



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Gmina
Miasto Rzeszów

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Koncepcji Lokalizacji Stref Zwiększonej Aktywności Gospodarczej na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Rzeszów 2015

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania miejskich obszarów funkcjonalnych” ogłoszonego przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2007-2013

Zespół autorski:

Zespół autorów pod kierownictwem mgr inż. Karoliny Gwizdak

mgr Anna Wahlig

mgr Maria Młodzianowska-Synowiec

mgr inż. Justyna Siudak

mgr inż. Ewelina Wikarek

Opieka ze strony Zarządu: mgr inż. Laura Kalbrun



Zawartość

Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu	3
1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI	4
1.1. Podstawa prawna opracowania prognozy	4
1.2. Ustalenia projektu Konceptcji Lokalizacji Stref Zwiększonej Aktywności Gospodarczej na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego	5
2. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	6
3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU	8
4. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU	9
5. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	10
6. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	11
6.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego	11
6.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne	11
6.1.2. Geologia i rzeźba terenu	11
6.1.3. Gleby	12
6.1.4. Surowce naturalne	12
6.1.5. Klimat	14
6.1.6. Wody powierzchniowe, podziemne	14
6.1.7. Walory przyrodnicze i chronione elementy środowiska	22
6.2. Stan środowiska	27
6.2.1. Powietrze atmosferyczne	27
6.2.2. Odnawialne źródła energii	30
6.2.3. Klimat akustyczny	31
6.2.4. Jakość wód powierzchniowych	34
6.2.5. Jakość wód podziemnych	35
6.2.6. Jakość gleb	37
6.2.7. Promieniowanie jonizujące i elektromagnetyczne	38
6.2.8. Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków	41
6.2.9. Gospodarka odpadami	45
6.2.10. Poważne awarie przemysłowe	47
6.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	48
7. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	48
8. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	49
9. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLE MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	50
10. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA	51
10.1. Wpływ na różnorodność biologiczną, obszary Natura 2000, rośliny i zwierzęta	59
10.2. Wpływ na gleby, zasoby naturalne i powierzchnię ziemi	61
10.3. Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne	62
10.4. Wpływ na powietrze atmosferyczne	63
10.5. Wpływ na klimat akustyczny	64
10.6. Wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne	64
10.7. Wpływ na klimat lokalny	64

10.8.	Wpływ na krajobraz	65
10.9.	Wpływ na zdrowie ludzi i jakość życia	65
10.10.	Prognoza zmian środowiska w wyniku realizacji poszczególnych działań zawartych w ustaleniach Koncepcji.....	65
11.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	69
12.	PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH.....	71
13.	OPIS PRZEWIDYWANYCH METOD I CZĘSTOTLIWOŚCI MONITORINGU W PRZYPADKU ZNACZĄCEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO, SPOWODOWANEGO REALIZACJĄ Strategii	72
14.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	72
	Spis tabel	78
	Spis rysunków.....	79

Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu

- **Konceptja** – projekt Konceptcji Lokalizacji Stref Zwiększonej Aktywności Gospodarczej na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego,
- **PM10** - pył (PM- ang. particulate matter) jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek stałych, ciekłych lub obu naraz, zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany). Cząstki te różnią się wielkością, składem i pochodzeniem. PM10 to pyły o średnicy aerodynamicznej do 10 μm , które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc;
- **PM2,5** – cząstki pyłu o średnicy aerodynamicznej do 2,5 μm , które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc oraz przenikać przez ściany naczyń krwionośnych. Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM2,5 skutkuje skróceniem średniej długości życia. Szacuje się (2000 r.), że życie przeciętnego mieszkańca Unii Europejskiej jest krótsze z tego powodu o ponad 8 miesięcy. Krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenia pyłu PM2,5 jest również niebezpieczna, powodując wzrost liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz wzrost ryzyka nagłych przypadków wymagających hospitalizacji;
- **ROF**- Rzeszowski Obszar Funkcjonalny,

1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

1.1. Podstawa prawna opracowania prognozy

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Konceptcji Lokalizacji Stref Zwiększonej Aktywności Gospodarczej na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego stanowią:

- 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 (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.), zwana dalej „ustawą”;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232);

Opracowanie *Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Konceptcji Lokalizacji Stref Zwiększonej Aktywności Gospodarczej na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego* ma na celu dokonanie oceny skutków realizacji ustaleń Konceptcji w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, wskazanie potencjalnie uciążliwych lub korzystnych dla środowiska ustaleń i powinno stanowić integralną część opracowania Konceptcji oraz podawać rozwiązania poprawiające istniejący i planowany sposób lokalizacji stref aktywności gospodarczej.

Ponadto prognozę opracowano w oparciu o następujące akty prawne:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
- Dyrektywa 85/337 EEC z dnia 27 czerwca 1985 r., w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska,
- Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory,
- Dyrektywa Komisji Europejskiej 97/11/EC z dnia 3 marca 1997 r. wnoszącej poprawki do Dyrektywy 85/337 EEC,
- Dyrektywa Rady i Parlamentu Europejskiego 2001/77/EC z dnia 27 września 2001 w sprawie promowania energii elektrycznej produkowanej z odnawialnych źródeł energii na wewnętrznym rynku energetycznym.
- Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, 264),
- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010, Nr 16, poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, z dnia 30 października 2003 r. – (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. 2004, Nr 168, poz. 1765),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014, poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011, Nr 25, poz. 133),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014, poz. 1348),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U., 2005, Nr 94, poz. 795),

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010, Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
- Decyzja Wykonawcza Komisji z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C (201307358) (2013/741/UE);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2013, poz. 1205 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 31 sierpnia 1995 r. o ratyfikacji Konwencji o różnorodności biologicznej (Dz. U. z 1995 r., Nr 58, poz. 565),
- Ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647),
- Ustawa o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014, poz. 210).
- 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 (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, z późn. zm.).

1.2. Ustalenia projektu koncepcji lokalizacji stref zwiększonej aktywności gospodarczej na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Koncepcja lokalizacji stref zwiększonej aktywności gospodarczej na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego ma za cel określenie możliwości lokowania i uzasadnionego funkcjonowania stref zwiększonej aktywności gospodarczej przy zapewnieniu ich dostępności komunikacyjnej, zaopatrzenia w odpowiednią infrastrukturę techniczną i wymaganą dokumentację środowiskową.

Działania lub związki działań wyznaczone w koncepcji traktowane są jako sposoby osiągnięcia celów strategicznych, które należy zrealizować dla osiągnięcia celu nadrzędnego. Zgodnie z istotą podejścia zintegrowanego i funkcjonalnego, działania zostały podzielone na zintegrowane (każda jednostka musi zrealizować dane działanie, aby w pełni zrealizować dany cel) i indywidualne (wystarczy, że jedna lub kilka jednostek musi zrealizować dane działanie, aby w pełni zrealizować dany cel). Niezależnie od tego ile gmin będzie „fizycznie” odpowiedzialnych za realizację działania (realizowanego w formie jednego lub kilku projektów), wskazane jest aby każda partycypowała we wszystkich przedsięwzięciach jako członek obszaru funkcjonalnego, natomiast działanie (i projekty) musi przynosić pozytywny efekt w skali tego obszaru, tj. dla każdej gminy ROF. Dla przykładu, działanie związane z pozyskiwaniem gruntów pod przyszłą działalność gospodarczą – w przypadku, gdy chodzi o tereny strategiczne dla całego ROF z myślą o rozwijaniu kluczowych branż powinny leżeć w gestii całego partnerstwa tj. wszystkich gmin ROF (działanie zintegrowane), natomiast w przypadku terenów przeznaczonych pod małych inwestorów funkcjonujących w skali lokalnej jest działaniem nie tylko indywidualnym, ale także nie posiadającym znaczenia dla całego obszaru funkcjonalnego, a jedynie konkretnej gminy. Stąd tego typu działania nie znalazły się w opracowaniu koncepcji, a znaleźć się powinny w strategiach rozwoju gmin. W ramach realizacji koncepcji określone zostały następujące cele i działania:

Cel strategiczny I. Utworzenie wspólnego, kompleksowego i komplementarnego systemu stref aktywności gospodarczej w Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym

Działania zintegrowane

- I.1. Inwentaryzacja i utworzenie wspólnej bazy (oferty) terenów inwestycyjnych
- I.2. Utworzenie jednolitego systemu promocji terenów inwestycyjnych
- I.3. Utworzenie i wypromowanie jednolitej marki dla wszystkich terenów inwestycyjnych ROF

I.4. Utworzenie jednolitego systemu ulg podatkowych dla przedsiębiorców działających w SAG

I.5. Pozyskiwanie terenów przeznaczonych pod przyszłą działalność gospodarczą

Działania indywidualne

I.A. Utworzenie wspólnego podmiotu (biura) odpowiedzialnego za tworzenie, zarządzanie i promocję wszystkich stref aktywności gospodarczej w ROF

II.B. Włączanie wspólnej oferty terenów inwestycyjnych całego ROF w kampanię promocyjno-informacyjną wiodących SAG

Cel strategiczny II. Zapewnienie w Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym najlepszych w kraju warunków funkcjonowania biznesu, w szczególności sektora innowacji i nowych technologii

Działania zintegrowane

II.1. Doprowadzanie podstawowej infrastruktury technicznej do rozwijających się stref aktywności gospodarczej

II.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja dróg lokalnych prowadzących z SAG do sieci drogowych TEN-T

II.3. Wsparcie rozwoju usług cargo świadczonych przez Port Lotniczy Rzeszów-Jasionka

II.4. Rozwój usług obsługi przedsiębiorców w SAG w zakresie prowadzenia działalności i współpracy

Działania indywidualne

II.A. Kompleksowe uzbrojenie wiodących stref aktywności gospodarczej w ROF

II.B. Opracowywanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla terenów o największym potencjale inwestycyjnym

II.C. Zabezpieczanie przeciwpowodziowe wybranych terenów inwestycyjnych

II.D. Budowa i rozbudowa kolejowej infrastruktury bocznicowej do wiodących SAG

Działania realizowane przez projekty inwestycyjne związane są przede wszystkim z tworzeniem nowych i poprawą funkcjonowania istniejących stref aktywności gospodarczej. System realizacji projektów powinien rozpoczynać się od ustalenia zasad monitoringu realizacji działań zaproponowanych w Konceptcji.

Działania zaplanowane w ramach realizacji Konceptcji oraz przeanalizowane w prognozie dotyczą fazy związanej z wyborem, lokowaniem oraz doinwestowaniem istniejących i nowych stref oraz rozwojem infrastruktury towarzyszącej. W prognozie nie analizowano kwestii związanych z fazą prowadzenia przyszłej działalności na terenie stref – przedmiotem Konceptcji jest jedynie zaproponowanie pewnych lokalizacji i wstępnych działań, które należy podjąć aby rozpocząć lub rozwijać działalność gospodarczą w obszarze funkcjonalnym. Przyszłe gałęzie działalności, które mogą zostać dopuszczone do realizacji, zostały lub zostaną określone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, a także na etapie podjęcia działań inwestycyjnych podlegać będą procedurze oceny oddziaływania na środowisko.

2. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

W niniejszej części dokonano analizy zgodności celów Konceptcji z celami innych dokumentów strategicznych na poziomie międzynarodowym, w tym unijnym. Porównanie to ma na celu ocenę spójności celów Konceptcji z celami innych dokumentów strategicznych.

Konceptcja powinna wpisywać się w cele, priorytety oraz kierunki rozwoju wyznaczone w dokumentach sporządzonych na poziomie Unii Europejskiej, kraju oraz regionu. Realizacja założeń Konceptcji powinna przyczyniać się do realizacji celów zaprojektowanych w większych skalach. W celu określenia zgodności Konceptcji z innymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi, dokonano oceny dopasowania jej założeń do celów następujących dokumentów:

- Strategii EUROPA 2020,
- Umowy Partnerstwa,
- Krajowej Polityki Miejskiej,

- Konceptcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju,
- Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2010–2020,
- RPO Województwa Podkarpackiego na lata 2014–2020,
- Strategii Rozwoju Województwa Podkarpackiego do roku 2020,
- Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego.

Dokument **Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu** określa kierunki kształtowania polityk UE do 2020 roku poprzez następujące priorytety: rozwój inteligentny, zrównoważony i sprzyjający włączeniu społecznemu. Cele tematyczne Strategii Europa 2020 realizowane będą poprzez projekty przewodnie. Założenia koncepcji wpisują się w zadania wyznaczone w ramach projektu „Polityka przemysłowa w erze globalizacji”, ukierunkowanego na poprawę otoczenia biznesu oraz wsparcie konkurencyjności silnej i zrównoważonej bazy przemysłowej. Ponadto, koncepcja przyczyni się do realizacji zadań zaplanowanych w ramach projektu przewodniego „Unia innowacji” – wsparcie innowacyjności przedsiębiorstw i inwestycji w badania i rozwój.

Cele i działania wyznaczone w koncepcji są zgodne z celami rozwojowymi zawartymi w Umowie Partnerstwa – dokumencie wytyczającym kierunki interwencji w ramach polityk unijnych w Polsce. Wpisują się przede wszystkim w CT 3 Wzmacnianie konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw, sektora rolnego (w odniesieniu do EFRROW) oraz sektora rybołówstwa i akwakultury (w odniesieniu do EFMR) oraz w zaplanowane w ramach CSz Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw priorytety, w szczególności w PI 3a: Rozwój efektywnego otoczenia inwestycyjnego, infrastrukturalnego, finansowego, doradczego i szkoleniowego. Interwencja w ramach CT 3 zakłada również wsparcie zadań dotyczących przygotowania terenów inwestycyjnych. Ponadto, zadania związane ze wsparciem przedsiębiorstw w zakresie działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej wpisują się w CT 1 UP – Wzmacnianie badań naukowych, rozwoju technologicznego, innowacji. Planowane działania w ramach infrastruktury transportowej wpisują się natomiast w CT 7 Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej.

Przewidziane w koncepcji cele i działania nawiązują również do celów i działań wyznaczonych w **KPKZ 2030**. Ich spójność przejawia się przede wszystkim w zakresie budowania potencjału dla specjalizacji terytorialnej (również poprzez tworzenie warunków dla nowych inwestycji i promocję gospodarczą), poprawy dostępności transportowej lokalnych ośrodków, a tym samym otaczających je obszarów wiejskich, integracji przestrzennej obszarów wiejskich przez wsparcie w zakresie infrastruktury transportowej. Zaplanowane w koncepcji działanie mające na celu objęcie mpzp terenów o największym potencjale inwestycyjnym stanowi wkład w realizację celu 6 KPKZ 2030 – *Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego*.

Założenia koncepcji wpisują się w realizację celu strategicznego **Krajowej Polityki Miejskiej** – „(...) wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do kreowania zrównoważonego rozwoju i tworzenia miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców” oraz celów szczegółowych tego dokumentu, przede wszystkim CSz 1: *Poprawa konkurencyjności i zdolności głównych ośrodków miejskich do kreowania rozwoju, wzrostu i zatrudnienia*. Działania zaplanowane w ramach CS II koncepcji (związane z opracowywaniem mpzp) są spójne z założeniem dążenia do ładu przestrzennego zawartym w CSz 4: *Wspieranie zrównoważonego rozwoju ośrodków miejskich, w tym przeciwdziałanie negatywnym zjawiskom niekontrolowanej suburbanizacji*. W KPM podkreślono również rolę realizacji zadań wpisujących się w poprawę układu komunikacyjnego miast i ich obszarów funkcjonalnych, określenie i promowanie lokalnej specjalizacji gospodarczej, a wreszcie kształtowanie klimatu inwestycyjnego obszaru.

