony zakres i skala oddziaływania na środowisko. W związku z powyższym, na etapie sooś nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko. Ewentualne negatywne oddziaływania, które mogą być skutkiem realizacji wybranych kierunków interwencji, przy założeniu, że będą realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, nie wpłyną istotnie na utratę istniejących walorów środowiska oraz przekroczenie dopuszczalnych standardów środowiska, w tym nie wpłyną znacząco negatywnie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz innych form ochrony przyrody występujących w obszarze objętym PRR.

Znaczna część kierunków interwencji ma charakter działań miękkich, które nie spowodują istotnego wpływu na poszczególne elementy środowiska. Natomiast pośrednio mogą oddziaływać pozytywnie na zdrowie ludzi oraz dobra materialne.

Poniżej przedstawiono podsumowanie ocen cząstkowych dla poszczególnych elementów środowiska z uwzględnieniem powiązań pomiędzy tymi elementami. Szczególną uwagę zwrócono na kierunki interwencji o charakterze inwestycyjnym, w ramach których mogą być realizowane przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko.

8.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta i formy ochrony przyrody

Bezpośredni pozytywny wpływ na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta oraz obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 będą miały wybrane kierunki interwencji realizowane w ramach CS2: Ochrona walorów środowiskowych, w tym przede wszystkim w ramach priorytetu: Ochrona zasobów przyrodniczych. Ochrona wartości przyrodniczych, w tym krajobrazu spowoduje bezpośrednio, długoterminowe, pozytywne oddziaływanie na formy ochrony przyrody, bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta oraz krajobraz ze względu na zachowanie najcenniejszych walorów przyrodniczych obszaru. Ponadto opracowanie planów ochrony dla parków krajobrazowych umożliwi właściwe zarządzanie tymi obszarami i zachowanie przedmiotu ochrony w niepogorszonej formie, co spowoduje oddziaływanie pozytywne, długoterminowe i stałe na cele ochrony parków krajobrazowych zlokalizowanych w obszarze PRR, a także różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.

W skutek realizacji pozostałych celów szczegółowych, bezpośrednie, pozytywne oddziaływanie na bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta można prognozować w związku z kierunkami interwencji obejmującymi: rozwój zrównoważonych sposobów produkcji rolnej, w tym gospodarstw ekologicznych i agroleśnych oraz wspieranie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych na obszarach przygranicznych, natomiast oddziaływania pośrednie

pozytywne będą wynikały z realizacji edukacji ekologicznej, w tym popularyzowania idei gospodarki zasobooszczędnej, a także promowanie modelu „od pola do stołu” ze względu na ograniczenie wykorzystania pestycydów i nawozów sztucznych.

Przewiduje się, że bezpośrednie, krótkotrwałe i chwilowe, negatywne oddziaływania na rośliny, zwierzęta oraz bioróżnorodność wystąpią w przypadku realizacji kierunków interwencji o charakterze inwestycyjnym na etapie prowadzenia robót budowlanych, ze względu na konieczność lokalizacji zaplecza budowy, usunięcia roślinności oraz płoszenie zwierząt. Natomiast na etapie funkcjonowania nowych obiektów oraz infrastruktury przewiduje się wystąpienie negatywnego, długotrwałego i stałego oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny oraz zwierzęta, ale w skali lokalnej wynikające z zajęcia i utwardzenia powierzchni biologicznie czynnej, a przez to zmniejszenia obszaru wykorzystywanego przez gatunki roślin i zwierząt. W przypadku realizacji inwestycji zmierzających do poprawy efektywności energetycznej budynków np. poprzez termomodernizację możliwe jest wystąpienie negatywnego wpływu na ptaki i nietoperze bytujące w otworach elewacyjnych. Należy zastosować rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływanie np. poprzez rozwieszenie budek lęgowych. Lokalizacja nowych inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii, w szczególności w zakresie wielkopowierzchniowych farm fotowoltaicznych nie może powodować utrudnień w funkcjonowaniu korytarzy ekologicznych i powiązań pomiędzy elementami systemu przyrodniczego, w tym spójności obszarów Natura 2000. Przy wyborze lokalizacji farm wiatrowych należy wykluczyć tereny wykorzystywane do migracji przez ptaki i nietoperze, w celu ograniczenia ich śmiertelności. Natomiast największy negatywny wpływ na bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta będzie związany z realizacją przedsięwzięć w ramach CS 4: Zwiększona dostępność komunikacyjna, obejmujących realizację dróg, w tym ekspresowych i krajowych, linii kolejowych oraz modernizację lotniska w Mokrem k/Zamościa. Inwestycje planowane w ramach powyższych kierunków interwencji były uwzględnione w SRWL 2030, dla której przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko nie wykazała możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko. W projekcie PRR nie zostały wskazane konkretne lokalizacje tych inwestycji (poza lotniskiem), ani ich szczegółowe rozwiązania techniczne. W związku z powyższym na etapie sooś nie ma przesłanek do prognozowania znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko.

Modernizacja lotniska będzie dotyczyła obszaru charakteryzującego się małą różnorodnością biologiczną, pokrytego roślinnością trawiastą. Lotnisko zlokalizowane jest w granicach obszaru Natura 2000 PLB060012 Roztocze. Na terenie lotniska nie bytują chronione gatunki ptaków wskazane w SDF dla tego obszaru, w związku z powyższym nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Ewentualne utwardzenie pasa startowego spowoduje stałą utratę powierzchni biologicznie czynnej. Będą to oddziaływania stałe, negatywne, ale w skali lokalnej. Nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 PLB060012 Roztocze.

Obszar objęty projektem PRR posiada znaczące walory przyrodnicze, o czym świadczą liczne formy ochrony przyrody, tj.: Roztoczański PN, 32 rezerваты przyrody, 6 parków krajobrazowych, 3 obszary chronionego krajobrazu oraz 60 obszarów Natura 2000, w tym 12 obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) i 48 specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO).

Sieć obszarów chronionych uzupełniają 22 użytki ekologiczne, 1 stanowisko dokumentacyjne oraz pomniki przyrody. Możliwość wystąpienia oddziaływania na formy ochrony przyrody wynikająca z planowanych kierunków interwencji, uzależniona będzie od lokalizacji konkretnych inwestycji oraz przyjętej technologii i parametrów technicznych. Ustawa o ochronie przyrody, akty ustanawiające poszczególne formy ochrony przyrody, a także opracowane plany ochrony dla wybranych form ochrony przyrody określają obowiązujące zakazy, zasady ochrony oraz potencjalne zagrożenia. Zakładając, że w ramach planowanych kierunków interwencji, zadania inwestycyjne będą realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na formy ochrony przyrody występujące w obszarze objętym PRR, w tym na przedmiot i cele ochrony oraz spójność sieci obszarów Natura 2000. W przypadku realizacji inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, szczegółowa analiza i ocena wpływu na formy ochrony przyrody, wynikająca z przyjętej lokalizacji i rozwiązań technicznych oraz technologicznych może być przeprowadzona na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta oraz formy ochrony przyrody:

- wybór lokalizacji inwestycji o możliwie najmniejszym wpływie na obszary cenne przyrodniczo, obszary objęte ochroną prawną, doliny rzeczne, obszary wodno-błotne i leśne oraz korytarze ekologiczne;
- przeprowadzanie inwentaryzacji przyrodniczych poprzedzających etap realizacji inwestycji;
- przeprowadzenie rzetelnej oceny oddziaływania na środowisko i egzekwowanie jej wskazań;
- prowadzenie działań kompensacyjnych dla zagrożonych lub zniszczonych płatów siedlisk przyrodniczych;
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem;
- jeśli zajmowane będą siedliska cennych gatunków roślin należy zapewnić przenoszenie ich okazów pod odpowiednim nadzorem w inne korzystne miejsce;
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków i rozrodem płazów;
- stosowanie wszystkich możliwych środków związanych z ochroną zwierząt podczas prowadzenia prac remontowych i termomodernizacyjnych obiektów (np. zabezpieczanie lub przenoszenie gniazd, pozostawianie otwartych otworów stropodachowych, wykonywanie prac poza sezonem lęgowym ptaków oraz hibernacji nietoperzy, stosowanie kompensacji przyrodniczej);
- wykonanie siedlisk zastępczych dla gatunków płazów na etapie prowadzenia inwestycji;
- planowanie inwestycji z zachowaniem ciągłości korytarzy ekologicznych i uwzględnieniem tras migracji zwierząt (przejścia dla zwierząt);
- usuwanie barier ekologicznych w trakcie przebudowy/rozbudowy istniejących inwestycji drogowych i kolejowych;

- w przypadku działań w dolinach rzek oraz w korytach cieków należy zapewnić ich drożność oraz możliwość migracji, tarła i żerowania ryb;
- w przypadku lokowania turbin wiatrowych niezbędne jest zapewnienie lokalizacji umożliwiającej migrację ptaków i nietoperzy, a także działania ograniczające ich śmiertelność;
- zapewnienie nadzoru przyrodniczego na terenie prowadzonych inwestycji oraz monitoring przyrodniczy;
- na etapie budowy stosowanie odpowiednich zabezpieczeń koron, pni i systemów korzeniowych drzew.

8.2. Oddziaływanie na wody

Obszar PRR położony jest w środkowo-wschodniej części dorzecza Wisły. Główną rzeką przepływającą przez centralną część obszaru jest Wieprz.

Celem środowiskowym dla JCWP jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu, w szczególności w odniesieniu do ekosystemów wodnych i od wody zależnych.

Pośrednie korzyści dla wód powierzchniowych i podziemnych przyniesie realizacja kierunków interwencji dotyczących: wspierania działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych na obszarach przygranicznych, ochrona wartości przyrodniczych, w tym krajobrazowych, a pośrednio także rozwój zrównoważonych zasobów produkcji rolnej oraz promowanie modelu „od pola do stołu” ze względu na ograniczenie stosowania środków ochrony roślin, opracowanie planów ochrony dla parków krajobrazowych, edukacja ekologiczna oraz w zakresie gospodarki obiegu zamkniętego.

Ewentualne negatywne oddziaływania bezpośrednie i pośrednie na wody będą związane z realizacją nowych inwestycji budowlanych oraz infrastruktury transportowej, które na etapie prowadzonych robót budowlanych mogą prowadzić do obniżenia zwierciadła wody podziemnej oraz infiltracji zanieczyszczeń z terenu budowy do ziemi i wód gruntowych w sytuacjach awaryjnych (wycieki). Natomiast negatywne oddziaływania długoterminowe i stałe będą wynikały z ograniczenia powierzchni infiltrującej wody opadowe i roztopowe przez uszczelnienie powierzchni terenu na potrzeby budynków, dróg, chodników, itp. Tego rodzaju oddziaływania mogą być związane z realizacją kierunków interwencji obejmujących rozwijanie oferty ośrodków łączących wiele funkcji, organizacją punktów obsługi turystyki zmotoryzowanej, rozwojem infrastruktury turystycznej, rozwojem bazy leczenia uzdrowiskowego wraz z uzupełnieniem infrastruktury, rozwojem przetwórstwa rolno – spożywczego, infrastruktury i obiektów przechowalniczych oraz logistycznych, rozwojem branż wykorzystujących produkty rolne na cele żywienia, szersze wykorzystanie energii z OZE, rozszerzenie sieci placówek przedszkolnych, rozwijanie funkcji użytkowych obiektów kulturowych, tworzenie wielofunkcyjnej infrastruktury sportowej, a także zwiększenie dostępności komunikacyjnej Roztocza poprzez rozbudowę dróg, kolei i modernizację lotniska. Zagrożenie dla stanu wód mogą stanowić inwestycje realizowane w celu uzupełnienia i modernizacji infrastruktury dla rozwijania funkcji uzdrowiskowych (w przypadku

wykorzystywania wód mineralnych) oraz szersze wykorzystanie energii z OZE w przypadku rozwoju geotermii. Realizacja tych inwestycji będzie związana z koniecznością wykonania odwiertów, które mogą stanowić miejsce przenikania zanieczyszczeń do wód i gruntu. Ponadto przy ustalaniu lokalizacji oraz technologii robót w przypadku realizacji nowych zbiorników wodnych na ciekach należy uwzględnić, że realizacja przedsięwzięcia nie może spowodować pogorszenia stanu JCWP oraz JCWPd.