W ocenie zgodności założeń koncepcji i KSRR kluczowy jest C1 polityki regionalnej do 2020 r. wyznaczony w tym dokumencie: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów („konkurencyjność”). Interwencja publiczna w ramach wzmocnienia konkurencyjności koncentrować się będzie, m.in. na poprawie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów, wsparciu dla lokalizacji działalności gospodarczej (inwestycji zewnętrznych, w tym zagranicznych), wsparciu rozwoju IOB, promocji tworzenia lokalnych zintegrowanych instytucji doradczych i finansowych, rozbudowie i modernizacji infrastruktury bezpośrednio przyczyniającej się do lokalizacji nowych inwestycji. Realizacja zadań w zakresie zwiększania atrakcyjności inwestycyjnej obszarów przewidziana jest również w C2 Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych („spójność”).

Działania, których realizację zakłada koncepcja, wpisują się również w osie priorytetowe RPO Województwa Podkarpackiego na lata 2014–2020, przede wszystkim w ukierunkowaną na wzmocnienie potencjału

inwestycyjnego województwa i poszczególnych MOF OP I Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka. Kierunki interwencji zaplanowane w ramach PI 3.1 obejmują, m.in. uporządkowanie i przygotowanie terenów inwestycyjnych uzbrojenie w media, budowę lub modernizację układów komunikacyjnych w celu nadania im nowych funkcji gospodarczych sprzyjających powstawaniu nowych miejsc pracy i wzmocnieniu połączeń funkcjonalnych różnych części regionu, a jednocześnie w przyciąganiu zewnętrznych inwestorów. Spójność założeń celów tych dwóch dokumentów zauważalna jest również w zakresie inwestycji w infrastrukturę transportową, które w RPO WP wspierane są w OP V Infrastruktura komunikacyjna.

Zbieżność założeń koncepcji i SRW Podkarpackie 2020 osiągnięta jest poprzez cele 1 i 3 strategii: Rozwijanie przewag regionu w oparciu o kreatywne specjalizacje konkurencyjności krajowej i międzynarodowej (priorytety: 1.1 Przemysł i 1.5 Instytucje otoczenia biznesu) oraz Podniesienie dostępności oraz poprawa spójności funkcjonalno-przestrzennej jako element budowania potencjału rozwojowego regionu (priorytety: 3.1 Dostępność komunikacyjna, w którym interwencje ukierunkowane będą między innymi na poprawę dostępności drogowej do miejsc koncentracji działalności gospodarczej czy rozwój Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka; 3.3 Funkcje metropolitalne Rzeszowa oraz 3.4 Funkcje obszarów wiejskich z działaniami przyczyniającymi się do poprawy warunków prowadzenia działalności gospodarczej na tych obszarach oraz wzrostu ich atrakcyjności inwestycyjnej).

Koncepcja wpisuje się w założenia zagospodarowania przestrzennego zawarte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego. Realizacja zawartych w tym dokumencie celów polityki przestrzennej ma przyczynić się do poprawy warunków dla rozwoju przedsiębiorczości i większej konkurencyjności województwa, której efektem będą nowe inwestycje. Wśród zasad zagospodarowania przestrzennego w zakresie infrastruktury społeczno-gospodarczej wymieniono poprawę dostępności komunikacyjnej, ułatwianie rozwoju małych i średnich firm, stworzenie różnych środków zachęty do przyciągania inwestorów. Cele i działania przewidziane w Konceptcji lokalizacji stref zwiększonej aktywności gospodarczej na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego odwzorowują założenia dokumentów strategicznych i polityk rozwojowych na poziomie Unii Europejskiej, krajowym, regionalnym i – co za tym idzie – przyczyniają się do ich realizacji. Zbieżność ta warunkuje możliwość aplikowania o zewnętrzne źródła finansowania, a tym samym zwiększa szanse i możliwości realizacji koncepcji.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU

Przy sporządzaniu Prognozy wykorzystano następujące materiały:

Projekt Konceptcji Lokalizacji Stref Zwiększonej Aktywności Gospodarczej na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Obowiązek sporządzenia Prognozy, a także jej ogólny zakres, wynika z ustawy, a powinna ona:

1. określać, analizować i oceniać 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, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

2. przedstawiać 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, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych.

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano propozycje działań proponowanych w projekcie Konceptcji pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami środowiskowymi.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz działań przewidzianych projektem Konceptcji oceniano, posługując się następującymi kryteriami:

- charakterem zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia),
- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczące, zauważalne, duże, zupełne),
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływania (stałe, okresowe, epizodyczne),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponad-regionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewitalizacji).

Zgodnie z procedurą określoną ustawą, otrzymano uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości przygotowywanej prognozy oddziaływania na środowisko z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Rzeszowie (pismo znak WOOŚ.410.1.8.2015.AP-6) oraz Podkarpackim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Rzeszowie (pismo znak SNZ.9020.2.7.2915.EP).

4. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu Konceptcji Lokalizacji Stref Zwiększonej Aktywności Gospodarczej na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego pod kątem wpływu na środowisko mogą odnosić się do:

1. oddziaływania proponowanych działań,
2. przestrzegania ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ad 1) W zakresie oddziaływania proponowanych działań na środowisko:

- w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji (o ile decyzja określa takie warunki),
- w odniesieniu do pozostałych działań może to być monitoring prowadzony w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej,
- w przypadku skarg mieszkańców na uciążliwość prowadzonej działalności w oparciu o wydana decyzje lokalizacyjną, analizę realizacji przedsięwzięcia i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

Ad. 2) W zakresie realizacji Konceptcji i przestrzegania ustaleń należy przeprowadzać okresowe przeglądy z jej realizacji, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki.

Częstotliwość okresowych przeglądów powinna być zgodna z przepisami szczególnymi lub wyznaczonymi w wewnętrznych przepisach.

Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu Konceptcji:

- przeprowadzenie wstępnej oceny (screeningu) w przypadku projektów zaliczonych do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lub na obszar Natura 2000;
- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 w przypadku, gdy istnieje możliwość potencjalnie znaczącego oddziaływania na cele ochrony tego obszaru;
- przeprowadzenie pełnej procedury oceny oddziaływania na środowisko w przypadkach, gdy projekt (zamierzenie inwestycyjne) podlega takiej procedurze;
- oceny zgodność ze standardami jakości środowiska na etapie realizacji projektu oraz po jego zakończeniu;
- oceny zgodności ze standardami emisyjnymi w przypadku występowania emisji do środowiska;
- oceny warunków i jakości klimatu akustycznego wykonywane jeden raz na 4 lata;
- w zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, w zakresie ochrony środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, a w zakresie ochrony przyrody organy wymienione w ustawie o ochronie przyrody zgodnie z art. 91 oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne. Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu, raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do gmin.

W celu oceny wpływu proponowanych działań na środowisko i człowieka można zastosować wskaźniki monitoringu. Poza przyjętymi w przepisach odrębnymi wskaźnikami dotyczącymi jakości poszczególnych komponentów środowiska można wykorzystać następujące parametry:

- jakość powietrza - liczba instalacji ogrzewania i podgrzewania wody gospodarczej w oparciu o paliwa ekologiczne (gaz, olej opałowy, energia elektryczna);
- ochrona przyrody, bioróżnorodności, krajobrazu - obszar opracowania objęty ochroną przyrody lub krajobrazu.

5. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, z rozdziału 3, działu VI dotyczącego postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów, opracowywany dokument nie będzie powodował oddziaływania transgranicznego.

Ustalenia Konceptcji obejmują zadania, które realizowane będą na obszarze Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter regionalny, ewentualnie lokalny. Wobec tego, dokument ten nie musi być poddany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

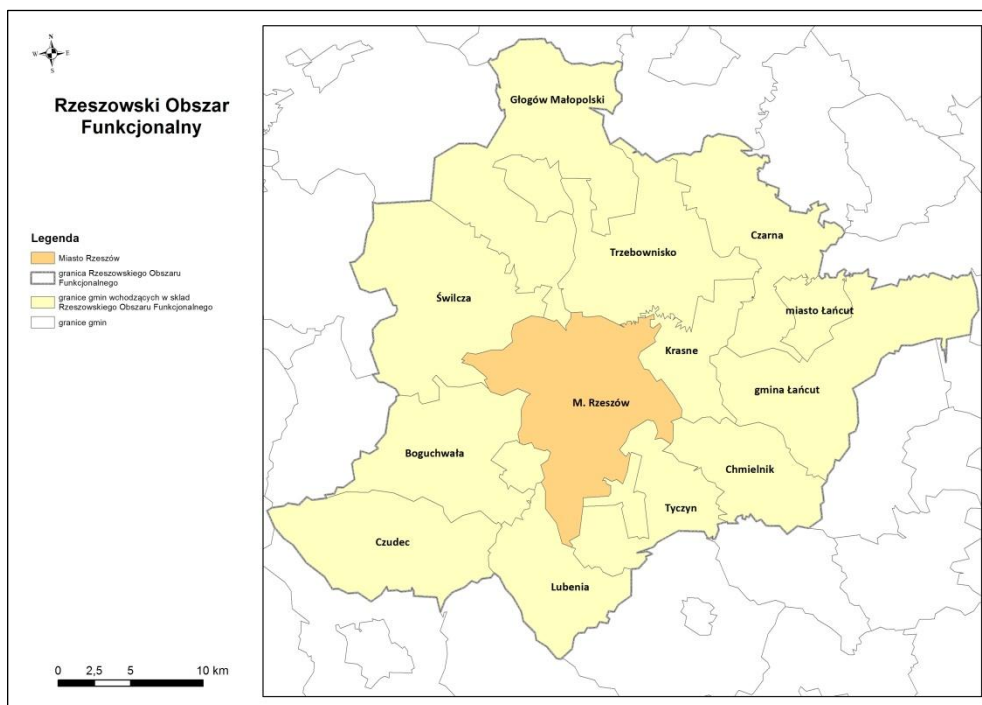
6. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

6.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

6.1.1. POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE I GEOGRAFICZNE

Teren Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego zajmuje przestrzeń 13 gmin: Boguchwała, Chmielnik, Czarna w powiecie łańcuckim, Czudec, Głogów Małopolski, Krasne, Lubenia, łańcut, Świlcza, Trzebownisko, Tyczyn oraz Miasta łańcut i Gminy Miasta Rzeszów. ROF położony jest w województwie podkarpackim, obejmującym powiat rzeszowski (Gmina Boguchwała, Chmielnik, Głogów Małopolski, Krasne, Lubenia, Świlcza, Trzebownisko, Tyczyn), łańcucki (Gmina Czarna, Gmina i Miasto łańcut) oraz strzyżowski (Gmina Czudec) i powiat grodzki Rzeszów.

Lokalizację Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego przedstawiono na rysunku poniżej.



Rysunek 1. Lokalizacja Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego¹

Rzeszowski Obszar Funkcjonalny zajmuje powierzchnię ok. 1 048 km².

6.1.2. GEOLOGIA I RZEŹBA TERENU

Przestrzeń Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą terenów. Teren gmin powiatu rzeszowskiego wchodzącego w granicę ROF - tj.: Boguchwała, Chmielnik, Głogów Małopolski, Krasne, Lubenia, Świlcza, Trzebownisko i Tyczyn – wyróżnia cztery typy mezoregionów: dna dolin, płaskowizye, płaskowizye lessowe oraz pogórza fliszowe². Gmina i Miasto łańcut oraz Gmina Czarna umiejscowione

¹ źródło: opracowanie własne

² źródło: http://www.wlad.com.pl/województwo_podkarpackie.htm

są w obrębie dwóch krain geograficznych – Niziny Sandomierskiej i Pogórza Karpackiego³. Z kolei w Gminie Czudec znajdującej się w powiecie strzyżewskim dominuje krajobraz podgórski i pagórkowaty, wynikający z występowania podłoża skalnego o różnej odporności.⁴

6.1.3. GLEBY

Rzeszowski Obszar Funkcjonalny obejmuje tereny położone w powiecie rzeszowskim, łańcuckim i strzyżewskim.

Na obszarze Przedgórze Rzeszowskiego występują gleby wytworzone z lessów. Gleby te charakteryzują się korzystnymi dla uprawy wszystkich gatunków roślin, właściwościami fizyko- chemicznymi. Kompleks gleb na obszarze Przedgórze Rzeszowskiego określono jako pszenny bardzo dobry (1) i dobry (2). Gleby te są jednymi z lepszych gleb zlokalizowanych na terenie całego województwa podkarpackiego.

Z kolei na terenie powiatu strzyżewskiego występują gleby pyłowe i pyłowo- ilaste, kompleksów pszenno- górskiego i zbożowo- górskiego.

6.1.4. SUROWCE NATURALNE

Na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego występują różnorodne bogactwa naturalne. Występują tu złoża kruszyw naturalnych, surowców ilastych ceramiki budowlanej i gazu ziemnego. Dodatkowo w gminie Głogów Małopolski występują złoża piasków kwarcowych d/p betonów komórkowych, w gminie Lubenia złoża gipsów i anhydrytów, w gminie Świlcza złoża surowców ilastych d/p kruszywa lekkiego, w gminie Czudec złoża surowców dla prac inżynierskich. Ponadto w mieście Rzeszów występują wody lecznicze, mineralne. Złoża surowców naturalnych na terenie ROF w podziale na gminy z uwzględnieniem stanu zagospodarowania przedstawia tabela poniżej.

Tabela 1 Złoża surowców naturalnych na terenie ROF w podziale na gminy z uwzględnieniem stanu zagospodarowania⁵

Gmina	Rodzaj złoża	Nazwa złoża i stan zagospodarowania
Głogów Małopolski	surowce ilaste ceramiki budowlanej	<u>złoża rozpoznane szczegółowo</u> : Budy Głogowskie, Podlesie, <u>złoża skreślone z bilansu zasobów</u> : Przewrotne,
	kruszywa naturalne	<u>złoża zagospodarowane</u> : Budy Głogowskie, Budy Głogowskie-Arkan, Lipie dz.1950, Rogoźnica, Rudna Mała dz.1417, <u>eksploatacja złoża zaniechana</u> : Budy Głogowskie 4201, Budy Głogowskie II, Budy Głogowskie III, Budy Głogowskie/1992, Budy Głogowskie- Nabożny, Lipie dz.166/1-3, , Lipie II, Styków-Budki, <u>złoża eksploatowane okresowo</u> : Budy Głogowskie IV, Lipie, Lipie-Rogoźnica, Rudna Mała-Rogoźnica, <u>złoża rozpoznane szczegółowo</u> : Budy Głogowskie/1983, Lipie dz. 1953/2, Lipie dz. 1954/2, Lipie-1968, Lipie-Zaborek IV, Przewrotne-Borek, Rogoźnica I, Rogoźnica II, Rogoźnica III, Rogoźnica IV, , Wysoka Głogowska <u>złoża skreślone z bilansu zasobów</u> : Budy Głogowskie/1993, Lipie 1, Lipie dz.1967, Lipie II-1, Lipie-Zaborek, Lipie-Zaborek II, Lipie-Zaborek III, Rudna Mała, Styków
	gaz ziemny	<u>złoża zagospodarowane</u> : Jasionka, Kupno, <u>złoża rozpoznane wstępnie</u> : Sokołów
	piaski kwarcowe d/p betonów komórkowych	<u>eksploatacja złoża zaniechana</u> : Głogów Małopolski
Krasne	gaz ziemny	<u>złoża zagospodarowane</u> : Husów-Albigowa-Krasne, Palikówka
	kruszywa naturalne	<u>eksploatacja złoża zaniechana</u> : Krasne
Lubenia	gipsy i anhydryty	<u>złoża rozpoznane szczegółowo</u> : Siedliska
	kruszywa naturalne	<u>złoża skreślone z bilansu zasobów</u> : Siedliska <u>eksploatacja złoża zaniechana</u> : Siedliska dz. 11/3, Siedliska dz. 62/1, Siedliska dz. 86,

³źródło: <http://www.powiat-lancut.com.pl>

⁴źródło: Program ochrony środowiska dla powiatu strzyżewskiego, Rok 2004

⁵źródło: <http://baza.pgi.gov.pl/igs/zloza.asp>

Gmina	Rodzaj złoża	Nazwa złoża i stan zagospodarowania
		<u>złoża rozpoznane szczegółowo</u> : Siedliska-Grzebyk
Świlcza	kruszywa naturalne	<u>złoża skreślone z bilansu zasobów</u> : Bratkowice-Blich I, Bratkowice-Blich II, Lipie III, Lipie IV, Lipie V <u>złoża eksploatowane okresowo</u> : Lipie, <u>złoża rozpoznane szczegółowo</u> : Lipie VI, Rudna <u>złoża zagospodarowane</u> : Mrowla, Rogoźnica
	gaz ziemny	<u>złoża zagospodarowane</u> : Kielanówka-Rzeszów, Nosówka (gaz),
	surowce ilaste d/p kruszywa lekkiego	<u>złoża rozpoznane wstępnie</u> : Przybyszówka
	surowce ilaste ceramiki budowlanej	<u>złoża o zasobach szacunkowych</u> : Trzciana
Trzebownisko	gaz ziemny	<u>złoża zagospodarowane</u> : Jasionka, Stobierna, Terliczka, <u>złoża eksploatowane okresowo</u> : Trzebownisko <u>złoża rozpoznane wstępnie</u> : Załęże
	kruszywa naturalne	<u>eksploatacja złoża zaniechana</u> : Jasionka-CAG, Jasionka-dz.800/1 <u>złoża rozpoznane szczegółowo</u> : Jasionka-Gęsiówka, Jasionka-Łukawiec, Tajęcina <u>złoża eksploatowane okresowo</u> : Jasionka-Łukawiec 1, Łukawiec 1, Łukawiec-Ispa, Łukawiec-Kłapówka, Trzebownisko <u>złoża zagospodarowane</u> : Łukawiec-Kłapówka 1, Łukawiec-Kłapówka 2, Stobierna <u>złoża skreślone z bilansu zasobów</u> : Wólka Podleśna, Wólka Podleśna d.200,202/1
Tyczyn	surowce ilaste ceramiki budowlanej	<u>eksploatacja złoża zaniechana</u> : Budziwój, Zalesie-Biała
	kruszywa naturalne	<u>eksploatacja złoża zaniechana</u> : Hermanowa, Hermanowa I
Miasto Rzeszów	gaz ziemny	<u>złoża zagospodarowane</u> : Kielanówka-Rzeszów, Zalesie, <u>złoża skreślone z bilansu zasobów</u> : Rzeszów, <u>złoża rozpoznane wstępnie</u> : Załęże
	wody lecznicze	<u>wody mineralne</u> : Rzeszów (S-1, S-2)
	kruszywa naturalne	<u>złoża skreślone z bilansu zasobów</u> : Rzeszów-Zalew II, Stopień Wodny Rzeszów <u>złoża rozpoznane szczegółowo</u> : Rzeszów-Załęże,
Czudec	kruszywa naturalne	<u>eksploatacja złoża zaniechana</u> : Wyżne, Wyżne dz.245/1, Wyżne-2, Zaborów dz. 1053/3 <u>złoża skreślone z bilansu zasobów</u> : Wyżne-1, , <u>złoża eksploatowane okresowo</u> : Zaborów dz1053/8,1053/12
	surowce dla prac inżynierskich	<u>złoża zagospodarowane</u> : Wyżne-2
Czarna	gaz ziemny	<u>złoża zagospodarowane</u> : Palikówka
	kruszywa naturalne	<u>złoża skreślone z bilansu zasobów</u> : Czarna, Czarna dz.1001/2, Czarna dz.1234/1, Czarna dz.1376, Czarna dz.1378, Czarna dz.152/1, Czarna dz.158, Czarna dz.159/3, Czarna dz.167/1, Czarna dz.1876/1, Czarna dz.220/2, Czarna dz.233/3, Czarna dz.78, Czarna dz.956/2, Czarna dz.969/5, Czarna dz.979, Czarna dz.981/1, Czarna dz.990/1, Czarna dz.990/6, Czarna dz.992/5, Czarna GS, Czarna I dz.973/1, Czarna III, Czarna Podbór, Czarna Podbór-1, Czarna-1, Czarna-2, Dąbrówki-93, Medynia łańcucka, Medynia łańcucka-1, Medynia łańcucka-2, Medynia łańcucka-3 <u>złoża zagospodarowane</u> : Czarna dz.1889, Dąbrówki-2, Medynia łańcucka-Czarna <u>złoża eksploatowane okresowo</u> : Czarna dz.1889-1, <u>eksploatacja złoża zaniechana</u> : Czarna dz.192/3, Czarna dz.660, Czarna II dz.179/1, Czarna IV, Czarna Podlas, Czarna-Wistok, Dąbrówki, Dąbrówki-1 <u>złoża rozpoznane szczegółowo</u> : Czarna-3, Czarna-Wola Mała, Dąbrówki-3, Dąbrówki-Lech, Dąbrówki-Lisia Góra,

Gmina	Rodzaj złoża	Nazwa złoża i stan zagospodarowania
Łańcut	surowce ilaste ceramiki budowlanej	eksploatacja złoża zaniechana : Albigowa, Wysoka
	gaz ziemny	złożo zagospodarowane: Husów-Albigowa-Krasne
Miasto Łańcut	surowce ilaste ceramiki budowlanej	eksploatacja złoża zaniechana : Łańcut, Łańcut II

6.1.5. KLIMAT

Rzeszowski Obszar Funkcjonalny znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego. Klimat umiarkowany i ukształtowanie powierzchni ROF w dużej mierze wpływa na zróżnicowanie warunków meteorologicznych, przez co charakterystyczną cechą klimatu obszaru ROF jest duża zmienność i nieregularność sytuacji meteorologicznych. Nad tym terenem również często przemieszczają się fronty atmosferyczne.

Średnia roczna temperatura Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego waha się w przedziale 6-9°C. Według stanowiska pomiarowego zlokalizowanego w Rzeszowie na ulicy Rejtana, najchłodniejszym miesiącem w roku jest styczeń ze średnią temperaturą na poziomie -4,0°C, zaś najcieplejszym lipiec ze średnią 18,8°C. Średnia temperatura dla całego roku na badanym obszarze wyniosła 8,1°C.

Rozkład rocznej sumy opadów atmosferycznych w Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym w 2013 r. mieścił się w przedziale od około 600 mm w Gminie Głogów Małopolski, Świlcza, Trzebownisko, Boguchwała, Łańcut, Czarna do około 1000 mm w Gminie Chmielnik, Czudec, Krasne, Lubenia i Tyczyn. W Rzeszowie (stanowisko pomiarowe) występują średnie opady atmosferyczne zarówno na poziomie 600 mm. Przebieg opadów w ciągu roku uwidacznia występowanie wysokich sum opadów na stacji Rzeszów-Rejtana w marcu - 107,7 mm oraz w czerwcu - 136,3 mm. Niskie sumy opadów wyróżniają: luty (25,1 mm), kwiecień (30,9 mm), sierpień (6,5 mm), październik (10,3 mm) i grudzień (30,9 mm). Według klasyfikacji IMGW, rok 2013 został oceniony jako wilgotny. W podziale na poszczególne miesiące roku za miesiące od wilgotnych do skrajnie wilgotnych uznano styczeń, marzec, maj, czerwiec i listopad, natomiast do najbardziej suchych: luty, sierpień oraz październik. Przestrzenny rozkład średniej rocznej wartości wilgotności względnej powietrza na obszarze ROF w 2013 r. wskazuje na zmienność parametru w przedziale od 76% w większości (94,75% powierzchni) terenów ROF do 82% w Lubeni. Najniższe wartości wilgotności względnej na stacji pomiarowej Rzeszów-Rejtana wystąpiły w miesiącu sierpień (66%), a najwyższe w lutym (92%).⁶

6.1.6. WODY POWIERZCHNIOWE, PODZIEMNE

Wody powierzchniowe

Rzeszowski Obszar Funkcjonalny zalicza się do regionów posiadających stosunkowo duże zasoby wód powierzchniowych. Powierzchnia ROF należy do zlewni Wisły w zlewisku Morza Bałtyckiego. Największą rzeką Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego jest Wisłok.

Mimo, że zasoby wód powierzchniowych są duże, zagospodarowanie wód jest niedostateczne. Wynika to z nierównomiernego rozmieszczenia wód oraz dużej zmienności przepływów. Przez wzgląd na zróżnicowane opady meteorologiczne w poszczególnych latach oraz górski charakter większości rzek województwa wielkość zasobów wód waha się od 3,9 mld m³, w latach suchych, do 5,0 mld m³ w latach mokrych.

Wydzielenie jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) w obszarach dorzeczy zostało przeprowadzone w celu umożliwienia realizacji zapisów Ramowej Dyrektywy Wodnej (RWD) w zakresie oceny i klasyfikacji stanu ekologicznego wód. Wyznaczone obszary JCWP były bardzo zróżnicowane pod względem warunków środowiskowych, tj.: położenia geograficznego, wysokości bezwzględnej, geologii i rzeźby terenu. W związku z tym została opracowana typologizacja, określająca typy wód w warunkach nienaruszonych przez człowieka, które stanowią wzorzec do określenia stopnia odchylenia przy sporządzaniu oceny stanu ekologicznego wód.

W tabeli poniżej zestawiono JCWP leżące na terenach poszczególnych gmin ROF.

⁶Źródło: Ocena jakości powietrza w 2013 roku – WIOŚ Rzeszów

Tabela 2 Jednolite części wód powierzchniowych położonych na terenach gmin ROF.

Nazwa gminy	Region wód	KOD EU	Nazwa zbiornika	Typ, status, stan, ocena ryzyka
Boguchwała	Wisła Górna	PLRW200062265589	Lubcza	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200015226559	Wiśłok od Stobnicy do zb.Rzeszów	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20006226556	Mogielnica	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
Boguchwała - obszar wiejski	Wisła Górna	PLRW20006218869	Bystrzyca (bez Budzisz)	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200062265589	Lubcza	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20006226596	Przyrwa	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20000226579	zb. Rzeszów	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20006226556	Mogielnica	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200015226559	Wiśłok od Stobnicy do zb.Rzeszów	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
Chmielnik	Wisła Górna	PLRW20006226594	Maławka (Młynówka)	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200016226769	Sawa	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW2000122265689	Strug do Chmielnickiej Rzeki	rzeczna, silnie zmieniona część wód, dobry, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200012226856	Mleczka do Łopuszki	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
Czarna	Wisła Górna	PLRW200017226729	Świerkowiec	rzeczna, silnie zmieniona część wód, dobry, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200017227449	Trzebońnica do Krzywego	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW2000172267549	Młynówka	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200019226739	Wiśłok od Zb. Rzeszów do Starego Wiśłoka	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200017226734	Dopt. z Zalesia	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20001922699	Wiśłok od Starego Wiśłoka do ujścia	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200017226749	Stary Wiśłok	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200016226756	Mikośka	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200016226769	Sawa	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
Czudec	Wisła Górna	PLRW200012226529	Pstrągówka II	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20006218869	Bystrzyca (bez Budzisz)	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200062265589	Lubcza	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200015226559	Wiśłok od Stobnicy do zb.Rzeszów	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200012226549	Gwoźnica	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200014226399	Wiśłok od Czarnego Potoku do Stobnicy	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
Głogów Małopolski -	Wisła Górna	PLRW200017219829	Łęg do Turka	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, zagrożona

Nazwa gminy	Region wód	KOD EU	Nazwa zbiornika	Typ, status, stan, ocena ryzyka
miasto				
	Wisła Górna	PLRW200017226729	Świerkowiec	rzeczna, silnie zmieniona część wód, dobry, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20001722669	Mrowla	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
Głogów Małopolski - gmina wiejska	Wisła Górna	PLRW200017219829	Łęg do Turka*	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, zagrożona
	Wisła Górna	PLRW200017226729	Świerkowiec	rzeczna, silnie zmieniona część wód, dobry, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20001722669	Mrowla	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200019226739	Wisłok od Zb. Rzeszów do Starego Wisłoka	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
Krasne	Wisła Górna	PLRW200017226749	Stary Wisłok	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20006226594	Maławka (Młynówka)	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW2000122265689	Strug do Chmielnickiej Rzeki	rzeczna, silnie zmieniona część wód, dobry, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200016226769	Sawa	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
Lubenia	Wisła Górna	PLRW200015226559	Wisłok od Stobnicy do zb.Rzeszów	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20006226554	Hermanówka	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW2000122265529	Lubenia	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW2000122265689	Strug do Chmielnickiej Rzeki	rzeczna, silnie zmieniona część wód, dobry, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200012226549	Gwoźnica	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
Łańcut	Wisła Górna	PLRW20006226594	Maławka (Młynówka)	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200017226749	Stary Wisłok	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200016226769	Sawa	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200016226789	Kosinka	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20001922699	Wisłok od Starego Wisłoka do ujścia	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW2000162268929	Nowosiółka	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW2000122265689	Strug do Chmielnickiej Rzeki	rzeczna, silnie zmieniona część wód, dobry, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200016226869	Markówka	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
Miasto Łańcut	Wisła Górna	PLRW200017226749	Stary Wisłok	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20001922699	Wisłok od Starego Wisłoka do ujścia	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200016226756	Mikośka	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200016226769	Sawa	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
Miasto Rzeszów	Wisła Górna	PLRW20006226554	Hermanówka	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
	Wisła	PLRW200015226559	Wisłok od Stobnicy do	rzeczna, silnie zmieniona część

Nazwa gminy	Region wód	KOD EU	Nazwa zbiornika	Typ, status, stan, ocena ryzyka
	Górna		Zbiornika Rzeszów	wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW2000142265699	Strug od Chmielnickiej Rzeki do ujścia	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200062265589	Lubcza	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20000226579	Zb. Rzeszów	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200019226739	Wisłok od Zb. Rzeszów do Starego Wisłoka	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20006226594	Maławka (Młynówka)	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW2000122265689	Strug do Chmielnickiej Rzeki	rzeczna, silnie zmieniona część wód, dobry, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200017226749	Stary Wisłok	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20006226596	Przyrwa	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20001722669	Mrowla	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
Świlcza	Wisła Górna	PLRW200017218929	Tuszymka	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20006218869	Bystrzyca (bez Budzisa)	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20001722669	Mrowla	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200062265589	Lubcza	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20006226596	Przyrwa	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
Trzebownisko	Wisła Górna	PLRW200017226729	Świerkowiec	rzeczna, silnie zmieniona część wód, dobry, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20001722669	Mrowla	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200019226739	Wisłok od Zb. Rzeszów do Starego Wisłoka	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200017226749	Stary Wisłok	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
Tyczyn	Wisła Górna	PLRW20006226554	Hermanówka	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200015226559	Wisłok od Stobnicy do zb. Rzeszów	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW2000142265699	Strug od Chmielnickiej Rzeki do ujścia	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20000226579	zb. Rzeszów	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW2000122265689	Strug do Chmielnickiej Rzeki	rzeczna, silnie zmieniona część wód, dobry, niezagrożona
Tyczyn gmina	Wisła Górna	PLRW2000142265699	Strug od Chmielnickiej Rzeki do ujścia	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20000226579	zb. Rzeszów	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW200019226739	Wisłok od Zb. Rzeszów do Starego Wisłoka	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW2000122265689	Strug do Chmielnickiej Rzeki	rzeczna, silnie zmieniona część wód, dobry, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW20006226554	Hermanówka	rzeczna, naturalna część wód, zły, niezagrożona
	Wisła Górna	PLRW2000122265529	Lubenia	rzeczna, silnie zmieniona część wód, zły, niezagrożona

*derogacje czasowe- brak możliwości technicznych (sposób użytkowania zasobów wód oraz konieczność zapewnienia ochrony przed powodzią uniemożliwiały likwidację zabudowy cieków i ich udrożnienie przed 2012r.)