Mając na uwadze ogólny charakter zapisów projektu PRR, brak wskazania konkretnych inwestycji, ich lokalizacji i parametrów technicznych, a także uwzględniając możliwość zastosowania rozwiązań minimalizujących potencjalne niekorzystne skutki, nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na stan oraz spełnienie celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na wody:

- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód;
- ograniczenie uszczelniania zlewni, np. poprzez planowanie rezerw terenu, która ma służyć zapewnieniu możliwości swobodnej infiltracji wód;
- ograniczenie intensywności spływu powierzchniowego, m.in. zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnych;
- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami;
- zidentyfikowanie lokalnych ujęć wód położonych w pobliżu realizowanych inwestycji i ustalenie dla nich stref ochronnych (ze szczególnym uwzględnieniem lokalizowania w tych strefach zaplecza budowy, czy miejsc obsługi sprzętu budowlanego i pojazdów);
- wyposażenie zaplecza budowy w system odbioru i odprowadzania ścieków bytowych;
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodooszczędne.

8.3. Oddziaływanie na powietrze

Obszar objęty PRR zlokalizowany jest w całości w strefie lubelskiej, dla której badania jakości powietrza za 2022 r. wg kryterium ochrony zdrowia wykazały przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} faza II oraz średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Kierunki interwencji zmierzające do ochrony zasobów przyrodniczych, rozwoju zrównoważonych sposobów produkcji rolnej, edukacji ekologicznej, poprawy efektywności energetycznej, zwiększenia wykorzystania OZE, wspierania zrównoważonej multimodalnej mobilności, prowadzenia gospodarki odpadami sprzyjającej segregacji i recyklingowi wpłynął pośrednio pozytywnie, długoterminowo i stale na jakość powietrza atmosferycznego ze względu na ograniczenie emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń.

Ewentualny negatywny, krótkoterminowy i chwilowy wpływ na powietrze może wystąpić w wyniku wdrożenia kierunków interwencji, w ramach których będą realizowane inwestycje budowlane. Na etapie prowadzenia robót budowlanych może nastąpić zwiększona emisja pyłów do powietrza. Natomiast funkcjonowanie nowych obiektów edukacyjnych,

sportowych, punktów obsługi turystycznej, obiektów lecznictwa uzdrowiskowego, przedsiębiorstw przetwórstwa rolno – spożywczego, obiektów magazynowych będzie stanowił lokalne, nowe źródło emisji zanieczyszczeń powietrza, w tym gazów cieplarnianych w związku z koniecznością ogrzewania tych budynków. Przy zastosowaniu wysokosprawnych oraz niskoemisyjnych źródeł grzewczych negatywne oddziaływania zostaną znacząco zminimalizowane.

Istotne znaczenie w zakresie wpływu na stan powietrza będzie miał kierunek interwencji obejmujący zagospodarowanie odpadów (w tym pochodzących z produkcji rolnej) m.in. na cele grzewcze. Bezpośrednie, negatywne długoterminowe i stałe oddziaływania procesu spalania odpadów obejmują m.in. emisje do powietrza pyłów o różnej wielkości cząstek, kwasów i innych gazów, metali ciężkich, dwutlenek węgla oraz innych związków węgla. Natomiast emisje z procesów pomocniczych obejmują przede wszystkim substancje złowne (odór) z postępowania i magazynowania nieprzetworzonych odpadów, gazy cieplarniane z rozkładu magazynowanych odpadów, np. metan, CO₂ oraz pyły z postępowania z suchymi odczynnikami oraz miejsc magazynowania odpadów³¹. Szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko tych instalacji zostanie przeprowadzona na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia. Funkcjonowanie instalacji do termicznego przekształcania odpadów uwarunkowane jest spełnianiem określonych standardów budowlanych, eksploatacyjnych i emisyjnych (w tym zgodność z najlepszymi dostępnymi technikami – BAT i wymaganiami określonymi w dokumentach referencyjnych – BREF).

Zakładając, że działania inwestycyjnej realizowane w ramach kierunków interwencji będą spełniały obowiązujące przepisy prawne, nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego wpływu na stan powietrza atmosferycznego.

Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na stan powietrza:

- egzekwowanie zapisów pozwoleń budowlanych;
- na etapie prowadzenia prac budowlanych korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin oraz zraszanie materiałów pyłących;
- stosowanie niskoemisyjnego sprzętu budowlanego, szczególnie w przypadku prowadzenia robót w pobliżu terenów zabudowy oraz obszarów chronionych;
- ograniczenie emisji ze składowisk poprzez odpowiedni dobór technologii składowania, przewożenia oraz unieszkodliwiania odpadów na terenach planowanych instalacji;
- ograniczanie stosowania paliw wysokoemisyjnych.

8.4. Oddziaływanie na klimat

Przy wykonywaniu oceny wpływu na klimat wykorzystano zalecenia wynikające z wytycznych Komisji Europejskiej w zakresie uwzględniania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko³² oraz

³¹ BREF Spalanie odpadów

³² Poradnik dotyczący włączania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do oceny oddziaływania na środowisko, Komisja Europejska, 2013.

informacje zawarte w dostępnych wytycznych i podręcznikach dotyczących wpływu na zmiany klimatu oraz adaptacji do zmian klimatu.

Zmiany klimatu widoczne w skali globalnej obejmują wzrost temperatury powietrza przy powierzchni ziemi oraz temperatury oceanu, które powodują topnienie lodu oraz podnoszenie się globalnego średniego poziomu morza. Wraz z tymi zmianami dochodzi do wzrostu intensywności i częstotliwości wielu zjawisk klimatycznych, m.in. ekstremalnych zjawisk pogodowych: ulewy i burze, fale upałów, grad czy tornada. W przyszłości zjawiska te będą przynosić coraz dotkliwsze skutki zdrowotne dla społeczeństw, środowiskowe oraz gospodarcze. Jedną z przyczyn ocieplenia klimatu jest wzrost stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze w wyniku emisji z działalności człowieka.

Zgodnie z opracowanymi scenariuszami klimatycznymi w ramach projektu Klimada 2.0³³, w wyniku postępujących zmian klimatu w obszarze objętym projektem PRR należy spodziewać się nasilenia i częstszego występowania zjawisk ekstremalnych takich jak:

- fale upałów i fale chłódów,
- zmiany w strukturze opadów i ekstremalne zjawiska w zakresie opadów (intensywne deszcze i susze),
- silne wiatry,
- inne potencjalne ekstremalne sytuacje pogodowe (burze śnieżne, grad itp.).

Zmiany klimatyczne mają również wpływ na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Pod wpływem zmian parametrów klimatycznych stopniowym przekształceniom ulega różnorodność biologiczna.

Na podstawie analizy projektu Programu Rozwoju Roztocza – województwo lubelskie nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na klimat planowanych kierunków interwencji. Działania inwestycyjne będą miały głównie charakter przedsięwzięć punktowych, o ograniczonym zasięgu przestrzennym, z tego względu nie będą istotnie oddziaływały na zmianę warunków klimatycznych w rejonie Roztocza. W skali lokalnej, w wyniku utwardzenia powierzchni terenu i utraty powierzchni biologicznie czynnej może wystąpić chwilowy wzrost temperatury (lokalne wyspy ciepła) spowodowany nagrzaniem powierzchni, jednak pozostanie to bez istotnego wpływu na klimat.

Natomiast realizacja części kierunków interwencji pośrednio, długotrwale i stale będzie korzystnie oddziaływała na warunki klimatyczne np. poprzez ochronę zasobów przyrodniczych, rozwój zrównoważonej produkcji rolnej (gospodarstwa ekologiczne, agroleśne), edukację ekologiczną, ochronę i kształtowanie zasobów wodnych, poprawę efektywności energetycznej, rozwój wykorzystania OZE i gospodarki zeroemisyjnej.

Inwestycje, które będą realizowane w ramach planowanych kierunków interwencji, na etapie projektowania parametrów technicznych będą musiały uwzględnić rozwiązania zapewniające im adaptację i odporność na zmiany klimatu, w tym przede wszystkim na przewidywane zjawiska ekstremalne takie jak susze, nawałne opady powodujące podtopienia oraz silne wiatry. Dotyczy to zarówno etapu realizacji inwestycji poprzez właściwe zabezpieczenia placów budowy przed rozmyciem lub rozwianiem materiałów, jak również późniejszego ich funkcjonowania poprzez dobór odpowiednich materiałów i rozwiązań

³³ <https://klimada2.ios.gov.pl/zmiany-klimatu/>

technicznych, odwodnienia terenu i obiektów, wyposażenia obiektów w hydranty i inne środki gaśnicze oraz przestrzeganie przepisów BHP, co pozwoli na uniknięcie sytuacji awaryjnych i kryzysowych, spowodowanych wysoką temperaturą. Rozwój OZE umożliwi dywersyfikację źródeł energii w rejonie Roztocza, co zapewni większą odporność na zmiany klimatu i związane z nimi zjawiska ekstremalne.

Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na zmiany klimatu:

- zwiększanie obszarów zielonych i wodnych, poprawa stanu sanitarnego powietrza;
- przygotowanie programów zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów suszy i niedoborów wody zwłaszcza na mniejszych rzekach;
- zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji wód;
- stosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury w terenach miejskich;
- renaturyzacja cieków i zbiorników wodnych;
- rozwój kanalizacji deszczowej;
- stosowanie w procesach produkcyjnych zamkniętych systemów obiegu wody.

8.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby

Większość kierunków interwencji, w ramach których będą realizowane działania inwestycyjne spowoduje bezpośrednie, negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi oraz gleby, lecz zróżnicowane ze względu na stopień zastosowania rozwiązań zabezpieczających środowisko, a także utrzymywanie odpowiedniego reżimu czystości środowiska podczas prowadzenia robót budowlanych na etapie budowy, przebudowy lub modernizacji obiektów. Najistotniejsze oddziaływania będą związane z budową nowych obiektów. W trakcie prowadzonych prac budowlanych dla wszystkich typów inwestycji będzie następowała zmiana ukształtowania i budowy powierzchni terenu. Powstaną wykopy, fundamenty, nasypy i przekopy, a grunty i gleby będą przemieszczane, także nastąpić może pogorszenie warunków powietrzno-wodnych gleb. Praca maszyn może wiązać się z ryzykiem zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi. W okresie eksploatacji obiektów największe ryzyko będzie związane z wystąpieniem zanieczyszczenia gleb w wyniku składowania odpadów przeznaczonych do wykorzystania na cele grzewcze. Skażenie gleb może nastąpić głównie w wyniku przedostania się do ziemi odcieków ze składowanych odpadów. Przy projektowaniu inwestycji należy uwzględnić rozwiązania techniczne i technologiczne minimalizujące możliwość wystąpienia negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi oraz gleby. Większość działań inwestycyjnych będzie realizowana w obszarach przekształconych antropogenicznie: miejskich i wiejskich. W związku z powyższym, uwzględniając ogólnych charakter zapisów projektu PRR oraz brak wskazania konkretnych lokalizacji działań inwestycyjnych, nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.