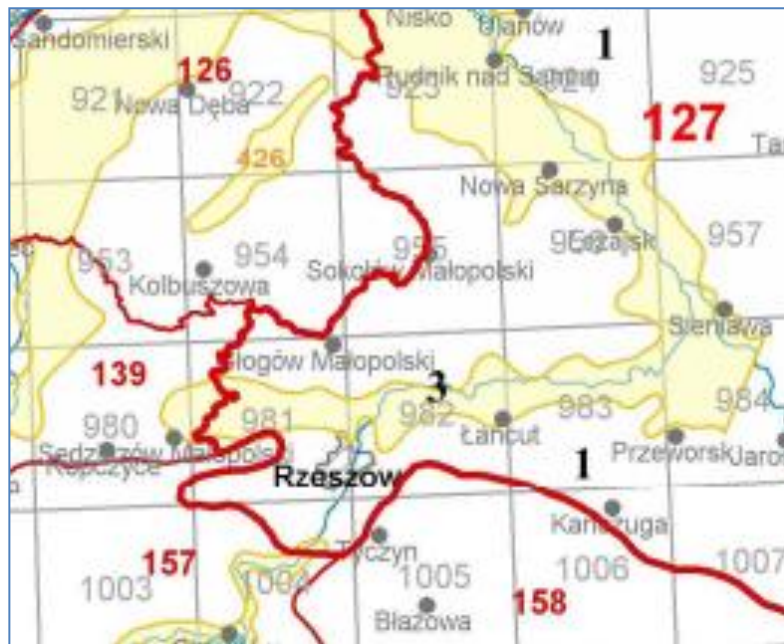
Z danych zawartych w tabeli wynika, że jednolite części wód powierzchniowych na terenie ROF są generalnie niezagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione, jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu. Celem środowiskowym dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Wody podziemne

Rzeszowski Obszar Funkcjonalny położony jest zasadniczo na obszarze dwóch jednolitych części wód podziemnych: Nr 127 i Nr 158. Niewielki obszar w gminie Głogów Małopolski leży w jednolitej części wód podziemnych Nr 126. Niewielki obszar gminy Boguchwała leży w jednolitej części wód podziemnych Nr 157. W tabeli poniżej zestawiono JCWPd leżące na terenach poszczególnych gmin ROF.

Tabela 3 Jednolite części wód podziemnych położonych na terenach gmin ROF.

Nazwa gminy	Nr JCWPd	KOD EU
Boguchwała	127	PLGW2000127
Boguchwała - obszar wiejski	127	PLGW2000127
	157	PLGW2000157
Chmielnik	158	PLGW2000158
Czarna	158	PLGW2000158
Czudec	127	PLGW2000127
	157	PLGW2000157
Głogów Małopolski - miasto	126	PLGW2000126
	127	PLGW2000127
Głogów Małopolski - gmina wiejska	126	PLGW2000126
	127	PLGW2000127
Krasne	127	PLGW2000127
	158	PLGW2000158
Lubenia	127	PLGW2000127
	157	PLGW2000157
	158	PLGW2000158
Łańcut	127	PLGW2000127
	158	PLGW2000158
Miasto Łańcut	127	PLGW2000127
Miasto Rzeszów	127	PLGW2000127
	157	PLGW2000157
	158	PLGW2000158
Świlcza	127	PLGW2000127
	157	PLGW2000157
	139	PLGW2000139
Trzebownisko	127	PLGW2000127
Tyczyn	127	PLGW2000127
	158	PLGW2000158



Rysunek 2 Lokalizacja JCWPd na terenie ROF. Źródło: PSH

Jednolita część wód podziemnych nr 127, o powierzchni 8 956,3 km², położona jest w regionie wodnym Górnej Wisły w pasie Północnego Podkarpacia i Wyżyny Lubelsko-Lwowskiej. Administracyjnie obszar JCWPd obejmuje gminy Boguchwała, Czudec, Głogów Małopolski, Krasne, Lubenia, Łańcut, Miasto Łańcut, Rzeszów, Świlcza, Trzebownisko i Tyczyn leżące na terenie ROF. W piętrze czwartorzędowym występuje jeden poziom wodonośny związany z utworami akumulacji rzecznej (piaski, żwiry). Piętro wodonośne kredowe zbudowane jest z utworów węglanowych. Strefa aktywnej wymiany wód zwykłych występuje do głębokości około 100 - 120 m p.p.t.). Lokalnie może występować łączność hydrauliczna piętra czwartorzędowego i kredowego. Wody słodkie występują na głębokościach od 0- 80 m.

Jednolita część wód podziemnych nr 126, o powierzchni 1 892,3 km², położona jest w regionie wodnym Górnej Wisły w pasie Północnego Podkarpacia. Jej obszar częściowo pokrywa się z następującymi Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych: Dębica-Stalowa Wola-Rzeszów nr 425, Dolina kopalna Kolbuszowa nr 426, Dolina Borowa nr 424. Administracyjnie obszar JCWPd obejmuje gminę Głogów Małopolski leżącą na terenie ROF. Na obszarze JCWPd główne znaczenie użytkowe ma czwartorzędowy poziom wodonośny, który zasilany jest wodą poprzez infiltrację opadów atmosferycznych. Zwierciadło wód podziemnych jest swobodne i przeważnie występuje na głębokości 1-5 m, a w rejonach wydmych na głębokościach 2-15 m. Na znacznych obszarach brak jest przykrycia osadami słabo przepuszczalnymi, zwierciadło wód występuje płytko, więc infiltracja opadów jest bardzo ułatwiona. Warunki hydrogeologiczne uległy zmianie w strefach otworowej eksploatacji siarki. Głównym zagrożeniem dla wód podziemnych, występujących w granicach JCWPd nr 126, był do niedawna przemysł wydobywczy i przetwórstwa siarki, skupiony w północnej części JCWPd. Aktualnie nie prowadzi się w tym rejonie eksploatacji siarki, a tereny górnicze są zrehabilitowane, bądź podlegają rekultywacji. Zanieczyszczenia geogeniczne są obecnie wtórne w stosunku do prowadzonej działalności górniczej odkrywkowej (lata 1969-1992) i otworowej (lata 1967-2001), w następstwie której rozproszone zostały na znacznym obszarze związki siarki i substancje chemiczne towarzyszące złożom siarki. W wyniku prowadzonych na dużą skalę prac rekultywacyjnych zasięg oraz natężenie procesów geogenicznych zmniejsza się systematycznie. Odmienne typ zagrożenia dla wód podziemnych, o zdecydowanie mniejszym znaczeniu, stanowią zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego. Płytko występujące wody podziemne narażone są na zanieczyszczenie głównie związkami azotu, siarki i związkami organicznymi pochodzącymi z nawożenia. Na terenie JCWPd nr 126 dominują małoobszarowe gospodarstwa indywidualne. Presja o charakterze obszarowym dotyczy głównie terenów zurbanizowanych, zwłaszcza w niewielkich miejscowościach, w których rozwój sieci wodociągowej zwykle nie jest równoczesny z rozwojem kanalizacji. Na obszarze JCWPd występują także presje o charakterze liniowym, którymi są drogi krajowe oraz linie kolejowe.

Jednolita część wód podziemnych nr 157, o powierzchni 4 420,6 km², położona jest w regionie wodnym Górnej Wisły w pasie Zewnętrznych Karpat Zachodnich. Administracyjnie obszar JCWPd obejmuje gminy Boguchwała,

Czudec, Lubenia, Miasto Rzeszów i Świlcza leżące na terenie ROF. W piętrze czwartorzędowym występuje jeden poziom wodonośny związany z utworami akumulacji rzecznej. Lokalnie może występować w łączności hydraulicznej z poziomami w utworach fliszowych. Piętro wodonośne paleogeńskie i kredowe (fliszowe) zbudowane jest z utworów piaskowcowo – łupkowych. W strefie aktywnej wymiany wód zwykłych (do głębokości około 80 m p.p.t.) może występować kilka poziomów wodonośnych. Poziomy wodonośny występują w utworach paleogenu i kredy oraz paleogeńsko- kredowych – nierozdzielnych. Głębokość występowania wód słodkich wynosi 0- 50 m.

Jednolita część wód podziemnych nr 158, o powierzchni 3 811,3 km², położona jest w regionie wodnym Górnej Wisły w pasie Zewnętrznych Karpat Zachodnich, Beskidów Wschodnich i Wschodniego Podkarpacia. Administracyjnie obszar JCWPd obejmuje gminy Boguchwała, Chmielnik, Czarna Krasne, Lubenia, Łańcut, Miasto Rzeszów i Tyczyn leżące na terenie ROF. W piętrze czwartorzędowym występuje jeden poziom wodonośny związany z utworami akumulacji rzecznej. Lokalnie może występować w łączności hydraulicznej z poziomami w utworach fliszowych. Piętro wodonośne paleogeńskie i kredowe (fliszowe) zbudowane jest z utworów piaskowcowo – łupkowych. W strefie aktywnej wymiany wód zwykłych (do głębokości około 80 m p.p.t.) może występować kilka poziomów wodonośnych. Poziomy fliszowe występują w utworach paleogenu i kredy oraz paleogeńskokredowych – nierozdzielnych.

Jednolita część wód podziemnych nr 139, o powierzchni 3 662,8 km², położona jest w regionie wodnym Górnej Wisły w pasie Północnego Podkarpacia. Administracyjnie obszar JCWPd obejmuje m.in. gminę Świlcza leżącą na terenie ROF. W piętrze czwartorzędowym występuje jeden poziom wodonośny związany z utworami akumulacji rzecznej. Drugie piętro wodonośne związane jest z utworami neogenu wykształconymi jako piaski i piaskowce. Lokalnie istnieje połączony poziom wodonośny czwartorzędowy i neogeński.

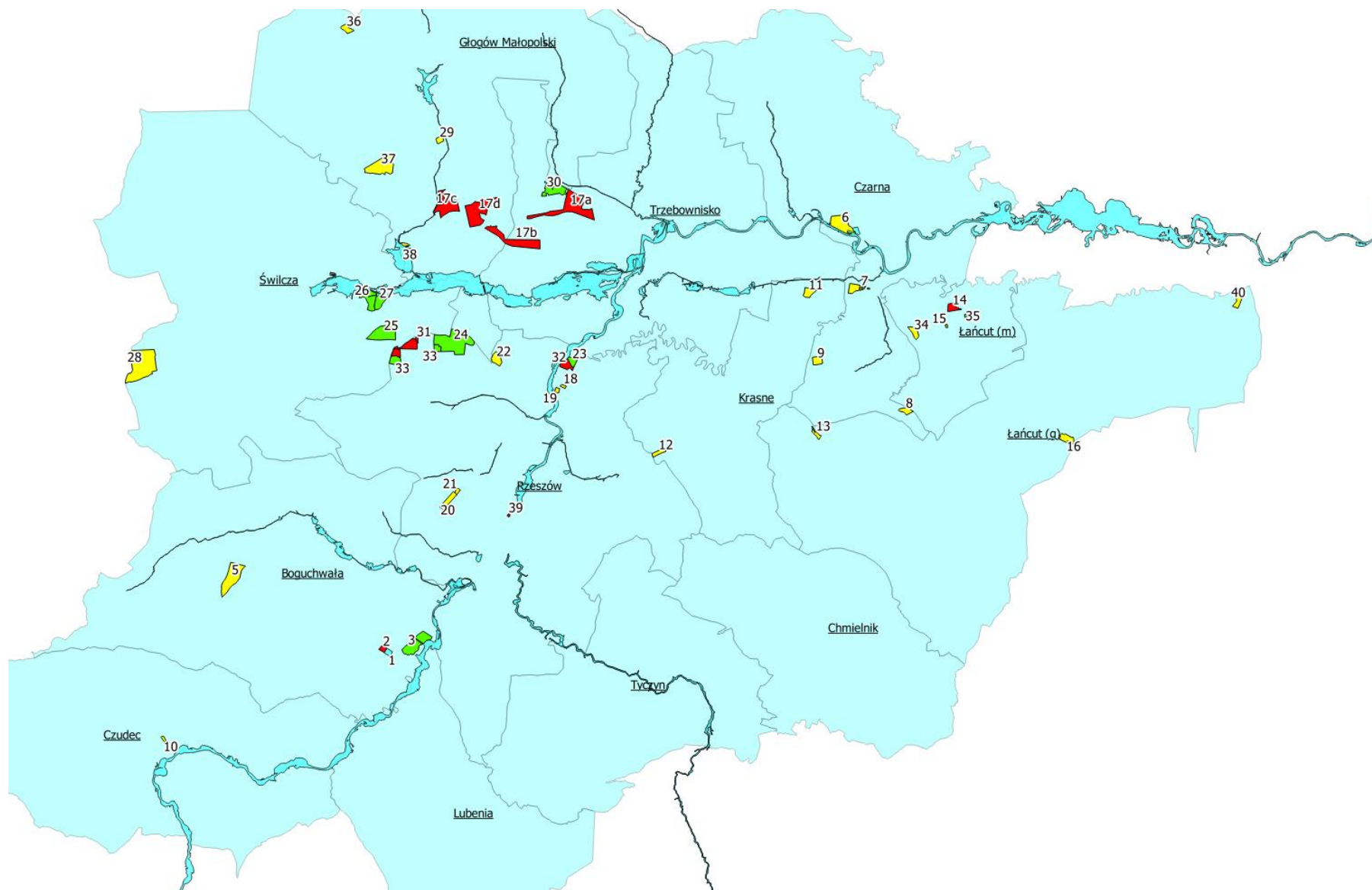
Dla wód podziemnych określono następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Opis lokalizacji terenów objętych przedmiotowym projektem Koncepcji względem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, ujęć wody i ich stref ochronnych oraz terenów zagrożonych zalewaniem wodami powodziowymi

Tereny przeznaczone pod przyszłą działalność gospodarczą zostały zlokalizowane w sąsiedztwie ujęć wody i ich stref ochronnych. Większość stref umieszczona została w bezpiecznej odległości od ujęć i stref ochronnych, jednak istnieją również takie, których bliskość budzi wątpliwości. Chodzi tu o strefę Świlcza 25, Łańcut Podzwierzyniec 14 i Tajęcina 20. Warto zaznaczyć, że zgodnie z prawem w strefach ochronnych wód obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody. Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych oraz powierzchniowych zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenach ochrony pośredniej może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót oraz innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia a w szczególności m.in. lokalizowanie zakładów przemysłowych; budowa autostrad, dróg oraz torów kolejowych; wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych.

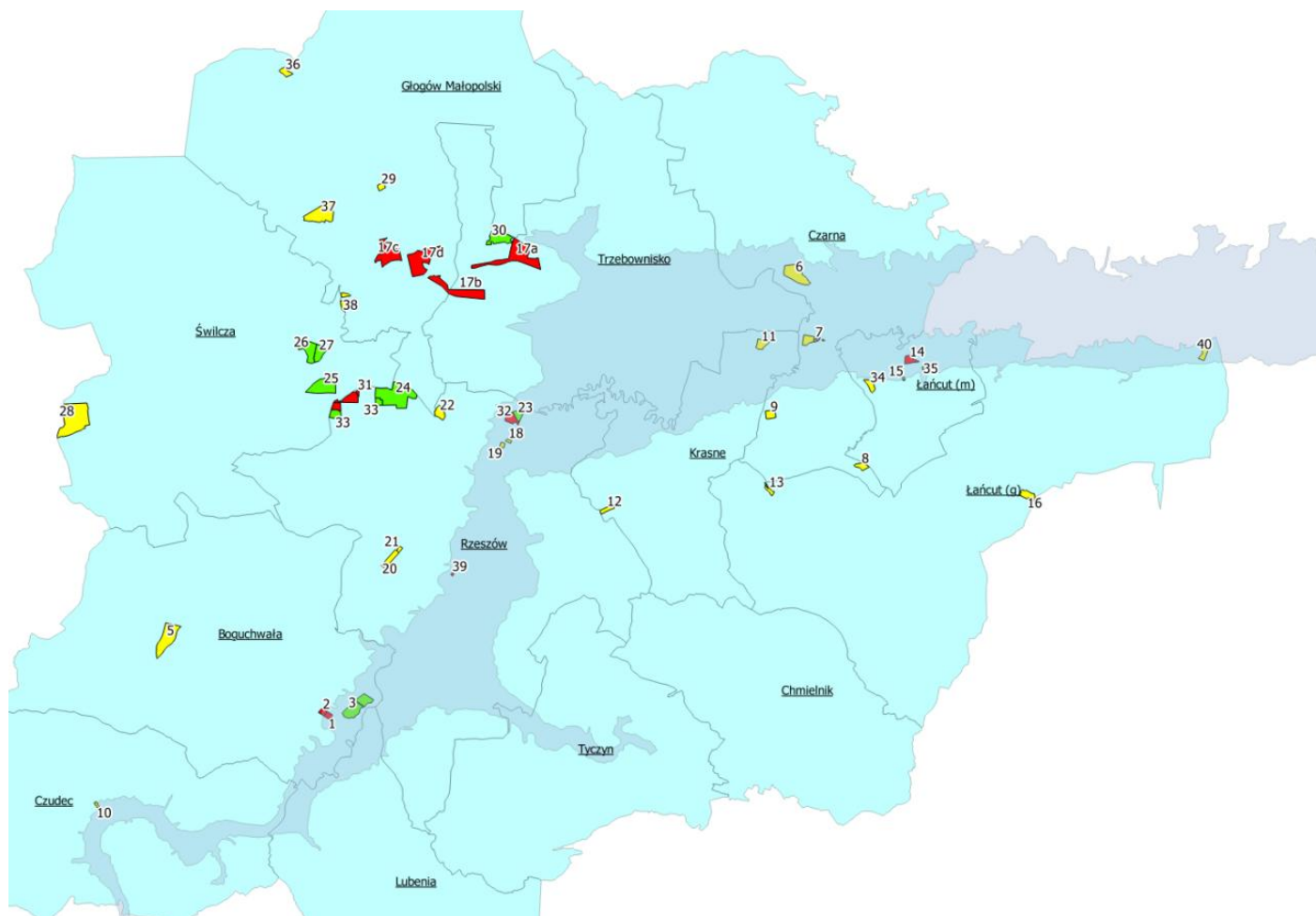
Na rysunku poniżej przedstawiono lokalizację stref względem terenów zagrożonych wodami powodziowymi (Q1%).



Rysunek 3. Lokalizacja stref względem terenów zagrożonych wodami powodziowymi (Q1%).

Analizując mapę można stwierdzić, iż tereny planowanych stref znajdują się poza terenami zagrożonymi wodami powodziowymi (Q1%). Jednak biorąc pod uwagę bliskość niektórych stref wobec terenów zagrożonych wodami powodziowymi (Q1%) oraz nieobliczalność sił natury nie wyklucza się możliwości zalania tych terenów.

Dodatkowo niektóre ze stref zlokalizowano na obszarach zagrożonych podtopieniami wg PIG (strefy oznaczone numerami 1,2,3, 6,7, 10, 11,14, 15, 18, 19, 23, 32, 35, 39, 40). Na rysunku poniżej przedstawiono lokalizację SAG względem terenów zagrożonych podtopieniami wg PIG.



Rysunek 4. Strefy zagrożone podtopieniami wg PIG. [opracowanie własne]

Tereny objęte Koncepcją częściowo zlokalizowane są w obszarze Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Północna część terenów miasta Rzeszowa znajduje się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 425 „Dębica- Stalowa Wola- Rzeszów” i jego strefy ochronnej. Zbiornik ten obejmuje także tereny gmin Świlcza, Głogów Młp., Trzebownisko, Krasne, Czarna, miasto i gminę Łańcut. GZWP nr 425 obejmuje część obszaru Pradoliny Podkarpackiej i ciągnie się równolegle do granicy Podgórze Rzeszowskiego. W pasie jego występowania zlokalizowane są już istniejące SAG a także potencjalne. Gmina Czudec oraz fragmentarycznie gmina Lubenia i gmina Boguchwała położone są w obszarze występowania GZWP nr 432 „Dolina rzeki Wisłok”. Zbiornik swym zasięgiem obejmuje ROF głównie w gminie Czudec wzdłuż biegu rzeki Wisłok.

6.1.7. WALORY PRZYRODNICZE I CHRONIONE ELEMENTY ŚRODOWISKA

Obszary prawnie chronione

Ustawa o ochronie przyrody wyróżnia następujące formy ochrony przyrody: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody,

stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.⁷

Na terenie ROF występują obszary Natura 2000, rezerwy przyrody, obszary chronionego krajobrazu (OCHK) oraz użytki ekologiczne. Powierzchnie obszarów prawnie chronionych w podziale na gminy ROF i formy ochrony przedstawia tabela poniżej.

Tabela 4. Obszary prawnie chronione w Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym (stan na 31.12.2013)⁸

Jednostka terytorialna, gmina	ogółem	rezerwy przyrody	obszary chronionego krajobrazu razem	użytki ekologiczne				
					2013			
					ha			
Czarna	5,20	-	-	5,20				
Łańcut (gmina wiejska)	194,00	-	194,00	-				
Boguchwała	1886,80	-	1886,80	-				
Chmielnik	2871,60	-	2871,60	-				
Głogów Małopolski	4247,98	320,48	4006,30	-				
Lubenia	1345,80	-	1345,80	-				
Świlcza	3106,72	76,14	3076,20	30,50				
Trzebownisko	126,90	126,90	-	-				
Tyczyn	941,60	-	941,60	-				
Czudec	5300,00	70,75	5300,00	-				
Rzeszów	8,11	8,11	-	-				
Suma	20034,71	602,38	19622,30	35,70				

Wg danych z GUS największą powierzchnię wśród form ochrony przyrody na terenach ROF mają obszary chronionego krajobrazu. Dane te jednak nie uwzględniają powierzchni obszarów Natura 2000. Bank Danych Lokalnych dysponuje ich powierzchnią jedynie w granicach województwa. Wśród gmin ROF największą powierzchnią obszarów chronionych cechuje się gmina Czudec w powiecie strzyżowskim. Najmniejsza powierzchnia obszarów chronionych występuje w gminie Czarna.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu 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 pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.⁹ Na terenach należących do Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego znajdują się następujące obszary chronionego krajobrazu:

- **Hyżnieńsko-Gwoźnicki Obszar Chronionego Krajobrazu**- zajmuje południowo-zachodnią część Pogórza Dynowskiego. Rosną tu grądy, buczyna karpacka oraz łągi w dolinach rzecznych. Z roślin chronionych występują: bluszcz pospolity, podkolan biały, lilia złotogłów, barwinek pospolity, skrzyp olbrzymi. Z interesujących zwierząt należy wymienić ptaki: puchacza, zimorodka, bociana czarnego, remiza, krogulca, z ssaków borsuka, gronostaja, łasicę a z płazów salamandrę plamistą. Częściowo położony jest na obszarze gmin ROF: Chmielnik, Tyczyn i Lubenia.
- **Strzyżowsko-Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu**- obejmuje fragment Pogórza Strzyżowskiego Krajobraz ma charakter rolniczy. Cechą charakterystyczną jest obecność pokryw lessowej w jego północnej części oraz strefy przejściowej do pokryw fliszowych w części południowej. Dominują tu grądy a w obniżeniach buczyna karpacka i łągi podgórskie wzdłuż potoków. Spotyka tu się łąki wilgotne z ostrożeniem oraz rajgrasem wyniosłym. Z gatunków chronionych występują: lepiężnik biały, bluszcz pospolity, lilia złotogłów, podkolan biały, wawrzynek wilczełyko. Z interesujących ptaków spotyka się: bociana czarnego, jarząbka, dzięcioła średniego, słowika szarego, kruka, grubodzioba, i in. OCHK leży w obszarze gmin Czudec i Boguchwała wchodzącej w skład ROF.

⁷ źródło: <http://www.gdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody>

⁸ Bank Danych Lokalnych, GUS

⁹ Źródło: <http://rzeszow.rdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody>

- **Mielecko- Kolbuszowsko- Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu-** fragmenty tego obszaru położone są na terenach gmin ROF: Świlcza i Głogów Małopolski. Ponad połowę obszaru pokrywają lasy będące pozostałością dawnej wielkiej Puszczy Sandomierskiej. Występują tu także bagna, torfowiska i piaszczyste wydmy. Tereny podmokłe są bardzo interesujące przyrodniczo ze względu na obecność wielu gatunków ptaków i rzadkich gatunków roślin. Bardzo cenny jest, m.in. teren rezerwatu „Zabłocie”.
- **Sokołowsko- Wilczowski Obszar Chronionego Krajobrazu-** częściowo położony w gminie ROF Głogów Małopolski. Na tym terenie występują bory mieszane oraz grądy. Zdarzają się także fragmenty buczyny karpackiej. Nad potokami występują lasy łąkowe i torfowiska. Podobnie, jak w całej Puszczy Sandomierskiej, występują tu liczne ssaki i ptaki. Bardzo bogaty jest świat owadów.

Rezerwaty przyrody¹⁰

Rezerwaty przyrody obejmują obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.¹¹ W obszarach gmin należących do ROF zlokalizowane są następujące rezerwaty przyrody:

- **Lisia Góra-** położony jest na terenie miasta Rzeszowa. Rezerwat zajmuje powierzchnię 8,11 ha. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych starodrzewu dębowego z licznymi sędziwymi okazami. Jest on osobliwością przyrodniczą, gdyż tworzy wyspę lasu dębowego wyeksponowaną w krajobrazie miasta i najbliższej okolicy. Występuje tu największe skupisko dorodnych okazów dębu szypułkowego (ok. 100 sztuk) w woj. podkarpackim na tak niewielkiej powierzchni. Najokazalsze z nich osiągnęły obwód 606,5 i 536 cm, a obwody dwóch grabów pospolitych – 246 i 202 cm oraz klonu polnego – 236 cm. Rosną tu trzy gatunki górskie oraz siedem objętych ochroną gatunkową. Fauna reprezentowana jest, m.in. przez 176 gatunków ptaków.¹²
- **Bór-** rezerwat leśny utworzony w 1996 r. na powierzchni 368,67 ha, leży w powiecie rzeszowskim w obszarze gmin Głogów Małopolski i Trzebownisko. Jest pozostałością Puszczy Sandomierskiej. Na jego terenie występuje siedem zbiorowisk leśnych. W runie rośnie wiele gatunków rzadkich i chronionych, m.in.: żywiec gruczołowaty, przetacznik górski, tojeść gajowa, wawrzynek wilczyłyko, storczyki (podkolan biały i gnieźnik leśny) widłak jałowcowaty, czosnek siatkowaty i zimowit jesienny. W lesie spotkać można, m.in.: jelenie, sarny, dziki, borsuki i lisy. Liczne są tu także małe drapieżniki – łasice, kuny i gronostaje. Z ptaków dość często można zobaczyć bociana czarnego i myszołowa.¹³
- **Wielki Las-** rezerwat położony na terenie gminy Czudec w powiecie strzyżowskim na powierzchni 70,75 ha utworzony w 1997 r. Bardzo interesujący przyrodniczo obszar położony w północnej części Pogórza Strzyżowskiego. Obejmuje duży kompleks lasów bukowych. Wiele drzew liczy w nim ponad sto lat. Spotkać tu można wiele roślin charakterystycznych dla flory górskiej. „Wielki Las” jest ostoją wielu gatunków ssaków, m.in. jeleni, saren i dzików oraz ptaków, takich jak puszczyk uralski, sowa uszata, trzmiełojad, dzięcioł czarny, lelek kozodój czy bocian czarny. Z płazów uwagę zwraca salamandra plamista.¹⁴
- **Zabłocie-** leży m.in. w obszarze gmin Głogów Małopolski i Świlcza (ROF), utworzony został w 1999 r. na łącznej powierzchni 539,81 ha. Rezerwat założono ze względu na stwierdzenie występowania wielu gatunków ptaków wodnych, w tym zagrożonych wyginięciem. Występuje tu także wiele gatunków gadów i płazów. Z roślin chronionych w rezerwacie i jego pobliżu występują: pióropusznik strusi, rosiczka okrągłolistna, mieczyk dachówkowaty, długosz królewski, wawrzynek wilczyłyko i storczyki.¹⁵

Obszary Natura 2000

Obszary Natura 2000 zostały powołane na podstawie tzw. dyrektywy ptasiej¹⁶ oraz dyrektywy siedliskowej¹⁷ i stanowią one obszary objęte ochroną prawną. Oznacza to, że w obrębie każdego z nich chronione są

¹⁰ Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

¹¹ Źródło: <http://www.gdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody>

¹² Źródło: <http://www.zielonepodkarpacie.pl/obszary-chronione/rezerwaty-przyrody/lisia-gora/>

¹³ Źródło: <http://www.zielonepodkarpacie.pl/obszary-chronione/rezerwaty-przyrody/bor/>

¹⁴ Źródło: <http://www.zielonepodkarpacie.pl/obszary-chronione/rezerwaty-przyrody/wielki-las/>

¹⁵ Źródło: <http://www.zielonepodkarpacie.pl/obszary-chronione/rezerwaty-przyrody/zablocie/>

¹⁶ Dyrektywa Ptasia - 2009/147/WE z 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa

¹⁷ Dyrektywa Siedliskowa - 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory

poszczególne, ważne na poziomie europejskim, gatunki roślin, zwierząt lub grzybów oraz ich siedliska, a także siedliska przyrodnicze wyznaczone w oparciu o wspomniane dyrektywy.