Natomiast pozytywne oddziaływanie na stan gleb będzie skutkiem kierunków interwencji obejmujących promowanie modelu „od pola do stołu”, prowadzenie gospodarki odpadami sprzyjającej segregacji i recyklingowi oraz zagospodarowania odpadów m.in. na cele grzewcze, ze względu na zmniejszenie potencjalnej emisji zanieczyszczeń do gleb poprzez ograniczenie stosowania pestycydów oraz ilości odpadów podlegających składowaniu.

Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby.

- prowadzenie prawidłowej gospodarki humusem;
- maksymalne wykorzystanie mas ziemnych z wykopów na terenie inwestycji oraz zagospodarowanie ich nadmiaru zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- minimalizacja terenu zajętego pod inwestycję i przekształcenia jego powierzchni;
- przywracanie form powierzchni ziemi i struktur glebowych do stanu z okresu poprzedzającego wprowadzenie negatywnych zmian w komponencie;
- selektywne składowanie odpadów budowlanych;
- wykorzystywanie wydobytego materiału ziemnego do niwelacji terenu;
- zapewnienie pełnej skuteczności działania wszystkich obiektów i urządzeń ochronnych tak, aby potencjalny wpływ projektowanej inwestycji na środowisko ograniczał się jedynie do terenu użytkowanego przez inwestora.

8.6. Oddziaływanie na krajobraz

Realizacja kierunków interwencji określonych dla CS2: Ochrona walorów środowiskowych, w szczególności w ramach priorytetów: Ochrona zasobów przyrodniczych oraz Czyste powietrze, spowoduje bezpośrednie lub pośrednie, długoterminowe i stałe pozytywne oddziaływanie na krajobraz. Opracowanie planów ochrony dla parków krajobrazowych, a także ochrona wartości przyrodniczych umożliwią zachowanie i nie pogorszenie stanu walorów krajobrazowych obszaru, w tym w obrębie form ochrony przyrody. Poprawa efektywności energetycznej budynków wpłynie korzystnie na ich estetykę, co pośrednio będzie oddziaływało korzystnie na jakość krajobrazu miejskiego oraz w obszarach zurbanizowanych.

Bezpośredni, negatywny wpływ na krajobraz będą miały przedsięwzięcia polegające na budowie nowych obiektów wraz z niezbędną infrastrukturą. Oddziaływanie polegające na trwałej zmianie składników krajobraz – w szczególności powierzchni ziemi i roślinności spowoduje przekształcenie krajobrazu. Stopień przekształcenia będzie zależał od skali inwestycji oraz wrażliwości środowiska, w tym krajobrazu. Właściwa lokalizacja nowych obiektów pozwoli na zminimalizowanie w pewnym stopniu ich negatywnego oddziaływania na krajobraz. Obiekty powinny być lokalizowane poza obszarami, w których:

- krajobraz jest przedmiotem ochrony,
- krajobraz posiada cenne cechy regionalne,
- występują ważne elementy ekspozycji (przedpola, panoramy, otwarcia widokowe, punkty widokowe), dóbr kultury (w tym zabytków, miast) i elementów przyrody ożywionej (np. pomniki przyrody).

Negatywne oddziaływania krótkoterminowe i chwilowe na krajobraz wystąpią na etapie prowadzenia robót budowlanych i związane będą z koniecznością zlokalizowania zaplecza budowy, wprowadzeniem maszyn i urządzeń technicznych, itp. Oddziaływania te ustąpią po zakończeniu etapu budowy.

Natomiast długotrwałe i stałe negatywne oddziaływanie na krajobraz będzie związane przede wszystkim z lokalizowaniem nowych obiektów budowlanych lub infrastruktury w krajobrazie dotychczas nieprzekształconym, w szczególności w ramach kierunków interwencji dotyczących: rozwoju lecznictwa uzdrowiskowego, rozwoju podmiotów przetwórstwa rolno – spożywczego, infrastruktury i obiektów przechowalniczych, branży wykorzystującej surowce rolne na cele nieżywnościowe, rozwoju energetyki ze źródeł odnawialnych, zagospodarowania odpadów m.in. na cele grzewcze, rozszerzenia sieci placówek przedszkolnych. Negatywne oddziaływanie może być spowodowane zaburzeniem ładu przestrzennego, kompozycji krajobrazu oraz niespójnością funkcji i znaczenia danego obiektu z jego kulturowym i przyrodniczym otoczeniem, a także wprowadzeniem nowych dominant w krajobrazie.

W przypadku rozwoju wykorzystania OZE, największy wpływ na krajobraz będą miały farmy wiatrowe, które ze względu na swoje parametry wysokościowe stanowią dominanty krajobrazowe widoczne z dużych odległości. Z kolei farmy fotowoltaiczne oraz biogazownie będą w nieco mniejszym stopniu ingerowały w lokalny krajobraz ze względu na mniejszą wysokość obiektów. W przypadku rozwoju systemów transportowych największy wpływ będą miały inwestycje realizowane na nasypach, wyraźnie zaznaczających się w otoczeniu lub z zastosowaniem ekranów akustycznych zabezpieczających tereny chronione przed hałasem. O skali negatywnego oddziaływania realizowanych obiektów oraz infrastruktury decydować będzie lokalizacja w przestrzeni oraz przyjęte rozwiązania techniczne i technologiczne, które nie są określone w projekcie PRR. Ze względu na charakter zapisów projektu PRR oraz zakładając przestrzeganie obowiązujących przepisów prawnych, w tym dotyczących obszarów chronionych, nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na krajobraz. Zastosowanie zaproponowanych w prognozie działań minimalizujących umożliwi w pewnym stopniu ograniczenie negatywnego oddziaływania na walory krajobrazowe obszaru.

Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na krajobraz:

- ograniczanie do minimum przekształceń rzeźby terenu, np. poprzez maksymalne wykorzystanie naturalnych form terenu w fazie projektowania i planowania infrastruktury oraz podczas realizacji inwestycji (realizacja obiektów wkomponowanych w istniejący krajobraz);
- wybór lokalizacji dla nowych inwestycji poprzedzony analizą walorów krajobrazowych, zwłaszcza dla inwestycji infrastrukturalnych agresywnie wkraczających w tereny otwarte, cenne przyrodniczo i krajobrazowo; unikanie miejsc o największej ekspozycji widokowej, zwłaszcza dolin rzecznych oraz wyniesień terenu;
- zapobieganie chaotycznemu rozwojowi zabudowy w oderwaniu od istniejących skupisk osadniczych i rozprzestrzeniającej się w sposób pasmowy wzdłuż dróg;
- poszanowanie historycznej tkanki i układów przestrzennych;
- uwzględnianie na równi wymogów zarówno estetycznych, jak i ochrony środowiska;
- aranżacja przestrzeni inwestycyjnej z wykorzystaniem materiałów wysokiej jakości;
- zagospodarowanie terenu zielenią ochronną wysoką i niską,
- wykorzystanie istniejących elementów zieleni do poprawy walorów estetycznych.

8.7. Oddziaływanie na zasoby naturalne

W obszarze objęty projektem PRR występują złoża surowców mineralnych, przede wszystkim w postaci skał osadowych: wapieni i margli, piasków i żwirów, surowców ilastych, a także w mniejszym stopniu surowców energetycznych: gazu ziemnego i węgla brunatnego. Większość kierunków interwencji określonych w PRR pozostanie bez wpływu na zasoby surowców naturalnych.

Pośrednie, długoterminowe i stałe pozytywne oddziaływanie będą miały kierunki interwencji zmierzające do ochrony zasobów przyrodniczych oraz edukacji ekologicznej. Zmniejszenie zapotrzebowania na kopalne surowce energetyczne będzie pośrednio skutkiem poprawy efektywności energetycznej budynków, rozwoju OZE, a także wykorzystania odpadów na m.in. cele grzewcze.

Bezpośrednie, negatywne, długoterminowe i stałe oddziaływanie na zasoby naturalne może wystąpić w wyniku rozwoju bazy leczenia uzdrowiskowego na obszarach występowania naturalnych warunków i czynników leczniczych, w przypadku wykorzystania zasobów wód mineralnych. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania, pobór wód musi być realizowany zgodnie z pozwoleniem wodno-prawnym.

Natomiast pośrednie negatywne oddziaływanie na zasoby surowców mineralnych będzie związane przede wszystkim z realizacją kierunków interwencji wskazanych w ramach CS4: Zwiększona dostępność komunikacyjna. Budowa, przebudowa i rozbudowa dróg, linii kolejowych oraz modernizacja lotniska będą się wiązały ze zużyciem surowców skalnych niezbędnych do wykonania podsypki oraz warstw podkładowych, co będzie skutkowało zwiększeniem wydobycia z lokalnych złóż.

Nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na stan zasobów naturalnych w wyniku realizacji ustaleń projektu PRR.

8.8. Oddziaływanie na zabytki

Większość kierunków interwencji planowanych w projekcie PRR pozostanie bez istotnego wpływu na zabytki. Możliwość wystąpienia oddziaływania związana jest bezpośrednio z lokalizacją danej inwestycji w stosunku do istniejących obiektów zabytkowych. Ze względu na brak szczegółowych informacji w zakresie przestrzennego rozmieszczenia inwestycji, ocena wpływu na zabytki wskazuje najbardziej prawdopodobne oddziaływania, które jednak mogą nie wystąpić, jeżeli inwestycja nie będzie realizowana w sąsiedztwie zabytków.

Bezpośrednie pozytywne, długoterminowe i stałe oddziaływanie na zabytki będzie wynikało z realizacji kierunku interwencji dotyczącego ochrony zasobów dziedzictwa kulturowego. Natomiast pośrednie, pozytywne oddziaływania na zabytki mogą wynikać z kierunków interwencji zmierzających do: rozwoju agroturystyki i turystyki wiejskiej, ze względu na poprawę estetyki otoczenia obiektów zabytkowych, ochronę zasobów przyrodniczych, w szczególności zabytkowych założeń parkowych, poprawy efektywności energetycznej budynków jeżeli będzie obejmowała obiekty zabytkowe, odkrywania zasobów lokalnych jako podstawy do rozwijania działalności gospodarczej. Określenie standardów architektonicznych umożliwi zachowanie lokalnych wzorców architektury oraz charakteru poszczególnych miejscowości.

Ewentualne negatywne oddziaływania na zabytki mogą wystąpić w przypadku realizacji inwestycji w OZE, szczególnie opartej na energii wiatrowej, a także innych obiektów budowlanych, które w przypadku lokalizacji na osiach widokowych w kierunku obiektu zabytkowego mogą pogarszać ich ekspozycję.

Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na zabytki:

- stosowanie się do zasad wynikających z przepisów szczególnych oraz indywidualnych wytycznych i zaleceń Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków;
- zachowywanie odpowiedniego dystansu od zabytków w celu ograniczenia oddziaływania np. hałasu i zanieczyszczeń oraz ingerencji w osie widokowe i strefy ekspozycyjne;
- tworzenie dla dysharmonii krajobrazowych naturalnych przesłon widokowych, np. z odpowiednio zakomponowanej zieleni;
- w przypadku stanowisk archeologicznych pozostających w bezpośredniej kolizji przestrzennej z planowanymi inwestycjami, braku innych możliwości, poprzedzenie inwestycji badaniami archeologicznymi, a także prowadzeniem nadzoru w trakcie realizacji inwestycji, co pozwoli na udokumentowanie ich formy i ochronę materialnej zawartości.

8.9. Oddziaływanie na ludzi

Większość kierunków interwencji ujętych w projekcie PRR będzie skutkowała pozytywnym oddziaływaniem na zdrowie ludzi. Wszelkie działania zmierzające do rozwoju działalności gospodarczej będą oddziaływały pośrednio pozytywnie na ludzi ze względu na wzrost ich dochodów, który przełoży się na poprawę jakości życia mieszkańców regionu. Rozwój bazy leczenia uzdrowiskowego, rozwój turystyki zdrowotnej, zwiększenie dostępu do usług zdrowotnych, rehabilitacyjnych i opiekuńczych wpłynie pośrednio korzystnie na zdrowie ludzi.

Krótkoterminowe i chwilowe oddziaływania negatywne na ludzi będą związane z etapem realizacji inwestycji polegających na rozbudowie lub budowie nowych obiektów oraz infrastruktury i związane będą z emisją hałasu i pyłów podczas prowadzonych prac budowlanych. Natomiast długoterminowe i stałe negatywne oddziaływania mogą wystąpić w przypadku realizacji farm wiatrowych, ze względu na emisję hałasu oraz infradźwięków oraz biogazowni wytwarzających paliwo gazowe w procesie fermentacji metanowej z biomasy odpadowej pochodzenia rolniczego ze względu na emisje odorów. Ponadnormatywne emisje hałasu komunikacyjnego mogą również wystąpić w przypadku budowy nowych dróg oraz rozbudowy linii kolejowych, jeżeli będą przebiegały w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej oraz innych terenów chronionych przed hałasem.

Prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi będzie uzależnione od lokalizacji obiektów budowlanych, inwestycji z zakresu OZE, sieci transportowych w stosunku do terenów chronionych pod względem akustycznym lub stale wykorzystywanych przez ludzi. Przy założeniu zaproponowanych działań minimalizujących uciążliwości, nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi.

Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na ludzi:

- odpowiednie prowadzenie prac remontowych i budowlanych,
- lokalizacja inwestycji w bezpiecznej odległości od zabudowań mieszkalnych i wykorzystywanych na stały lub czasowy pobyt ludzi,
- stosowanie odpowiedniego sprzętu emitującego mniejszy poziom hałasu i spalin.

8.10. Oddziaływanie na dobra materialne

Oddziaływanie na dobra materialne jest powiązane w znacznym stopniu z wpływem na ludzi. Kierunki interwencji planowane w projekcie PRR w większości pozostaną bez wpływu na dobra materialne.

Realizacja części kierunków interwencji zmierzających do rozwoju różnych form przedsiębiorczości wpłynie pośrednio pozytywnie na dobra materialne, ze względu na dodatkowe źródło dochodów umożliwiające poprawę warunków życia mieszkańców. Natomiast poprawa efektywności energetycznej budynków spowoduje korzystny wpływ na dobra materialne ze względu na wzrost wartości zmodernizowanych nieruchomości. Inwestycje w rozwój transportu publicznego oraz rozwój sieci transportowych poprawią dostępność obszaru PRR, co również wpłynie pozytywnie na dobra materialne.

Z kolei potencjalne negatywne, długoterminowe i stałe oddziaływanie na dobra materialne może nastąpić w wyniku realizacji kierunków interwencji obejmujących zagospodarowanie odpadów m.in. na cele grzewcze oraz rozwój OZE, szczególnie biogazowni i farm wiatrowych. W bezpośrednim sąsiedztwie tych inwestycji, ze względu na emisję odorów z biogazowni oraz składowania odpadów, a także protesty społeczne związane z realizacją farm wiatrowych oraz zakładów termicznego przetwarzania odpadów, prawdopodobny jest spadek wartości nieruchomości.

Ze względu na brak jednoznacznego wskazania lokalizacji planowanych inwestycji, na etapie projektu PRR nie prognozuje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na dobra materialne.

8.11. Ocena oddziaływań skumulowanych

Oddziaływania skumulowane definiowane są jako zmiany w środowisku wywołane kumulowaniem się wpływu proponowanych operacji, w połączeniu z innymi oddziaływaniami obecnymi i oddziaływaniami przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w przyszłości.

Ze względu na ogólny charakter zapisów projektu PRR, brak konkretnych lokalizacji ani terminów realizacji inwestycji, nie ma możliwości jednoznacznego odniesienia się do problematyki oddziaływań skumulowanych.

Oddziaływania o charakterze skumulowanym mogą się pojawiać w długim okresie czasu, w miarę zaawansowania realizacji zadań związanych z wdrażaniem PRR. W przypadku realizacji kilku działań w tym samym czasie, na stosunkowo niewielkiej przestrzeni może wystąpić kumulacja uciążliwości dla ludzi wynikających z prowadzonych robót budowlanych (emisja hałasu, pyłów) oraz dla fauny – płoszenie zwierząt. Główne zagrożenie wystąpienia oddziaływań skumulowanych wynika z realizacji kierunków interwencji wskazanych w ramach

CS4: Zwiększona dostępność komunikacyjna, obejmujących budowę, rozbudowę i modernizację infrastruktury drogowej, kolejowej oraz lotniczej. Na etapie planowania realizacji poszczególnych inwestycji należy ograniczyć możliwość kumulowania się oddziaływań negatywnych na poszczególne elementy środowiska oraz zdrowie ludzi dobierając odpowiednie rozwiązania technologiczne i techniczne, lokalizację oraz czas realizacji inwestycji.

Pozytywne skumulowane oddziaływania na krajobraz, zasoby naturalne, powietrze i klimat wystąpią w wyniku poprawy jakości środowiska po realizacji projektu PRR.

Poniżej wskazano ogólne zalecenia wyboru projektów do realizacji w ramach kierunków interwencji wskazanych w PRR z punktu widzenia minimalizowania kumulowania się oddziaływań w związku z ich realizacją:

a) etap projektowania:

- zmiana lokalizacji inwestycji, w celu wyeliminowania efektu kumulacji oddziaływań;
- zmiana parametrów technicznych projektowanej inwestycji w celu zmniejszenia presji na środowisko,
- zmiana technologii inwestycji/instalacji,
- wprowadzenie dodatkowych rozwiązań technicznych chroniących wrażliwe komponenty środowiska;

b) etap realizacji (budowy):

- wykorzystanie technologii budowy, maszyn oraz substancji bezpiecznych dla środowiska;
- uwzględnienie pory roku i dnia przy planowaniu terminu realizacji prac budowlanych, a także podział prac na etapy i łączenie podobnych prac, w celu eliminowania powtarzania tych samych czynności (np. wykopów);
- stosowanie dodatkowych zabezpieczeń na placu budowy, na drogach dojazdowych oraz w najbliższym otoczeniu (np. w postaci osłon na pniach drzew);

c) etap eksploatacji:

- czasowe lub sezonowe zmiany parametrów pracy obiektu;

d) etap likwidacji:

- prowadzenie prac rozbiórkowych według zaplanowanego harmonogramu, który uwzględni czynniki powodujące presję na wrażliwe elementy środowiska oraz okresy, w których te elementy mogą ulec znacznemu pogorszeniu.

W obrębie obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych zasadnicze znaczenie może mieć koncentracja obszarowa inwestycji, powodująca:

- dodatkową fragmentację obszarów poprzez inwestycje liniowe;
- zanieczyszczenie powietrza i jego wpływ na obszary chronione, w pobliżu nowych szlaków transportowych;
- hałas spowodowany nakładaniem się inwestycji.

Uszczegółowione zalecenia powinny zostać wskazane na etapie oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć, jeżeli taka będzie wymagana, ze względu na skalę i lokalizację projektu.

9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Szczególną uwagę podczas wdrażania kierunków interwencji wskazanych w projekcie PRR należy zwrócić na zadania inwestycyjne związane z budową lub przebudową różnego typu instalacji i budowli, ponieważ to one najczęściej będą wiązały się z największą ingerencją w środowisko naturalne. Realizacja wybranych zadań może wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia, w tym wykonania raportu oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. Niniejsza Prognoza ma charakter prewencyjny i ma zwrócić uwagę na oddziaływania, jakie mogą wystąpić podczas realizacji zaplanowanych w projekcie PRR kierunków interwencji, na poszczególne elementy środowiska. Inwestycje zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko³⁴ powinny zostać poddane szczegółowej analizie na etapie uzyskania decyzji środowiskowych.

Potencjalne negatywne oddziaływanie inwestycji/przedsięwzięć na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań administracyjnych, technicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależy będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko.

Na podstawie przeprowadzonych analiz stanu środowiska, problemów można wskazać najważniejsze zalecenia środowiskowe, jakie powinny spełniać projekty przedsięwzięć podejmowanych przez inwestorów w ramach poszczególnych kierunków interwencji wskazanych w projekcie PRR.

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

Zalecenia usystematyzowano jako ogólne odnoszące się do wymagań formalno-prawnych, techniczno-technologicznych, społecznych, środowiskowych.

Zalecenia formalno-prawne:

- przeprowadzenie wstępnej oceny w przypadku przedsięwzięć zaliczonych do grupy mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lub na obszary Natura 2000;
- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięć na obszar Natura 2000 w przypadku, gdy istnieje możliwość ich potencjalnie znaczącego oddziaływania na cele ochrony danego obszaru;
- przeprowadzenie pełnej procedury oceny oddziaływania na środowisko w przypadkach, gdy projekt (zamierzenie inwestycyjne) podlega takiej procedurze;

³⁴ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839)

- dokonanie oceny zgodności ze standardami jakości środowiska na etapie realizacji przedsięwzięcia oraz po zakończeniu jego funkcjonowania;
- w przypadku występowania emisji zanieczyszczeń do środowiska, odniesienie do obowiązujących standardów emisyjnych;
- przeanalizowanie zgodności projektowanych przedsięwzięć z ustaleniami obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- zastosowanie monitoringu przed i porealizacyjnego dla przedsięwzięć kolidujących z potrzebami ochrony gatunkowej i siedliskowej;
- dostosowanie rodzaju i zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – zwłaszcza w przypadku ekosystemów wodnych i podmokłych (np. przy realizacji inwestycji hydrotechnicznych) poprzez prowadzenie konsultacji przyrodniczych oraz poprzez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną;
- uwzględnianie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

Zabiegi techniczno-technologiczne mające na celu zminimalizowanie negatywnych oddziaływań na środowisko należy stosować, gdy nie ma możliwości uniknięcia lokalizacji danej inwestycji na obszarze cennym przyrodniczo czy chronionym prawnie. Powinny być one stosowane zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji. Ze względu na zasady wyboru projektów, a w szczególności na skalę możliwych do zaistnienia konfliktów społecznych, największą uwagę należy zwrócić na kwestie ochrony środowiska przyrodniczego i warunków życia ludzi.