Sieć Natura 2000 tworzą trzy typy obszarów:

- obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO),
- obszary o znaczeniu dla Wspólnoty (OZW), docelowo specjalne obszary ochrony siedlisk.

Na obszarze Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego występują następujące obszary Natura 2000:

- **Wisłok Środkowy z Dopływami PLH180030**- specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa) zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej. Wśród jednostek administracyjnych obejmujących obszar występują Miasto Rzeszów oraz gminy Boguchwała i Czudec. Wisłok jest największym dopływem Sanu. Obszar obejmuje rzekę Wisłok od zbiornika Besko do Rzeszowa wraz ze Stobnicą od mostu w miejscowości Domaradz. W Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej wymieniono występujące tu 4 cenne siedliska. Z gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej stwierdzono tu występowanie ponad 30 gatunków ryb, takich jak: kiełb białopłetwy, głowacz białopłetwy, kiełb Kesslera. Jest to miejsce występowania także innych, ważnych gatunków ryb, tj. brzana, brzana peloponeska, świnka, głowacz przegopłetwy, lipień.
- **Mrowle Łąki PLH180043** - specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa) zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej o powierzchni 294,1 ha. Leży na terenach gmin Głogów Małopolski, Świlcza i Trzebownisko. Ostoja położona jest w Kotlinie Sandomierskiej. Składa się ona z czterech enklaw skoncentrowanych w większości w dolinie rzeki Mrowli. Jest to miejscami trudno dostępny teren ze względu na postępującą sukcesję (zarastanie) i lokalne podtopienia. Charakterystyczne dla obszaru jest występowanie wielu gatunków motyli.
- **Puszcza Sandomierska PLB180005** - obszar specjalnej ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia) wyznaczony Rozporządzeniem Ministra Środowiska o łącznej powierzchni 129 115,6 ha, częściowo leżący w granicach gminy Głogów Małopolski. Obszar obejmuje mozaikę lasów (prawie połowa powierzchni obszaru) i terenów rolniczych uprawianych ekstensywnie (prawie jedna trzecia) z torfowiskami, wrzosowiskami, murawami i wydmami. Obszar stanowi bardzo cenną ostoję wielu gatunków ptaków. W Załączniku I Dyrektywy Ptasiej wymienione zostały gatunki występujących tu ptaków: nur rdzawoszyi, nur czarnoszyi, bąk, bączek, ślepowron, czapla biała, czapla purpurowa, bocian czarny, bocian biały, podgorzałka, trzmielojad, kania czarna, bielik, gadożer, błotniak stawowy, orlik krzykliwy, rybołów, kobczyk, sokół wędrowny, kropiatka, zielonka, derkacz, żuraw, batalion, dubelt, rybitwa rzeczna, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, lelek, zimorodek, kraska, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzięcioł białogrzbiety, lerka, świergotek polny, podróżniczek, jarzębatka, muchołówka mała, gąsiorek, ortolan, cietrzew, dzięcioł białoszyi.
- **Nad Husowem PLH180025** - specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa) zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej o łącznej powierzchni 3347,7 ha. Częściowo położony w gminach ROF Łańcut i Chmielnik. Ostoja obejmuje fragment lasów, śródleśnych stawów i łąk. W podłożu występują utwory fliszu karpackiego i gleby brunatne. Lasy zajmują ponad 95% powierzchni, w tym lasy iglaste 2%, lasy liściaste 55%, a lasy mieszane 42%. Siedliska rolnicze zajmują tylko 1%. W obszarze kontynentalnym niewiele jest tak dobrze zachowanych żyznych buczyn karpackich i tak dobrze zachowanych grądów, z ponad 20 gatunkami roślin chronionych. W obszarze stwierdzono występowanie jednego z krańcowych stanowisk kłokoczki południowej, przy północnej granicy zasięgu tego gatunku. Fragmenty łąk przylegające do lasu są miejscem występowania 3 gatunków motyli z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Ponadto na tym obszarze stwierdzono obecność chrząszczy (biegacz urozmaicony i zgniotek cynobrowy) oraz płazów (kumaka górskiego, traszki karpackiej i traszki grzebieniastej).

Lasy

Lasy są nieodłącznym elementem przyrody i pełną w środowisku ważne funkcje: produkują tlen, chronią ludzi przed szkodliwym wpływem przemysłu, osłaniają glebę i wody, są miejscem wypoczynku, a przede wszystkim są ostoją dla tysięcy gatunków roślin i zwierząt, chronią klimat. Powierzchnie gruntów leśnych w ROF w podziale na gminy z uwzględnieniem lesistości przedstawia tabela poniżej.

Tabela 5. Powierzchnie gruntów leśnych w gminach Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego (stan na 31.12.2013)¹⁸

Jednostka terytorialna	ogółem	lesistość w %
	2013	
	ha	%
łańcut (gmina miejska)	35,40	1,8
Czarna	2454,58	30,7
łańcut (gmina wiejska)	633,54	5,9
Boguchwała	1112,60	12,3
Chmielnik	1084,37	20,4
Głogów Małopolski	5278,52	35,4
Głogów Małopolski - miasto	563,02	40,2
Krasne	179,80	4,6
Lubenia	1537,03	27,6
Świlcza	2323,38	20,2
Trzebownisko	1012,51	11,0
Tyczyn	1087,68	18,3
Tyczyn - miasto	66,64	6,9
Czudec	2286,98	26,8
Rzeszów	430,31	3,7

Największa powierzchnia lasów występuje w gminie Głogów Małopolski. Również miasto Głogów Małopolski będący siedzibą gminy charakteryzuje się największą lesistością. Najmniejsza powierzchnia lasów i jednocześnie najmniejsza lesistość występuje w gminie miejskiej łańcut.

Tereny zieleni

Tereny zieleni stanowią ogólnodostępne obszary w formie: parków miejskich, plant, placów, skwerów, alei, ciągów spacerowych i rowerowych, ciągów przy zbiornikach wodnych oraz cmentarzach. Powierzchnię terenów zieleni w Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym w podziale na gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela 6. Tereny zieleni w ROF (stan na 31.12.2013)¹⁹

Jednostka terytorialna	ogółem	parki spacerowo - wypoczynkowe	zielenie	zielen uliczna	tereny zieleni osiedlowej	parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	cmentarze
	powierzchnia						
	ogółem (w miastach i na wsi)						
	2013						
	ha						
łańcut (gmina miejska)	168,90	26,90	34,30	9,50	14,80	76,00	7,40
Czarna	5,90	-	-	-	0,10	0,10	5,70
łańcut (gmina wiejska)	10,06	-	0,88	-	-	0,88	8,30
Boguchwała	13,48	-	-	-	2,64	2,64	8,20
Boguchwała - miasto	2,78	-	-	-	0,64	0,64	1,50
Chmielnik	4,50	-	-	-	-	-	4,50
Głogów Małopolski	17,10	-	3,00	-	1,00	4,00	9,10
Głogów Małopolski - miasto	10,50	-	3,00	-	1,00	4,00	2,50
Krasne	4,55	-	-	-	0,38	0,38	3,79

¹⁸ Bank Danych Lokalnych, GUS

¹⁹ Bank Danych Lokalnych, GUS

Jednostka terytorialna	ogółem	parki spacerowo - wypoczynkowe	zieleńce	zieleń uliczna	tereny zieleni osiedlowej	parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	cmentarze
	powierzchnia						
	ogółem (w miastach i na wsi)						
	2013						
	ha						
Lubenia	13,12	-	3,36	-	-	3,36	6,40
Świlcza	23,60	5,20	-	-	-	5,20	13,20
Trzebownisko	19,00	-	-	-	3,75	3,75	11,50
Tyczyn	31,20	9,30	0,50	-	1,40	11,20	8,80
Tyczyn - miasto	25,10	9,30	0,50	-	1,40	11,20	2,70
Czudec	10,40	-	-	-	-	-	10,40
Rzeszów	878,94	76,21	64,38	218,00	166,38	306,97	47,00
ROF	1200,75	117,61	106,42	227,50	190,45	414,48	144,29

Wśród terenów zieleni największą powierzchnię w ROF posiadają parki zieleńce i tereny zieleni osiedlowej. Na drugim miejscu znalazła się zieleń uliczna, która występuje w gminach miejskich Łańcut i Rzeszów. Najmniejszą powierzchnię zajmują zieleńce. Wśród gmin największą powierzchnią terenów zieleni cechuje się gmina Miasto Rzeszów.

6.2. Stan środowiska

6.2.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Powietrze jest jednym z najważniejszych komponentów środowiska. Na stan jakości powietrza wpływa szereg różnorodnych czynników takich jak rozmieszczenie i wydajność źródeł emisji zanieczyszczeń na danym obszarze i poza nim oraz lokalne warunki meteorologiczne sprzyjające, bądź nie, usuwaniu emitowanych lokalnie zanieczyszczeń. Do podstawowych substancji zanieczyszczających powietrze zaliczyć można, m.in. zanieczyszczenia pyłowe np. PM10 i PM2,5 oraz składniki pyłu takie jak: metale ciężkie i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, w tym benzo(a)piren²⁰. Badania jakości powietrza atmosferycznego w obszarze Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego prowadzone są przez WIOŚ w Rzeszowie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Na terenie ROF punkty pomiarowe zlokalizowane są jedynie w mieście Rzeszów. W tabeli poniżej zestawiono parametry stacji pomiarowych, na których prowadzone były pomiary stężeń zanieczyszczeń powietrza w 2010-2013 roku.

Tabela 7. Stacje pomiarowe na terenie ROF w 2010-2013 roku, w których prowadzono pomiar stężeń benzo(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM2,5 i pyłu zawieszonego PM10

Lp.	Kod krajowy stacji	Adres stacji	Typ stacji	Typ pomiaru	Współrzędne geograficzne	
					Długość	Szerokość
1	PkRzeszWIOSSzop	ul. Fryderyka Szopena	miejski	manualny	22 00'38"	50 01'28"
2	PkRzeszWIOSNoweMiasto	Osiedle Nowe Miasto, ul. Rejtana	miejski	automatyczny	50°01'27.27"	22°00'38.07"

Stacja pomiarowa przy ul. Szopena zlokalizowana jest w południowej części miasta. Stacja ta została zaklasyfikowana do stacji kontenerowej o miejskim charakterze. Główne otoczenie stacji stanowi pas zieleni i okoliczne budynki. Na południu od tej stacji pomiarowej znajduje się druga stacja pomiarowa Rzeszów – Nowe Miasto. Jest to stacja tła miejskiego. Otoczenie stacji stanowią obszary mieszkaniowe lub handlowo- usługowe.

²⁰źródło: opracowanie własne na podstawie danych pomiarowych przekazanych przez WIOŚ w Rzeszowie

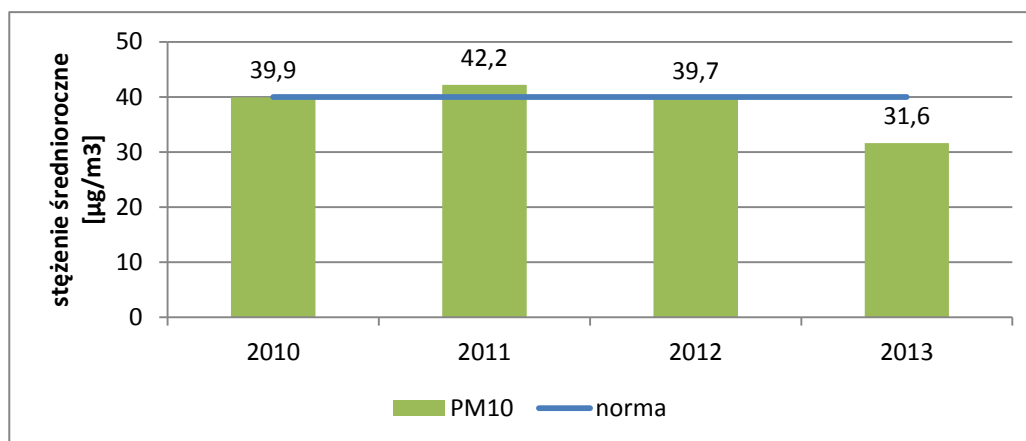
Poniżej opisano wyniki pomiarów oraz analizę stężeń pyłu zawieszanego PM₁₀, pyłu zawieszanego PM_{2,5} oraz stężeń benzo(a)pirenu w latach 2010-2013 na stacjach pomiarowych w Rzeszowie przy ul. Szopena i przy ul. Rejtana.

Pył zawieszony PM₁₀

Monitorowanie poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM₁₀ było prowadzone w Rzeszowie na stanowisku pomiarowym zlokalizowanym na osiedlu Nowe Miasto, we wcześniejszych latach na ul. Szopena. Zanotowane stężenia średnioroczne (minimalne i maksymalne) oraz ilość dni z przekroczeniem dopuszczalnego poziomu 24-godzinny pyłu PM₁₀ w latach 2010-2013 na dwóch stanowiskach pomiarowych w Rzeszowie przedstawiono w poniższej tabeli oraz wykresie.