Zalecenia techniczno-technologiczne:

- zastosowanie najlepszych dostępnych technik BAT, szczególnie w przypadku, gdy przedsięwzięcie obejmuje budowę lub modernizację instalacji mogącej znacząco oddziaływać na środowisko;
- promowanie bezkonfliktowych rodzajów energii odnawialnej;
- w przypadku instalacji OZE (wiatr) – m.in. unikanie lokalizacji na szlakach przelotów ptaków, unikanie lokalizacji w obrębie siedlisk naturalnych i półnaturalnych – w tym muraw i pastwisk naturalnych, bagien, wrzosowisk i mokradł, stosowanie rozwiązań zalecanych dla ochrony populacji ptaków, np. kolory masztów turbin itp.;
- w przypadku instalacji OZE (biomasa) – m.in. lokalizacja upraw roślin energetycznych poza chronionymi siedliskami i siedliskami gatunków chronionych Natura 2000, unikanie plantacji wielkoobszarowych roślin energetycznych na terenach o dużych walorach przyrodniczych, unikanie gatunków obcych i inwazyjnych oraz genetycznie modyfikowanych;
- w przypadku instalacji OZE (słońce) – m.in. lokalizacja farm fotowoltaicznych poza siedliskami chronionymi, siedliskami zwierząt oraz stanowiskami cennych gatunków roślin;
- wykorzystanie wszelkich dostępnych metod ograniczających kolizję ze szlakami migracyjnymi dzikich zwierząt w celu minimalizacji efektu barierowego;
- promowanie zastosowania innowacji, wpływających na ograniczenie oddziaływań negatywnych na środowisko;

- zastosowanie rozwiązań gwarantujących oszczędność energetyczną i surowcową, w tym oszczędność wody;
- zastosowanie technologii mało- i bezodpadowych;
- przestrzeganie sposobów postępowania z odpadami oraz zapobieganie powstawaniu odpadów, według obowiązujących przepisów i zasad gospodarki obiegu zamkniętego;
- właściwe zagospodarowanie ścieków i odpadów, w szczególności zapewnienie ich odpowiedniego stanu i składu/podczyszczenie przed odprowadzeniem do środowiska;
- zastosowanie technologii robót budowlanych, zapewniających ograniczanie obszaru zajętego pod budowę, stosowanie mało inwazyjnych metod związanych z pracami ziemnymi, ograniczenie lokalnego oddziaływania na środowisko;
- właściwy dobór technologii i odpowiednie dopasowanie harmonogramu prowadzenia robót remontowo-budowlanych (np. uwzględnienie okresów lęgowych, zwłaszcza ptaków, a także określenie terminu wycinki drzew, przeprowadzenie inwentaryzacji populacji roślin i zwierząt), dla potrzeb ochrony siedlisk i gatunków;
- rekultywację terenów budowy po zakończeniu prac budowlanych;
- stosowanie szczelnych systemów odwodnień, izolacja gruntów przepuszczalnych w rejonie występowania wód wrażliwych, stosowanie prawidłowych zasad gospodarki wodno-ściekowej i gospodarowania odpadami;
- unikanie lokalizacji przesłaniających zabytki o charakterze lokalnych dominant przestrzennych.

Zalecenia prospołeczne:

- dostarczanie pełnej informacji dla społeczeństwa o wpływie projektów na środowisko – na etapie projektowania, realizacji oraz po zakończeniu funkcjonowania przedsięwzięć;
- ograniczenie oddziaływania czynników szkodliwych dla zdrowia (zanieczyszczeń powietrza, hałasu) generowanych przez przedsięwzięcie na wszystkich etapach jego funkcjonowania;
- przeprowadzenie dialogu dla rozwiązania ewentualnych konfliktów ekologiczno-społecznych związanych z realizacją celów/działań/projektów.

Zalecenia środowiskowe:

- unikanie przecięć korytarzy ekologicznych, fragmentacji ekosystemów przez odpowiednie trasowanie (lokalizację) inwestycji i stosowanie działań minimalizujących;
- unikanie ingerencji i przekształceń obszarów objętych ochroną prawną, w tym siedlisk Natura 2000;
- odpowiednie zaplanowanie lokalizacji i rodzaju obiektów infrastruktury turystycznej (nie zagrażającej nadmiernej presji na obszary cenne przyrodniczo);
- zachowanie istniejących walorów krajobrazowych (nie zakłócanie osi widokowych);
- zabezpieczenia przed migracją zanieczyszczeń do wód, adaptacyjnych, które mogą powstawać w efekcie prowadzonych prac modernizacyjnych, budowlanych;
- w uzasadnionych przypadkach wykonanie kompensacji przyrodniczej.

Szczegółowe rekomendacje dotyczące minimalizacji negatywnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przedstawiono w rozdziale 8.

10. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie PRR

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 3b ustawy ooś, prognoza powinna przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru. Zgodnie z art. 52 ust. 1 ww. ustawy informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Kierunki interwencji proponowane do realizacji w ramach projektu PRR, ze względu na swoje przeznaczenie, cele oraz charakter nie spowodują znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko, a w przypadku CS2 przyczynią się istotnie do poprawy walorów przyrodniczych obszaru.

Rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć przede wszystkim:

- zmiany lokalizacji inwestycji w celu zminimalizowania konfliktów przestrzennych,
- zmiany planowanej technologii realizacji w celu nie przekraczania dopuszczalnych standardów środowiska,
- zmiany terminu realizacji inwestycji w celu uniknięcia kumulowania się oddziaływań na etapie budowy.

Biorąc pod uwagę ogólny charakter dokumentu nie ma możliwości przedstawienia rozwiązań alternatywnych uwzględniających powyższe kryteria. Działania inwestycyjne, które mogą być realizowane na podstawie projektu PRR, na tym etapie nie mają wskazanych lokalizacji, dokładnego zasięgu, terminu realizacji, ani technologii, w jakich zostaną wybudowane. W związku z tym, nie ma możliwości precyzyjnego określenia rozwiązań alternatywnych dla poszczególnych kierunków interwencji, ponieważ skutki środowiskowe podejmowanych inwestycji w dużej mierze będą zależne od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych. Istotne będzie zatem dokładne rozpoznanie tych warunków na etapie przygotowania poszczególnych projektów.

Należy zauważyć, iż przedsięwzięcia, które potencjalnie mogą negatywnie wpłynąć na środowisko, z uwagi na swój charakter podlegać będą procedurze oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć, w której szczegółowo analizowane będzie oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska. Wydanie odpowiednich pozwoleń i decyzji będzie wiązało się także ze wskazaniem działań minimalizujących lub kompensujących dla konkretnych projektów.

Precyzyjne rozwiązania alternatywne powinny być wskazane na etapie procedury oddziaływania na środowisko poszczególnych projektów. W projekcie PRR nie ma informacji technicznych, które pozwoliłyby na przeprowadzenie skutecznej analizy wariantów alternatywnych w odniesieniu do planowanych przedsięwzięć. Ze względu na duży poziom

ogólności projektu PRR, szczegółowe rozwiązania w tym zakresie będą wprowadzane na etapie realizacji inwestycji wynikających z dokumentu.

11. Przewidywane metody analizy skutków realizacji projektu prr oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Realizacja kierunków interwencji przewidzianych w projekcie PRR wymaga stałego monitorowania oraz odpowiedniego reagowania w przypadku, gdy pojawiają się rozbieżności pomiędzy zakładanymi rezultatami, a stanem rzeczywistym. Ocena wdrażania założeń Programu opiera się na zestawie określonych wskaźników systematycznie monitorowanych i sprawozdawanych. Monitorowanie Programu będzie się odbywało na dwóch płaszczyznach: monitorowania celów oraz monitorowania przedsięwzięć.

Monitorowanie wskaźników osiągnięcia celu głównego i celów szczegółowych pozwoli określić, jak znaczące skutki dla rozwoju OSI Roztocze generuje wdrożenie Programu. Do procesu tego zostaną wykorzystane różnorodne wskaźniki. Część z tych wskaźników odnosi się bezpośrednio lub pośrednio do skutków środowiskowych wynikających z realizacji planowanych kierunków interwencji tj.:

Tabela 17 Wskaźniki realizacji projektu PRR

Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Źródło wartości bazowych	Wartość bazowa (2022r.)	Oczekiwany trend
Cel szczegółowy 2. Ochrona walorów środowiskowych				
Emisja zanieczyszczeń	t/r	GUS	116	spadek
Łączna moc instalacji OZE*	MW	URE	128,597	wzrost
Tereny zieleni (parki spacerowo – wypoczynkowe, zieleńce, zieleń uliczna, tereny zieleni osiedlowej, lasy gminne) – powierzchnia, nasadzenia i ubytki	ha	GUS	979,36	wzrost
Długość dróg dla rowerów	km	GUS	290,4	wzrost
Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów	%	GUS	39,7	wzrost

Źródło: Projekt PRR

W celu monitorowania oraz oceny skutków środowiskowych wynikających z realizacji projektu PRR proponuje się uzupełnienie katalogu wskaźników monitoringowych o następujące wskaźniki środowiskowe, tj. dotyczące:

- prawnej ochrony przyrody, w tym np. ilość parków krajobrazowych posiadających opracowane plany ochrony;

- jakości komponentów środowiska, w tym np. udział gospodarstw domowych korzystających z sieci kanalizacyjnej; wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza, udział odpadów przekazanych do składowania do całości zebranych odpadów.
- trwałości zasobów środowiska, w tym np. lesistość.

Monitorowanie stanu realizacji przedsięwzięć pozwoli zidentyfikować ew. problemy z ich wdrożeniem i zaplanować środki zaradcze. Dane do monitorowania będą gromadzone przez Zespół Koordynujący PRR, który na tej podstawie będzie przygotowywał roczne sprawozdanie z realizacji Programu. W 2031r. sporządzony zostanie raport ewaluacyjny, który podsumuje efekty realizacji Programu.

Monitoring wskaźników powinien być powiązany również z analizami prowadzonymi przez instytucje branżowe związane z ochroną środowiska np. służbą Państwowego Monitoringu Środowiska.

12. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Zgodnie z art. 104 ustawy ooś, w przypadku stwierdzenia możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji projektów, o których mowa w art. 46 i art. 47 ust. 1 – przeprowadza się postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Ustalenia projektu PRR będą realizowane wyłącznie na terenie województwa lubelskiego, w południowej części graniczącej od wschodu z Ukrainą. Projekt PRR nie określa precyzyjnie lokalizacji planowanych działań ani rozwiązań technologicznych, w związku z powyższym nie ma przesłanek do prognozowania wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Niemniej jednak część kierunków interwencji dedykowana jest bezpośrednio obszarom przygranicznym w ramach wspierania ich rozwoju, tj.:

- w ramach CS1 – Rozwój gospodarczy bazujący na lokalnych zasobach, priorytet: Turystyka zaplanowano wspieranie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych na obszarach przygranicznych oraz rozwój zintegrowanej turystyki transgranicznej;
- w ramach CS4 – Zwiększona dostępność komunikacyjna, przewiduje się w obszarze przygranicznym:
 - zwiększenie dostępności zewnętrznej Rostocza dzięki kluczowym inwestycjom drogowym (S17, DK 74) i kolejowym (w tym linia kolejowa nr 69 Rejowiec – Hrebenne, co stworzy możliwość uruchomienia połączenia do Rawy Ruskiej, z perspektywą wydłużenia do Lwowa; powiązanie Biłgoraja i Janowa Lubelskiego z linią kolejową nr 68 Lublin-Przeworsk);
 - wspieranie działań i współpraca z właściwymi podmiotami na rzecz realizacji inwestycji sprzyjających pogłębianiu kontaktów międzyregionalnych, w tym w zakresie infrastruktury granicznej (budowa i rozbudowa przejść granicznych, w tym przejścia Hrebenne – Rawa Ruska w związku z budową drogi S17 i nowego

terminala granicznego oraz dostosowanie ich do obsługi ruchu turystycznego, w tym pieszo - rowerowego) oraz poprawiającej dostępność do przejść granicznych (drogi, linie kolejowe, parkingi buforowe, infrastruktura turystyczna).

Oba działania inwestycyjne były uwzględnione w Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego 2030, dla której strategiczna ocena oddziaływania na środowisko nie wykazała możliwości wystąpienia oddziaływania transgranicznego pochodzącego z terytorium Polski.

Natomiast w ramach kierunku interwencji obejmującego wspieranie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych na obszarach przygranicznych oraz rozwoju zintegrowanej turystyki transgranicznej, nie przewiduje się realizacji inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zasięg oddziaływania potencjalnych przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym, realizowanych w ramach PRR będzie ograniczony do terenu województwa lubelskiego i nie będzie oddziaływać na kraje sąsiadujące.

Mając na uwadze ogólny charakter zapisów projektu PRR oraz przeważający pozytywny wpływ na środowisko wynikający z realizacji przewidzianych celów i kierunków interwencji, nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania o charakterze transgranicznym na którykolwiek z komponentów środowiska. Biorąc powyższe pod uwagę, nie stwierdzono konieczności poddania projektu PRR procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsza prognoza stanowi element procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Programu Rozwoju Rostocza - województwo lubelskie.

Projekt Programu Rozwoju Rostocza – województwo lubelskie ma na celu uszczegółowienie zapisów zawartych w Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku, dotyczących obszaru strategicznej interwencji Rostocze (OSI Rostocze). Program rozszerza i określa konkretne działania w ramach społeczno-gospodarczego wykorzystania zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego Rostocza oraz Puszczy Solskiej.

Głównym celem prognozy oddziaływania na środowisko jest identyfikacja i ocena potencjalnych zagrożeń środowiska, w tym znacząco negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, wynikających z realizacji ustaleń projektu Programu Rozwoju Rostocza – województwo lubelskie oraz wskazanie rozwiązań umożliwiających zminimalizowanie lub ograniczenie ewentualnych negatywnych skutków.

Podstawowy zakres prognozy oddziaływania na środowisko określony jest w art. 51 ust. 2 ustawy ooś. Ponadto, zgodnie z procedurą sooś, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu PRR został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie oraz Lubelskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

Zasięg geograficzny projektu Programu Rozwoju Rostocza – województwo lubelskie odpowiada OSI Rostocze wyznaczonemu w Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku. Gminy z województwa lubelskiego, które zostały włączone do obszaru OSI

Roztocze, wyraziły chęć współpracy na rzecz rozwoju tej części regionu. W skład obszaru objętego projektem PRR wchodzi 58 gmin z 6 powiatów województwa lubelskiego, tj.: biłgorajskiego, janowskiego, kraśnickiego, lubelskiego, tomaszowskiego oraz zamojskiego.

Głównym celem projektu PRR jest utworzenie ponadregionalnego obszaru wzrostu, zapewniającego rozwój gospodarczy i poprawę jakości życia mieszkańców z uwzględnieniem działań na rzecz zachowania bioróżnorodności i naturalnego krajobrazu Roztocza. Cel główny zostanie osiągnięty poprzez realizację czterech celów szczegółowych:

- CS 1: Rozwój gospodarczy bazujący na lokalnych zasobach;
- CS 2: Ochrona walorów środowiskowych;
- CS 3: Zwiększenie dostępności usług społecznych kluczowych dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju;
- CS 4: Zwiększona dostępność komunikacyjna.

W obrębie poszczególnych celów szczegółowych zaproponowano kierunki interwencji z podziałem na priorytety, bez wskazywania dokładnej lokalizacji planowanych działań inwestycyjnych. Wszystkie przedsięwzięcia i działania wynikające z poszczególnych kierunków interwencji będą realizowane wyłącznie na terenie województwa lubelskiego, w części wyodrębnionej w Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego 2030 jako OSI Roztocze.

Analiza i ocena stanu środowiska obszaru objętego PRR została wykonana metodą opisową na podstawie danych Państwowego Monitoringu Środowiska, danych statystycznych, opracowań kartograficznych oraz w oparciu o literaturę specjalistyczną. Analiza stanu środowiska pozwoliła na identyfikację najważniejszych problemów ochrony środowiska w obszarze transformacji oraz określenie trendów zmian zachodzących w środowisku.

Projekt PRR jest dokumentem o charakterze ogólnym, nie wskazującym konkretnych przedsięwzięć ani ich dokładnej lokalizacji. W związku z powyższym prognoza oddziaływania na środowisko została dostosowana do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Ze względu na ogólny charakter ustaleń projektu PRR, a także zakres planowanych kierunków interwencji nie przewiduje się na tym etapie możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko oraz zdrowie ludzi wynikającego z realizacji ustaleń Programu.

Bezpośredni pozytywny wpływ na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta oraz obszary chronione, w tym Natura 2000 będą miały wybrane kierunki interwencji realizowane w ramach CS 2: Ochrona walorów środowiskowych, w tym przede wszystkim w ramach priorytetu: Ochrona zasobów przyrodniczych. Ochrona wartości przyrodniczych, w tym krajobrazu spowoduje bezpośrednio, długoterminowe, pozytywne oddziaływanie na formy ochrony przyrody, bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta oraz krajobraz ze względu na zachowanie najcenniejszych walorów przyrodniczych obszaru.

Natomiast największy negatywny wpływ na bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta będzie związany z realizacją przedsięwzięć w ramach CS 4: Zwiększona dostępność komunikacyjna, obejmujących realizację dróg, w tym ekspresowych i krajowych, linii kolejowych oraz modernizację lotniska w Mokrem k/Zamościa. Inwestycje planowane w ramach powyższych kierunków interwencji były uwzględnione w SRWL 2030, dla której przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko nie wykazała możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko. W projekcie PRR nie zostały

wskazane konkretne lokalizacje tych inwestycji (poza lotniskiem), ani ich szczegółowe rozwiązania techniczne. W związku z powyższym, a także uwzględniając obowiązujące przepisy prawne regulujące inwestowanie na obszarach chronionych, na etapie sooś nie ma przesłanek do prognozowania znacząco negatywnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta oraz formy ochrony przyrody występujące w obszarze objętym projektem PRR, w tym na spójność sieci Natura 2000.

Największe korzyści dla wód powierzchniowych i podziemnych przyniesie realizacja kierunków interwencji dotyczących: wspierania działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych na obszarach przygranicznych, ochrona wartości przyrodniczych, w tym krajobrazowych, a pośrednio także rozwój zrównoważonych zasobów produkcji rolnej oraz promowanie modelu „od pola do stołu” ze względu na ograniczenie stosowania środków ochrony roślin, opracowanie planów ochrony dla parków krajobrazowych, edukacja ekologiczna oraz w zakresie gospodarki obiegu zamkniętego. Ewentualne negatywne oddziaływania bezpośrednie i pośrednie na wody będą związane z realizacją nowych inwestycji budowlanych oraz infrastruktury transportowej, które na etapie prowadzonych robót budowlanych mogą prowadzić do obniżenia zwierciadła wody podziemnej oraz infiltracji zanieczyszczeń z terenu budowy do ziemi i wód gruntowych w sytuacjach awaryjnych (wycieki). Natomiast oddziaływania długoterminowe i stałe będą wynikały z ograniczenia powierzchni infiltrującej wody opadowe i roztopowe przez uszczelnienie powierzchni terenu na potrzeby budynków, dróg, chodników, itp. Źródło zagrożenia dla wód mogą stanowić inwestycje realizowane w celu uzupełnienia i modernizacji infrastruktury dla rozwijania funkcji uzdrowiskowych (w przypadku wykorzystywania wód mineralnych) oraz szersze wykorzystanie energii z OZE w przypadku rozwoju geotermii. Realizacja tych inwestycji będzie związana z koniecznością wykonania odwiertów, które mogą stanowić miejsce przenikania zanieczyszczeń do wód i gruntu. Mając na uwadze ogólny charakter zapisów projektu PRR, a także uwzględniając możliwość zastosowania rozwiązań minimalizujących potencjalne niekorzystne skutki, nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na stan oraz spełnienie celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Kierunki interwencji zmierzające do ochrony zasobów przyrodniczych, rozwoju zrównoważonych sposobów produkcji rolnej, edukacji ekologicznej, poprawy efektywności energetycznej, zwiększenia wykorzystania OZE, wspierania zrównoważonej multimodalnej mobilności, prowadzenia gospodarki odpadami sprzyjającej segregacji i recyklingowi wpłyną pośrednio pozytywnie, długoterminowo i stale na jakość powietrza atmosferycznego ze względu na ograniczenie emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń. Istotny wpływ na stan powietrza będzie miał kierunek interwencji obejmujący zagospodarowanie odpadów (w tym pochodzących z produkcji rolnej) m.in. na cele grzewcze. Bezpośrednie, negatywne długoterminowe i stałe oddziaływania procesu spalania odpadów obejmują m.in. emisje do powietrza pyłów, kwasów, metali ciężkich, dwutlenku węgla oraz innych związków węgla, a także substancji złośliwych (odór) z procesu magazynowania odpadów. Szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko tych instalacji zostanie przeprowadzona na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia. Funkcjonowanie instalacji do termicznego przekształcania odpadów uwarunkowane jest spełnianiem określonych standardów budowlanych, eksploatacyjnych i emisyjnych (w tym zgodność z

najlepszymi dostępnymi technikami – BAT i wymaganiami określonymi w dokumentach referencyjnych – BREF). Zakładając, że działania inwestycyjnej realizowane w ramach kierunków interwencji będą spełniały obowiązujące przepisy prawne, nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego wpływu na stan powietrza atmosferycznego.

Na podstawie analizy projektu Programu Rozwoju Rostocza – województwo lubelskie nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na klimat planowanych kierunków interwencji. Działania inwestycyjne będą miały głównie charakter przedsięwzięć punktowych, o ograniczonym zasięgu przestrzennym, z tego względu nie będą istotnie oddziaływały na zmianę warunków klimatycznych w rejonie Rostocza. W skali lokalnej, w wyniku utwardzenia powierzchni terenu i utraty powierzchni biologicznie czynnej może wystąpić chwilowy wzrost temperatury (lokalne wyspy ciepła) spowodowany nagrzaniem powierzchni, jednak pozostanie to bez istotnego wpływu na klimat.

Natomiast realizacja części kierunków interwencji pośrednio, długotrwale i stale będzie korzystnie oddziaływała na warunki klimatyczne np. poprzez ochronę zasobów przyrodniczych, rozwój zrównoważonej produkcji rolnej (gospodarstwa ekologiczne, agroleśne), edukację ekologiczną, ochronę i kształtowanie zasobów wodnych, poprawę efektywności energetycznej, rozwój wykorzystania OZE i gospodarki zeroemisyjnej.

Inwestycje, które będą realizowane w ramach planowanych kierunków interwencji, na etapie projektowania parametrów technicznych powinny uwzględnić rozwiązania zapewniające im adaptację i odporność na zmiany klimatu, w tym przede wszystkim na przewidywane zjawiska ekstremalne takie jak susze, nawałne opady powodujące podtopienia oraz silne wiatry.