Tabela 8. Wyniki pomiarów stężenia średnioroczny pyłu zawieszony PM₁₀ w granicach Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego w latach 2010-2013

wyniki pomiarów		pył zawieszony PM ₁₀			
		2010	2011	2012	2013
stacja pomiarowa		Rzeszów ul. Szopena		Rzeszów Nowe Miasto	
stężenie średnioroczne	[μg/m ³]	39,9	42,2	39,7	31,6
minimalne stężenie 24-godz.		7,3	1	9,1	7,7
maksymalne stężenie 24-godz.		221	149,7	377	186
ilość dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [μg/m ³]		81	98	58	37
ilość dni z przekroczeniem poziomu alarmowego 300 [μg/m ³]		1	0	5	0

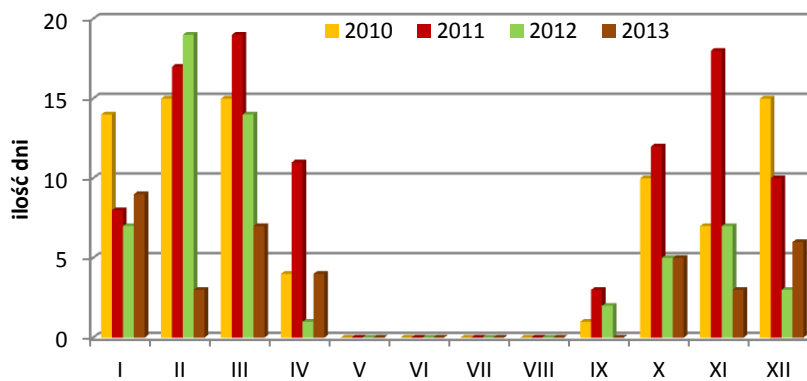


Rysunek 5. Stężenia średnioroczne pyłu zawieszony PM₁₀ na przestrzeni lat 2010-2013, na stacji pomiarowej Rzeszów – ul. Szopena i Rzeszów – osiedle Nowe Miasto²¹

Analizując dane zamieszczone w tabeli i na wykresie należy rozpatrywać osobno pomiary na dwóch stacjach. Na stacji przy ul. Szopena stężenie średnioroczne pyłu PM₁₀ było bliskie poziomowi dopuszczalnego a w 2011 r. został on przekroczony. W przypadku stacji pomiarowej przy ul. Rejtana przekroczenie stężenia średnioroczny nie wystąpiło. W roku 2013, podobnie jak w latach ubiegłych, nie został dotrzymany dobowy standard imisyjny pyłu PM₁₀. Przekroczenia stężenia dobowy PM₁₀ (przy dopuszczalnych 35 dniach) występowały na stacji na osiedlu Nowe Miasto. Największą liczbę przekroczeń normy 24-godz. (98 dni) stwierdzono w 2011 r. na stacji przy ul. Szopena.

Na wykresie poniżej przedstawiono przekroczenia dopuszczalnego poziomu 24-godz. dla pyłu PM₁₀ w poszczególnych miesiącach w latach 2010-2013.

²¹źródło: opracowanie własne na podstawie danych pomiarowych przekazanych przez WIOŚ w Rzeszowie



Rysunek 6. Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego poziomu 24-godz. dla pyłu PM10 w poszczególnych miesiącach w latach 2010-2013²²

Analizując liczbę dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 w latach 2010-2013, zmierzonych na stacjach pomiarowych Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego, można stwierdzić:

- przekroczenia dopuszczalnego stężenia 24-godz. dla pyłu PM10 notowane są tylko w sezonie grzewczym;
- największą liczbę dni z przekroczeniem stężeń 24-godz. pyłu zawieszonego odnotowano w marcu 2011 roku oraz lutym 2012 roku;
- w 2013 roku na stacji pomiarowej Rzeszów – Nowe Miasto najwyższą liczbę dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10 odnotowano w miesiącach: marzec, listopad;
- najmniejszą liczbę dni z przekroczeniem stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 zanotowano w kwietniu 2012 roku (1 dzień) oraz we wrześniu w latach 2010-2013 (0-3 dni);
- najwyższa ilość przekroczeń stężeń dobowych w analizowanych latach występowała w miesiącach: luty, marzec oraz listopad – przypadających na sezon grzewczy,
- w sezonie letnim nie występują przekroczenia stężeń dobowych pyłu zawieszonego PM10.²³

Pył zawieszony PM2,5

Wyniki pomiarów stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 w granicach Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego w latach 2010-2013 przedstawia tabela poniżej.

Tabela 9. Wyniki pomiarów stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 w granicach Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego w latach 2010-2013²⁴

Wyniki pomiarów stężenia średniorocznego PM2,5	Pył zawieszony PM2.5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			
	2010	2011	2012	2013
Dopuszczalny poziom w powietrzu powiększony o margines tolerancji $\mu\text{g}/\text{m}^3$	29	28	27	26
Poziom docelowy	25,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
Stacja pomiarowa	Rzeszów – ul. Szopena (manualne)			
Stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	24,5	29,2	25,4	-
Stacja pomiarowa	Rzeszów – ul. Szopena (automatyczne)			
Stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	51,0	38,3	29,5	-
Stacja pomiarowa	Rzeszów – Nowe Miasto (manualne)			
Stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	27,8	30,0	28,4	25
Stacja pomiarowa	Rzeszów – Nowe Miasto (automatyczne)			
Stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	-	-	-	-

²²źródło: opracowanie własne na podstawie danych pomiarowych przekazanych przez WIOŚ w Rzeszowie

²³źródło: Ocena jakości powietrza w 2013 roku

²⁴źródło: opracowanie własne na podstawie danych pomiarowych przekazanych przez WIOŚ w Rzeszowie

Oceny jakości powietrza w zakresie zanieczyszczenia pyłem PM_{2,5} dokonuje się porównując wynik pomiaru z dopuszczalnym poziomem średniorocznym powiększonym o margines tolerancji. Na podstawie zgromadzonych danych można stwierdzić, iż w przypadku stacji pomiarowej przy ul. Szopena pomiary automatyczne wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomu powiększonego o poziom tolerancji w latach 2010- 2012 (w 2013 r. nie prowadzono pomiarów), pomiary manualne wykazały przekroczenia w 2011 r. Na stacji pomiarowej przy ul. Rejtana wykonywano jedynie pomiary manualne. Na ich podstawie zidentyfikowano przekroczenia w 2011 r. i 2012 r. W roku 2013 poziom stężenia średniorocznego osiągnął poziom docelowy równy 25 µg/m³.

Benzo(a)piren

W poniższej tabeli przedstawiono podsumowanie wyników pomiarów stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu zarejestrowanych w latach 2010-2013 na stacjach pomiarowych zlokalizowanych w Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym.

Tabela 10. Wyniki pomiarów stężeń benzo(a)pirenu prowadzonych na terenie Rzeszowa w latach 2010-2013²⁵

Lokalizacja stanowiska pomiarowego	Stężenie B(a)P [ng/m ³]			
	2010	2011	2012	2013
Poziom docelowy	1 ng/m ³			
Rzeszów – ul. Fryderyka Szopena	4,8	5,05	4,7	-
Rzeszów – Nowe Miasto (ul. Rejtana)	-	-	-	3,7

Jak wynika z powyższego zestawienia przekroczenia stężenia docelowego benzo(a)pirenu były notowane we wszystkich analizowanych latach. Najwyższe stężenia poziomu docelowego odnotowano na stacji pomiarowej Rzeszów – ul. Szopena: w 2011 roku (5,05 ng/m³) oraz 2010 roku (4,8 ng/m³). Zmierzone stężenie w 2011 roku wyniosło ponad 500% stężenia docelowego. Nieco niższe stężenia benzo(a)pirenu dla analizowanych lat występowały na stacji pomiarowej Rzeszów – ul. Rejtana. W 2013 roku stężenie wyniosło 3,7 ng/m³ i jest jednym z najniższych w omawianym okresie.

6.2.2. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Energią odnawialną nazywamy energię, której źródła same się odnawiają, nie ulegają wyczerpaniu. Odnawialne źródła energii (OZE) uznawane są za wariant dla tradycyjnych nieodnawialnych nośników energii. Zasoby tych źródeł uzupełniają się w naturalnych procesach, co pozwala traktować je, jako niewyczerpalne.²⁶ W Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym wykorzystywanych jest niewiele odnawialnych źródeł energii.²⁷ Niżej zamieszczona tabela przedstawia bilans energii pozyskanej z OZE ROF.

Tabela 11 Bilans energii finalnej z odnawialnych źródeł energii Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego²⁸

Lp.	jednostka administracyjna	Suma
		[MWh/rok]
1	Gmina Boguchwała	72,58
2	Gmina Chmielnik	0,00
3	Gmina Czarna	13,15
4	Gmina Czudec	0,00
5	Gmina Głogów Małopolski	8,77
6	Gmina Krasne	0,00
7	Gmina Lubenia	0,00

25źródło: opracowanie własne na podstawie danych pomiarowych przekazanych przez WIOŚ w Rzeszowie

26źródło <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Energetyka/Odnawialne+zrodla+energii>

27źródło: Program Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej [...] wraz z Planem Działań Krótkoterminowych, 2013

28źródło: opracowanie własne na podstawie udostępnionych danych

Lp.	jednostka administracyjna	Suma
		[MWh/rok]
8	Gmina Łańcut	9,62
9	Miasto Łańcut	190,46
10	Gmina Miasto Rzeszów	5 134,52
11	Gmina Świlcza	0,00
12	Gmina Trzebownisko	27,30
13	Gmina Tyczyn	0,00
Rzeszowski Obszar Funkcjonalny		5 456,40

Na podstawie powyższych danych można zauważyć rozwój odnawialnych źródeł energii w gminie Miasto Rzeszów. Energia finalna z odnawialnych źródeł energii w 2010 roku wyniosła 5 134,52 MWh/rok (co stanowi 94,10% ogółu energii w ROF). Tak wysoka produkcja energii finalnej z OZE jest efektem funkcjonowania, m.in. instalacji wykorzystujących biogaz w miejskiej oczyszczalni ścieków w Rzeszowie. Kolejną pozycję zajmuje Miasto Łańcut – 190,46 MWh/rok (3,49%). Gmina Boguchwała to trzeci obszar, który na wykresie także ukazuje udział odnawialnych źródeł energii (72,58 MWh/rok – 1,33%). Następne to: Gmina Trzebownisko, Gmina Czarna, Gmina Łańcut i Gmina Głogów Małopolski.

6.2.3. KLIMAT AKUSTYCZNY

Jednym z najbardziej uciążliwych czynników środowiskowych jest hałas. Definiuje się go jako każdy dźwięk, który w danych warunkach jest niepożądany, uciążliwy czy też wręcz szkodliwy dla zdrowia człowieka. Z hałasem związane są również inne rodzaje drgań fal mechanicznych takie jak infradźwięki (niesłyszalne lub słabo słyszalne, ale silnie oddziaływujące na narządy wewnętrzne), ultradźwięki (praktycznie niesłyszalne, ale oddziaływujące na człowieka) oraz wibracje (drżania rozchodzące się w ciałach stałych, wpływające na stykającego się z nimi człowieka). Wpływ na szkodliwość hałasu ma jego natężenia, częstotliwość, charakter zmian w czasie, długotrwałość działania oraz zawartość składowych niesłyszalnych. Uciążliwość hałasu zależy także od cech odbiorcy takich jak stan zdrowia, wiek, kondycja psychiczna i indywidualna wrażliwość na dźwięki. Biorąc pod uwagę źródło pochodzenia rozróżniamy hałas przemysłowy, komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy), komunalny (osiedlowy), domowy oraz hałas związany ze środowiskiem pracy.

Ocena stanu akustycznego środowiska uwzględnia zmiany stanu prawnego wynikające z wymogów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. Urz. WE L 189 z 18.07.2002, str. 12) wprowadzonych do ustawy – Prawo ochrony środowiska.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami hałasu L_{DWN} i L_N oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu.

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz.U. nr 62 poz. 627 z późn. zm.) dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy,
- terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja obiektów takich jak drogi, linie kolejowe lub lotniska, może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku).

Wskaźniki hałasu mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem to:

- L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wskaźnik obliczany, jako średnia ważona z poziomów hałasu dla pory dnia, wieczoru i nocy, jest fizycznie niemierzalny,
- L_N - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wskaźnik będący średnim poziomem dźwięku wyznaczonym dla pory nocy (22:00-6:00).

Dopuszczalne poziomy hałasu, są zróżnicowane względem działalności będącej źródłem hałasu oraz rodzaju terenów, na których obowiązują. Poziomy dopuszczalnych natężeń hałasu reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112) ²⁹ Obowiązujące do 2012 r. rozporządzenie (Dz. U. 2007 nr 120 poz. 826) zawierało jedno z najostrzejszych norm w Unii Europejskiej.

Dodatkowo zgodnie z treścią art. 179 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska zarządzający drogą, linią kolejową lub lotniskiem zaliczonymi do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, sporządza co 5 lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Badaniami poziomów hałasu w województwie podkarpackim również na terenach ROF zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

HAŁAS DROGOWY

Sieć komunikacyjną Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego tworzy system powiązany z układem krajowym i międzynarodowym. Główne ciągi komunikacyjne ROF to droga międzynarodowa E-40, trasa europejska E-371 oraz droga krajowa Nr 19.

W 2013 r. żaden punkt pomiarowy WIOŚ nie był zlokalizowany na terenie ROF. Podobnie w 2012 r. W roku 2011 WIOŚ prowadził pomiary w Łąncucie. Pomiary hałasu drogowego przeprowadzono w 5 punktach pomiarowo-kontrolnych. Równoważny poziom hałasu w porze dnia (L_{AeqD}) i w porze nocy (L_{AeqN}) określono w 4 punktach. Długookresowy średni poziom dźwięku (L_{DWN} , L_N) wyznaczono w 1 punkcie pomiarowo-kontrolnym. Wyniki pomiarów poziomu hałasu w Łąncucie przedstawia tabela poniżej. W tabeli tej uwzględniono również obowiązujące dzisiaj poziomy dopuszczalne hałasu.

Tabela 12. Wyniki pomiaru hałasu drogowego w Łąncucie w 2011 r. ³⁰

Nazwa ulicy	Dopuszczalny poziom	Wynik pomiaru	Wielkość przekroczenia	Dopuszczalny poziom	Wynik pomiaru	Wielkość przekroczenia
	L_{AeqD}	L_{AeqD}		L_{AeqN}	L_{AeqN}	
dB						
Mościckiego	55(*61)	66,9	11,9(*5,9)	50(*56)	61,6	11,6(*5,6)
Mickiewicza	60(*65)	64,3	4,3(*-)	50(*56)	57,1	7,1(*1,1)
3 Maja	55(*61)	66,2	11,2(*5,2)	50(*56)	60,4	10,4(*4,4)
Sikorskiego	55(*61)	62,4	7,4(*1,4)	50(*56)	57,7	7,7(*1,7)
	Dopuszczalny poziom	Wynik pomiaru	Wielkość przekroczenia	Dopuszczalny poziom	Wynik pomiaru	Wielkość przekroczenia
	L_{DWN}			L_N		
dB						
Kraszewskiego	55(*64)	60,3	5,3(*-)	50(*59)	50	-

Objaśnienia skrótów użytych w tabeli:

L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 22⁰⁰),

L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

* wartości zgodne z Dz.U. 2014 poz. 112

Z przeprowadzonych badań wynika, że w każdym z wytypowanych punktów pomiarowo-kontrolnych przekroczone zostały dopuszczalne standardy akustyczne w stosunku do funkcji spełnianej przez teren. Porównując wyniki pomiarów z dzisiejszymi dopuszczalnymi poziomami hałasu można stwierdzić, że przekroczenia nadal występują, lecz posiadają mniejszą wartość.

Pomiary hałasu drogowego przeprowadzono także na terenie Rzeszowa. Na tej podstawie w celu oceny klimatu akustycznego miasta została stworzona mapa akustyczna oraz Program ochrony środowiska przed hałasem. Mapa została opracowana w 2011 roku na zamówienie Gminy Miasto Rzeszów – Urząd Miasta Rzeszowa i zaktualizowana w 2013 r. pod kątem nowych przepisów w zakresie dopuszczalnych norm hałasu. W tabeli poniżej zebrano dane dotyczące liczby ludności narażonej na poszczególne rodzaje hałasu uzyskane w ramach opracowania Mapy Akustycznej.