Pośrednie, długoterminowe i stałe, pozytywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi oraz stan gleb będzie skutkiem kierunków interwencji obejmujących promowanie modelu „od pola do stołu”, prowadzenie gospodarki odpadami sprzyjającej segregacji i recyklingowi oraz zagospodarowania odpadów m.in. na cele grzewcze, ze względu na zmniejszenie potencjalnej emisji zanieczyszczeń do gleb poprzez ograniczenie stosowania pestycydów oraz ilości odpadów podlegających składowaniu. Natomiast większość kierunków interwencji, w ramach których będą realizowane działania inwestycyjne spowoduje bezpośrednie, negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi oraz gleby, lecz zróżnicowane ze względu na stopień zastosowania rozwiązań zabezpieczających środowisko, a także utrzymywanie odpowiedniego reżimu czystości środowiska podczas prowadzenia robót budowlanych związanych z budową, przebudową lub modernizacją obiektów. W trakcie prowadzonych prac budowlanych nastąpi zmiana ukształtowania i budowy powierzchni terenu. Zakłada się, że większość działań inwestycyjnych będzie realizowana w obszarach przekształconych antropogenicznie: miejskich i wiejskich. W związku z powyższym, uwzględniając ogólny charakter zapisów projektu PRR oraz brak wskazania konkretnych lokalizacji działań inwestycyjnych, nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.

Realizacja kierunków interwencji określonych dla CS2: Ochrona walorów środowiskowych, w szczególności w ramach priorytetów: Ochrona zasobów przyrodniczych oraz Czyste powietrze, spowoduje bezpośrednie lub pośrednie, długoterminowe i stałe pozytywne oddziaływanie na krajobraz. Opracowanie planów ochrony dla parków krajobrazowych, a także ochrona wartości przyrodniczych umożliwią zachowanie i

niepogorszenie stanu walorów krajobrazowych obszaru, w tym w obrębie form ochrony przyrody. Natomiast długotrwałe i stałe negatywne oddziaływanie na krajobraz będzie związane przede wszystkim z lokalizowaniem nowych obiektów budowlanych lub infrastruktury w krajobrazie dotychczas nieprzekształconym, w szczególności w ramach kierunków interwencji dotyczących: rozwoju lecznictwa uzdrowiskowego, rozwoju podmiotów przetwórstwa rolno – spożywczego, infrastruktury i obiektów przechowalniczych, branży wykorzystującej surowce rolne na cele nieżywnościowe, rozwoju energetyki ze źródeł odnawialnych, zagospodarowania odpadów m.in. na cele grzewcze, rozszerzenia sieci placówek przedszkolnych. Negatywne oddziaływanie może być spowodowane zaburzeniem ładu przestrzennego, kompozycji krajobrazu oraz niespójnością funkcji i znaczenia danego obiektu z jego kulturowym i przyrodniczym otoczeniem, a także wprowadzeniem nowych dominant w krajobrazie. O skali negatywnego oddziaływania realizowanych obiektów oraz infrastruktury decydować będzie lokalizacja w przestrzeni oraz przyjęte rozwiązania techniczne i technologiczne, które nie są określone w projekcie PRR. Ze względu na charakter zapisów projektu PRR oraz zakładając przestrzeganie obowiązujących przepisów prawnych, w tym dotyczących obszarów chronionych, nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na krajobraz. Zastosowanie zaproponowanych w prognozie działań minimalizujących umożliwi w pewnym stopniu ograniczenie negatywnego oddziaływania na walory krajobrazowe obszaru.

Pośrednie, długoterminowe i stałe pozytywne oddziaływanie na zasoby naturalne będą miały kierunki interwencji zmierzające do ochrony zasobów przyrodniczych, a także poprawy efektywności energetycznej budynków, rozwoju OZE, wykorzystania odpadów na m.in. cele grzewcze ze względu na zmniejszenie zapotrzebowania na kopalne surowce energetyczne. Natomiast bezpośrednio, negatywne, długoterminowe i stałe oddziaływanie na zasoby naturalne może wystąpić w wyniku rozwoju bazy lecznictwa uzdrowiskowego na obszarach występowania naturalnych warunków i czynników leczniczych, w przypadku wykorzystania zasobów wód mineralnych. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania, pobór wód musi być realizowany zgodnie z pozwoleniem wodno-prawnym. Nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na stan zasobów naturalnych w wyniku realizacji ustaleń projektu PRR.

Większość kierunków interwencji planowanych w projekcie PRR pozostanie bez istotnego wpływu na zabytki. Możliwość wystąpienia oddziaływania związana jest bezpośrednio z lokalizacją danej inwestycji w stosunku do istniejących obiektów zabytkowych. Ewentualne negatywne oddziaływania na zabytki mogą wystąpić w przypadku realizacji inwestycji w OZE, szczególnie opartej na energii wiatrowej, które w przypadku lokalizacji na osiach widokowych w kierunku obiektu zabytkowego mogą pogarszać ich ekspozycję. Natomiast bezpośrednio pozytywne, długoterminowe i stałe oddziaływanie na zabytki będzie wynikało z realizacji kierunku interwencji dotyczącego ochrony zasobów dziedzictwa kulturowego.

Większość kierunków interwencji ujętych w projekcie PRR będzie skutkowała pozytywnym oddziaływaniem na ludzi. Wszelkie działania zmierzające do rozwoju działalności gospodarczej będą oddziaływały pośrednio pozytywnie na ludzi ze względu na wzrost ich dochodów, który przełoży się na poprawę jakości życia mieszkańców regionu. Rozwój bazy

lecznictwa uzdrowiskowego, rozwój turystyki zdrowotnej, zwiększenie dostępu do usług zdrowotnych, rehabilitacyjnych i opiekuńczych wpłynie pośrednio korzystnie na zdrowie ludzi.

Krótkoterminowe i chwilowe oddziaływania negatywne na ludzi będą związane z etapem realizacji inwestycji polegających na rozbudowie lub budowie nowych obiektów oraz infrastruktury i związane będą z emisją hałasu i pyłów podczas prowadzonych prac budowlanych. Natomiast długoterminowe i stałe negatywne oddziaływania mogą wystąpić w przypadku realizacji farm wiatrowych, ze względu na emisję hałasu oraz infradźwięków oraz biogazowni ze względu na emisję odorów. Ponadnormatywne emisje hałasu komunikacyjnego mogą również wystąpić w przypadku budowy nowych dróg oraz rozbudowy linii kolejowych, jeżeli będą przebiegały w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej oraz innych terenów chronionych przed hałasem. Prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi będzie uzależnione od lokalizacji obiektów budowlanych, inwestycji z zakresu OZE, sieci transportowych w stosunku do terenów chronionych pod względem akustycznym lub stale wykorzystywanych przez ludzi. Przy założeniu zaproponowanych działań minimalizujących uciążliwości, nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi.

Kierunki interwencji planowane w projekcie PRR w większości pozostaną bez wpływu na dobra materialne. Poprawa efektywności energetycznej budynków spowoduje korzystny wpływ na dobra materialne ze względu na wzrost wartości zmodernizowanych nieruchomości. Z kolei potencjalne negatywne, długoterminowe i stałe oddziaływanie na dobra materialne może nastąpić w wyniku realizacji kierunków interwencji obejmujących zagospodarowanie odpadów m.in. na cele grzewcze oraz rozwój OZE, szczególnie biogazowni i farm wiatrowych. W bezpośrednim sąsiedztwie tych inwestycji ze względu na emisję odorów z biogazowni oraz składowania odpadów, a także protesty społeczne związane z realizacją farm wiatrowych oraz zakładami termicznego przetwarzania odpadów prawdopodobny jest spadek wartości nieruchomości. Ze względu na brak jednoznacznego wskazania lokalizacji planowanych inwestycji, na etapie projektu PRR nie prognozuje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na dobra materialne.

W prognozie zaproponowano rozwiązania umożliwiające ograniczenie i zminimalizowanie ewentualnego negatywnego oddziaływania na środowisko wynikającego z realizacji projektu PRR.

Zasięg oddziaływania potencjalnych przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym, realizowanych w ramach projektu PRR będzie ograniczony do terenu województwa i nie będzie oddziaływać na kraje sąsiadujące. Mając na uwadze ogólny charakter zapisów projektu PRR oraz przeważający pozytywny wpływ na środowisko wynikający z realizacji przewidzianych celów i kierunków interwencji, nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania o charakterze transgranicznym na którykolwiek z komponentów środowiska, ani zdrowie ludzi. Biorąc powyższe pod uwagę, nie zachodzi potrzeba poddania projektu PRR procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

14. Załączniki

Załącznik 1

Lublin, dnia 15 lipca 2024 r.

Monika Hurba
Oddział Planowania Przestrzennego
Departament Strategii i Rozwoju

Dotyczy: Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Rozwoju Roztocza – województwo lubelskie

OŚWIADCZENIE AUTORA - KIEROWNIKA ZESPOŁU

Oświadczam, że spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.


Czytelny podpis składającego oświadczenie

15. Spis tabel

Tabela 1 Wykaz gmin w obszarze objętym projektem Programu Rozwoju Roztocza – województwo lubelskie.....	12
Tabela 2 Sposób oddziaływania	25
Tabela 3 Rodzaj oddziaływania	26
Tabela 4 Czas oddziaływania	26
Tabela 5 Częstotliwość oddziaływania	27
Tabela 6 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2022 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM _{2,5}).....	37
Tabela 7 Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych w obszarze objętym projektem PRR wraz z oceną stanu wód.....	43
Tabela 8 Jednolite części wód podziemnych w obszarze objętym projektem PRR wraz z oceną stanu wód.....	50
Tabela 9 Rezerваты przyrody w obszarze objętym projektem PRR.....	54
Tabela 10 Parki krajobrazowe w obszarze objętym projektem PRR	56
Tabela 11 Obszary Chronionego Krajobrazu w obszarze objętym projektem PRR.....	58
Tabela 12 Natura 2000 obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) w obszarze objętym PRR.....	59
Tabela 13 Natura 2000 specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) w obszarze objętym PRR	60
Tabela 14 Użytki ekologiczne w obszarze objętym PRR.....	62
Tabela 15 Pomniki przyrody w obszarze objętym PRR.....	65
Tabela 16 Ocena wpływu operacji przewidywanych do realizacji w projekcie PRR na poszczególne elementy środowiska	80
Tabela 17 Wskaźniki realizacji projektu PRR	122

16. Spis rycin

Ryc. 1 Obszar objęty projektem Programu Rozwoju Roztocza – województwo lubelskie.....	13
Ryc. 2 Cele i priorytety Programu Rozwoju Roztocza – województwo lubelskie.....	16
Ryc. 3 Obszar objęty projektem Programu Rozwoju Roztocza – województwo lubelskie.....	28
Ryc. 4 Obszar objęty projektem Programu Rozwoju Roztocza – województwo lubelskie na tle mezoregionów	29
Ryc. 5 Roczna suma opadów atmosferycznych w 2010 r.....	35
Ryc. 6 Roczna suma opadów atmosferycznych w 2023 r.....	35
Ryc. 7 Anomalie sumy opadów w 2010 r.	36
Ryc. 8 Anomalie sumy opadów w 2023 r.	36
Ryc. 9 Średnia temperatura w 2010 r.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Ryc. 10 Średnia temperatura w 2023 r.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Ryc. 11 Odchylenie średniej temperatury w 2010 r. Źródło: https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Mean_Temperature/Yearly/2010/1/Winter	36
Ryc. 12 Odchylenie średniej temperatury w 2023 r. Źródło: https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Mean_Temperature/Yearly/2023/1/Winter	36
Ryc. 13 Projekt programu ochrony przed hałasem województwa lubelskiego	39
Ryc. 14 Lokalizacja terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu pochodzącego od dróg krajowych i wojewódzkich	40
Ryc. 15 Lokalizacje punktów pomiarowych PEM na terenie województwa lubelskiego w latach 2020- 2022	41
Ryc. 16 Sieć hydrograficzna w obszarze objętym projektem PRR.....	42
Ryc. 17 Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych w obszarze objętym projektem PRR	49
Ryc. 18 Jednolite części wód podziemnych w obszarze objętym projektem PRR.....	50
Ryc. 19 Formy ochrony przyrody w obszarze objętym PRR	62
Ryc. 20 Zasięg Transgranicznego Rezerwatu Biosfery Roztocze po stronie polskiej.....	66

17. Spis literatury

1. Bilans złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII.2022 r., 2023, PIB PIB, Warszawa.
2. Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu w miastach – Narzędzia strategiczne. Ecologic Institute i Fundacja Sendzimira 2020 r. [online]. Dostępny w: https://sendzimir.org.pl/wp-content/uploads/2020/11/NBS2NS_layout_230x160mm_2019-PL_web.pdf
3. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia: „Przebudowa Lotniska Zamość – EPZA w zakresie zmian eksploatacyjnych i technicznych Lotniska Zamość – EPZA” znak: WOOŚ.420.29.2021.GN.23 dnia 29 lipca 2022 r.
4. Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2030 r. Bruksela, dnia 14.10.2020 r. COM(2020) 652 final. [online] Dostępny w: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020PC0652&from=EN>
5. Neuwahl F., Cusano G., Gomez Benavides J., Holbrook S., Roudier S., 2019, Dokument referencyjny dotyczący najlepszych dostępnych technik (BAT) w zakresie spalania odpadów, EUR 29971 EN; doi:10.2760/761437, https://www.ekoportal.gov.pl/fileadmin/user_upload/WI_Bref_2019_PL_tlumaczenie_ost.pdf
6. Europejskie Prawo Klimatyczne (stanowisko Rady z 17 grudnia 2020 r.). [online] Dostępny w: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14171-2020-INIT/pl/pdf>
7. Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027 (projekt). [online]. Dostępny w: <https://www.lubelskie.pl/file/2022/02/Fundusze-Europejskie-dla-Lubelskiego-2021-2027.pdf>
8. Jankowski L., Margielewski W., Pozycja tektoniczna roztocza w świetle historii rozwoju zapadliska przedkarpackiego; Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego 462: 7–28, 2015
9. Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011
10. Konkluzje Rady Europejskiej, 10-11 grudnia 2020. [online] Dostępny w: <https://www.consilium.europa.eu/media/47337/1011-12-20-euco-conclusions-pl.pdf>
11. [Konkluzje Rady Europejskiej, 12 grudnia 2019. \[online\]](#)
12. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030, M.P. z 2019 r. poz. 1060.
13. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030). [online] Dostępny w: [Krajowy Program Ochorny Powietrza do 2020 roku https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/krajowy-program-ochrony-powietrza/](https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/krajowy-program-ochrony-powietrza/)
14. Ocena stanu klimatu akustycznego środowiska na terenie województwa lubelskiego w roku 2021, 2022, GIOŚ.
15. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego. Zarząd Województwa Lubelskiego, 2015 <https://umwl.bip.lubelskie.pl/index.php?id=935&p1=szczegoly&p2=1035314>

16. Poradnik dotyczący włączania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do oceny oddziaływania na środowisko, Komisja Europejska, 2013. [online] Dostępny w: https://sdr.gdos.gov.pl/Documents/OO%C5%9A/bio-clia_EIA_2015_wersja%20ostateczna.pdf
17. Porozumienie Paryskie
https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_english.pdf
18. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 r., 2021, EKKOM Sp. z o.o., <https://strategia.lubelskie.pl/ogloszenie/prognoza.pdf>
19. Program ochrony środowiska województwa lubelskiego 2030
<https://umwl.bip.lubelskie.pl/upload/pliki/pos-2030.pdf>
20. Projekt Planu gospodarki odpadami województwa lubelskiego 2028
<https://www.lubelskie.pl/polityka-ekologiczna/gospodarka-odpadami/>
21. Projekt programu ochrony przed hałasem województwa lubelskiego
<https://umwl.bip.lubelskie.pl/upload/pliki/Opoh-lubelskie-tom-iii-dostepna-v2.pdf>
22. Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego 2030
<https://umwl.bip.lubelskie.pl/upload/pliki/pos-2030.pdf>
23. Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne w dniu 25 września 2015 r. 70/1. Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030.
http://www.un.org/files/164/Agenda%202030_pl_2016_ostateczna.pdf
24. Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.) 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.
25. Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W., 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. Geographia Polonica, vol. 91, no. 2, pp. 143-170.
<https://doi.org/10.7163/GPol.0115>
26. Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju, (M.P. 2017 r. poz. 260).
27. Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 r. Zarząd Województwa Lubelskiego, Lublin, 2021, https://umwl.bip.lubelskie.pl/upload/pliki/SRWL_2030.pdf
28. Strategiczny Plan Adaptacji dla Sektorów i Obszarów Wrażliwych na Zmiany Klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020), Warszawa, 2013. [online] Dostępny w: https://bip.mos.gov.pl/fileadmin/user_upload/bip/strategie_plany_programy/Strategiczny_plan_adaptacji_2020.pdf
29. Uchwała nr XLIX/717/2023 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 28 czerwca 2023 r. w sprawie przyjęcia Aktualizacji „Programu ochrony powietrza dla strefy Aglomeracja Lubelska ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz docelowego benzo(a)pirenu” w zakresie pyłu PM2,5 (faza II) i benzo(a)pirenu DZ. URZ. WOJ. LUB. 2023.4439

30. Załącznik Nr 1 do obwieszczenia Nr 1/2024 Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie z dnia 7 lutego 2024 r. wykaz zabytków wpisanych do rejestru "A" zabytków nieruchomych województwa lubelskiego (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2024 r. poz. 1402).
31. Załącznik Nr 2 do obwieszczenia Nr 1/2024 Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie z dnia 7 lutego 2024 r. wykaz zabytków wpisanych do rejestru "C" zabytków archeologicznych województwa lubelskiego (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2024 r. poz. 1075).

Prawo unijne i polskie

1. Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Dz.U. L 327 z 22.12.2000, str. 1-73.
2. Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Dz. U. UE L 20 z 26.12.2010 r., str. 7-25.
3. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych. Dz.U. L 328 z 21.12.2018, str. 82-209.
4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej. Dz.U. L 328 z 21.12.2018, str. 210-230.
5. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy. Dz.U. L 152 z 11.6.2008, str. 1-44.
6. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Dz. U. UE L 206 z 22.7.1992, str. 7.
7. Europejska Konwencja Krajobrazowa. Dz. U. z 2006 r. nr 14 poz. 98.
8. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Europejski Zielony Ład. Komisja Europejska [1. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pl/ALL/?uri=CELEX%3A52019DC0640](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pl/ALL/?uri=CELEX%3A52019DC0640)
9. Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. Dz.U. 2002 Nr 184 poz. 1532.
10. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie. M.P. z 2019 r. poz. 1060.
11. Obwieszczenia nr 1/2020 Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie z dnia 22 stycznia 2020 r. w sprawie wykazu zabytków wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych województwa lubelskiego i do rejestru zabytków archeologicznych województwa lubelskiego. Dz. Urz. Woj. Lub. z 2020 r. poz. 698.
12. Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. M.P. z 2021 r. poz. 264.
13. Plan Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły. M.P. z 2011 r. Nr 49 poz. 549.
14. Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r. Dz. U. z 1996 Nr 53 poz. 238.
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2023 r. poz. 300).

16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy. Dz. U. z 2021 r. poz. 1615.
17. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1060 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności, Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji i Europejskiego Funduszu Morskiego, Rybackiego i Akwakultury, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu i Migracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Polityki Wizowej. Dz.U. L 231 z 30.6.2021, str. 159-706.
18. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1119 z dnia 30 czerwca 2021 r. w sprawie ustanowienia ram na potrzeby osiągnięcia neutralności klimatycznej i zmiany rozporządzeń (WE) nr 401/2009 i (UE) 2018/1999 (Europejskie prawo o klimacie). Dz.U. L 243 z 9.7.2021, str. 1-17.
19. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839)
20. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 maja 1974 r. w sprawie utworzenia Roztoczańskiego Parku Narodowego (Dz. U. z 1974 r. Nr 21 poz. 120 ze zm.).
21. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 19 kwietnia 2018 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Roztoczańskiego Parku Narodowego (Dz.U. z 2018 r. poz. 1081)
22. Rozporządzenie Nr 10 Wojewody Lubelskiego z dnia 14 kwietnia 2005 r. w sprawie Krasnobrodzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2005 r. Nr 83, poz. 1685)
23. Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Lubelskiego z dnia 17 maja 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Puszczy Solskiej (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2005 r. Nr 132, poz. 2416)
24. Rozporządzenie Nr 36 Wojewody Lubelskiego z dnia 26 lipca 2004 r. w sprawie Południowo-roztoczańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2004 r. Nr 147, poz. 2085)
25. Rozporządzenie Nr 29 Wojewody Lubelskiego z dnia 10 sierpnia 2005 r. w sprawie Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2005 r. Nr 182, poz. 3154)
26. Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej”. M.P. 2019 r. poz. 794.
27. Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). M.P. 2017 r. poz. 260.
28. Uchwała Nr LVI/811/2024 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 20 marca 2024 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2024 r. poz. 2054)
29. Uchwała Nr XXVI/383/2017 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 30 stycznia 2017 r. w sprawie Szczeczeszyńskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2017 r. poz. 661)
30. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 ze zm.
31. Ustawa z dnia 7 lipca 2022 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2022 r. poz. 1576)
32. Ustawa Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 54)
33. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 ze zm.)

34. 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 (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.)
35. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 324 ze zm.)
36. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 840 z późn. zm.),

Strony internetowe

1. Baza danych GUS – Bank Danych Lokalnych: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>
2. Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>
3. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska: <https://www.gios.gov.pl/pl/>
4. Główny Urząd Statystyczny: <https://stat.gov.pl/>
5. IMGW, <https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps>
6. Ministerstwo Klimatu i Środowiska: <https://www.gov.pl/web/klimat>
7. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie: <https://wody.gov.pl/>
8. Państwowy Instytut Geologiczny: <https://www.pgi.gov.pl/>
9. Projekt Klimada 2.0 <https://klimada2.ios.gov.pl/zmiany-klimatu/>
10. Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego w Lublinie: <http://www.lubelskie.pl>
11. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie: <http://www.wios.lublin.pl/>
12. <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/publications/card/1873>
13. https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMZP
14. <https://geologia.pgi.gov.pl/arcgis/apps/MapSeries/index.html?appid=8d14826a895641e2be10385ef3005b3c>
15. <https://mijwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html>
16. <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
17. https://roztoczanski.pn.pl/files/trb-roztocze/projekt-trb-roztocze/formularz_nominacyjny_TRB_ROZTOCZE.pdf
18. <https://www.unesco.pl/?id=290>
19. <https://wkz.lublin.pl/wykazy/>