29 Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

30 Źródło: Raport o stanie środowiska w 2011 r., WIOŚ Rzeszów

Tabela 13. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób, zamieszkujących lokale, narażone na hałas pochodzący od ruchu drogowego, oceniana wskaźnikami L_{DWN} i L_N w Rzeszowie.³¹

Przedziały wartości w dB		Liczba osób narażonych (z dokładnością do 100)	Odsetek osób narażonych w ogólnej liczbie ludności [%]	Liczba lokali narażonych
L_{DWN}	55- 60	48800	28,7	17200
L_N	50- 55	26100	15,3	9200
L_{DWN}	60- 65	25400	14,9	9000
L_N	55- 60	11200	6,6	4000
L_{DWN}	65- 70	11100	6,5	4000
L_N	60- 65	3500	2,1	1300
L_{DWN}	70- 75	3400	2,0	1300
L_N	65- 70	600	0,3	200
L_{DWN}	>75	800	0,5	300
L_N	>70	-*	-*	-*

*- poniżej granicy błędu

Szacunkowa liczba mieszkańców oraz lokali mieszkalnych ekspozowanych na długookresowy hałas pochodzący od ruchu kołowego oceniany wskaźnikiem L_{DWN} wyższym niż 55 dB wyniosła 89500, co stanowi ok. 50% ludności zamieszkałej w Rzeszowie. W przypadku średniego poziomu dźwięku w nocy (L_N) w wysokości 50 dB wartości te wynoszą 41400 mieszkańców (ok. 25% ludności). Należy zaznaczyć, iż w odniesieniu do wartości dopuszczalnych liczba ludności narażonej na ponadnormatywny hałas określony wskaźnikiem L_{DWN} wynosi ok. 12%, zaś w przypadku wskaźnika L_N – ok. 4% ludności zamieszkałej w Rzeszowie.³² Należy zauważyć, że w przypadku wskaźnika L_{DWN} w wysokości >75 dB liczba osób narażonych wynosi aż 800 os. Przyjmuje się, że poziom hałasu 70–85 dB wpływa na znaczne zmniejszenie wydajności pracy oraz może być szkodliwy dla zdrowia i powodować uszkodzenie słuchu.³³

Mapa akustyczna miasta Rzeszowa była podstawą do opracowania Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w Gminie Miasto Rzeszów. Program ten został przyjęty uchwałą Nr LI/976/2013 Rady Miasta Rzeszowa w dniu 23 kwietnia 2013 r. W Programie opisano zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w sąsiedztwie głównych dróg i ulic zlokalizowanych w granicach Miasta Rzeszowa:

- ul. Krakowska – do 15 dB,
- ul. Witosa – do 10 dB,
- al. Batalionów Chłopskich – do 10 dB,
- al. Powstańców Warszawy – do 5 dB,
- al. Armii Krajowej – do 10 dB,
- ul. Lwowska – do 10 dB,
- ul. Marszałkowska – do 5 dB,
- ul. Warszawska – do 15 dB,
- ul. Lubelska – do 10 dB,
- ul. Okulickiego – do 10 dB,
- ul. Wyzwolenia – do 10 dB,
- ul. Dąbrowskiego – do 10 dB,
- ul. Podkarpacka – do 10 dB,
- al. Sikorskiego – do 10 dB.

W 2011 r. wykonano również mapę akustyczną dla 11 obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. W związku ze zmianą regulacji prawnych podlega ona aktualizacji.

HAŁAS KOLEJOWY

Emisja hałasu kolejowego jest zagadnieniem niezwykle złożonym. Hałas kolejowy jest emitowany przez wiele jednostkowych źródeł. Na jego wielkość wpływają m.in. prędkość z którą poruszają się pociągi, ich długość,

31 Źródło: <http://sr.erzeszow.pl/layout/MainMeasure.aspx?src=1>

32 Źródło: <http://sr.erzeszow.pl/layout/MainMeasure.aspx?src=2>

33 Źródło: Zagrożenie hałasem. Wybrane zagadnienia, Kancelaria Senatu, 2012

stan torowiska czy lokalizacja torowiska względem istniejącego terenu. Ruch pociągu jest przyczyną drgań zarówno szyny i całego toru, jak i wagonów, w tym w szczególności powierzchni bocznych kół. Drgania te są źródłem hałasu.

Węzeł kolejowy ROF tworzą następujące linie kolejowe (obsługujące przewozy pasażerskie):

- magistralna linia kolejowa E30 Wrocław – Kraków – Rzeszów - Przemyśl,
- linia nr 71 relacji Ocice - Rzeszów Główny o znaczeniu krajowym,
- linia kolejowa nr 106 relacji Rzeszów – Jasło o znaczeniu regionalnym.

Brak jest danych dotyczących poziomu hałasu kolejowego w raportach WIOŚ. Hałas kolejowy został jednak zmierzony w ramach opracowywania mapy akustycznej dla Gminy Miasta Rzeszów. Szacunkową liczbę lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, narażonych na hałas kolejowy w mieście Rzeszów, oceniany wskaźnikami L_{DWN} i L_N przedstawia tabela poniżej.

Tabela 14. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, narażonych na hałas kolejowy, oceniany wskaźnikami L_{DWN} i L_N .³⁴

Przedziały wartości w dB		Liczba osób narażonych (z dokładnością do 100)	Odsetek osób narażonych w ogólnej liczbie ludności [%]	Liczba lokali narażonych
L_{DWN}	55- 60	300	0,14	100
L_N	50- 55	200	0,14	100
L_{DWN}	60- 65	200	0,10	100
L_N	55- 60	100	0,07	-*
L_{DWN}	65- 70	-*	-*	-*
L_N	60- 65	-*	-*	-*
L_{DWN}	70- 75	-	-	-
L_N	65- 70	-	-	-
L_{DWN}	>75	-	-	-
L_N	>70	-	-	-

* - poniżej granicy błędu

Wg danych z tabeli na hałas kolejowy w przedziale wartości wskaźnika L_{DWN} 55- 65 dB w mieście Rzeszów narażonych jest ok. 500 os. Jeśli chodzi o wskaźnik uwzględniający porę nocną liczba ta jest mniejsza i wynosi ok. 300 os. (w przedziale wartości 50- 60 dB).

HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Tereny zagrożone hałasem przemysłowym zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów. Na przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach chronionych ma wpływ: czas pracy zakładu, instalacje, maszyny i urządzenia wykorzystywane na zewnątrz, organizacja pracy, transport wewnętrzny, organizacja dostaw i odbiorów, lokalizacja parkingów.

Kontrolę pomiaru hałasu przemysłowego na terenie ROF prowadzi WIOŚ w Rzeszowie. Ocenę stanu zagrożenia środowiska hałasem przemysłowym w 2013 r. oparto na wynikach pomiarów podmiotów gospodarczych, zobowiązanych na mocy prawa i decyzji administracyjnych do ich wykonania oraz na badaniach kontrolnych. Najczęściej kontrolowanymi urządzeniami były kosiarki, młoty wyburzeniowe, ładowarki, koparki, kosy mechaniczne, pilarki spalinowe, przycinarki do żywopłotu.

Podsumowując można stwierdzić, że głównym źródłem hałasu w Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym jest transport drogowy. Hałas kolejowy, przemysłowy i lotniczy stanowią drugorzędne źródła, a ich zakres oddziaływania ogranicza się do ich bezpośredniego otoczenia. W celu dokładnej oceny zagrożenia hałasem należy zwiększyć ilość punktów pomiarowych na terenie ROF.

6.2.4. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Istnieje wiele czynników mających wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, z czego najważniejszym jest prawidłowa gospodarka wodno-ściekowa. Nadmierny pobór wód pogarsza jej stan zarówno ilościowy i jakościowy. W przypadku sektora przemysłowego ROF należy stwierdzić, że nie wywiera on znaczącego wpływu na stan wód powierzchniowych, lecz wprowadzanie substancji szczególnie szkodliwych dla

34 Źródło: <http://sr.erzeszow.pl/layout/MainMeasure.aspx?src=1>

środowiska przez wybrane zakłady przemysłowe powoduje, iż konieczny jest stały monitoring JCWP, do których substancje są emitowane.

Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód w jednolitych częściach wód powierzchniowych, przepływających przez obszar ROF, objętych monitoringiem w latach 2010-2013 przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 15 Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód w jednolitych częściach wód powierzchniowych, przepływających przez obszar ROF, objętych monitoringiem w latach 2010-2013 – ocena za 2013 r.

Lp.	Nazwa i kod ocenianej jednolitej części wód (JCWP)	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN JCWP w punkcie monitorowania obszarów chronionych	STAN CHEMICZNY	STAN JCWP
1.	Łęg do Turka PLRW200017219829	UMIARKOWANY	ZŁY	-	ZŁY
2.	Wiśłok od Stobnicy do Zb. Rzeszów PLRW200015226559	SŁABY	ZŁY	DOBRY	ZŁY
3.	Strug od Chmielnickiej Rzeki do ujścia PLRW2000142265699	UMIARKOWANY	ZŁY	-	ZŁY
4.	Wiśłok od Zb. Rzeszów do Starego Wiśłoka PLRW200019226739	DOBRY	DOBRY	DOBRY	DOBRY
5.	Mrowla PLRW20001722669	UMIARKOWANY	ZŁY	-	ZŁY

Charakterystykę jednolitych części wód powierzchniowych na obszarze Miasta Rzeszowa przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 16 Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na obszarze Miasta Rzeszowa

Lp.	Nazwa i kod ocenianej jednolitej części wód (JCWP)	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1.	Hermanówka PLRW20006226554	zły	niezagrożona
2.	Wiśłok od Stobnicy do Zbiornika Rzeszów PLRW200015226559	zły	niezagrożona
3.	Strug od Chmielnickiej Rzeki do ujścia PLRW2000142265699	zły	niezagrożona
4.	Lubcza PLRW200062265589	zły	niezagrożona
5.	Zb. Rzeszów PLRW20000226579	zły	niezagrożona
6.	Wiśłok od Zb. Rzeszów do Starego Wiśłoka PLRW200019226739	zły	niezagrożona
7.	Maławka (Młynówka) PLRW20006226594	zły	niezagrożona
8.	Strug od Chmielnickiej Rzeki PLRW2000122265689	dobry	niezagrożona
9.	Stary Wiśłok PLRW200017226749	zły	niezagrożona
10.	Przyrwa PLRW20006226596	zły	niezagrożona

6.2.5. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych, wydzielonych w obszarze ROF, wykonana została w oparciu o wyniki monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego z 2012 r. oraz dane Państwowej Służby Hydrologicznej w zakresie stanu ilościowego, wykazała słaby stan wód podziemnych w jednej jednolitej części wód podziemnych o numerze 126. Stan pozostałych jednolitych części wód podziemnych oceniono jako dobry. Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych została sporządzona przez PIG-PIB, zgodnie

z rozporządzeniem w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (2008) oraz z uwzględnieniem wskazówek metodycznych zawartych w poradnikach unijnych (w szczególności w poradniku nr 18 „Guidance on groundwater status and trend assessment”). Ocena polegała na wykonaniu szeregu testów klasyfikacyjnych, ukierunkowanych na potrzeby różnych odbiorców wód podziemnych, tzw. receptorów (ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, wody powierzchniowe, wody przeznaczone do spożycia) oraz dwóch analiz wspierających, dotyczących zmian długoterminowych, tj.: analiza tendencji zmian stężeń wskaźników fizykochemicznych, analiza położenia zwierciadła wody.

Na podstawie wykonanych testów i analiz, o słabym stanie jednolitej części wód podziemnych nr 126 zdecydowało:

1) przekroczenie wartości progowych dobrego stanu wód podziemnych w przypadku jonów żelaza oraz podwyższone stężenia molibdenu i arsenu. W obszarze JCWPd nr 126, w zakresie stężeń odpowiadającym V klasie jakości odnotowano stężenia manganu i żelaza w punktach Jeziórko (1526) i Grębów (1527). W zakresie stężeń odpowiadającym IV klasie jakości stwierdzono stężenia żelaza w punkcie Nowa Dęba (115), arsenu

i żelaza w punkcie Kolbuszowa (139), molibdenu w punkcie Przyszów (1220), siarczanów w punkcie Jeziórko (1526). Obliczone średnie wartości stężeń poszczególnych wskaźników wykazały, że w JCWPd nr 126 wartość progowa została przekroczona tylko w przypadku jonów żelaza, jednak ze względu na zasięg zanieczyszczenia (ponad 90 % powierzchni JCWPd) i lokalnie podniesione wartości stężeń wskaźników: arsen, molibden, siarczany, stan chemiczny tej jednostki określono jako słaby,

2) zniekształcenie stosunków wodnych siedliska typu 6410 (zmiennowilgotne łąki trzęślicowe), na obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska, pod wpływem obniżenia poziomu wód podziemnych w pierwszym poziomie wodonośnym, wywołanego odwodnieniem górniczym.

Wykazanie słabego stanu wód, skutkuje prowadzeniem monitoringu operacyjnego stanu chemicznego wód podziemnych w punktach pomiarowych, zlokalizowanych w obszarze zagrożonej JCWPd. W 2013 r., w granicach JCWPd nr 126, przeprowadzono dwukrotne badania (opróbowanie w okresie wiosny i jesieni) w dziewięciu punktach pomiarowych: Mielec (84), Nowa Dęba (115), Kolbuszowa (139), Cmolas (1059), Turza (1219), Przyszów (1220), Stany (1221), Jeziórko (1526), Grębów (1527). Analizę terenową i laboratoryjną próbek wód podziemnych, pobranych w punktach pomiarowych, przeprowadziło Centralne Laboratorium Chemiczne PIG-PIB. W każdej próbce wykonano oznaczenia wskaźników jakości i fizykochemicznych cech wody w zakresie podstawowym, a w części z nich rozszerzony zakres badań wskaźników organicznych. Na podstawie wyników oznaczeń terenowych i laboratoryjnych wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Klasyfikacja wód podziemnych w 2013 r. w punktach monitoringu operacyjnego rozmieszczonych w obszarze JCWPd o numerze 126 przedstawia się następująco:

- wody podziemne odpowiadające III klasie jakości (dobry stan wód) — 4 pkt (Nowa Dęba, Turza, Przyszów, Stany),
- wody podziemne odpowiadające IV klasie jakości (słaby stan wód) — 4 pkt (Mielec, Kolbuszowa, Cmolas, Grębów), 3) wody podziemne odpowiadające V klasie jakości (słaby stan wód) — 1 pkt (Jeziórko). Podstawę oceny stanu chemicznego wód podziemnych stanowiło rozporządzenie w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (2008), które wyróżnia pięć klas jakości wód: klasa I — wody bardzo dobrej jakości, klasa II — wody dobrej jakości, klasa III — wody zadowalającej jakości, klasa IV — wody niezadowalającej jakości, klasa V — wody złej jakości, oraz dwa stany chemiczne wód: stan dobry (klasy I, II i III), stan słaby (klasy IV i V).

Jednolite części wód podziemnych, które występują w ROF nie wykazują zagrożenia ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Ocena stanu części wód zarówno pod względem ilościowym jak i chemicznym jest dobra.

Tabela 17 Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych i ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych

Kod JCWPd	Nazwa	Ocena stanu		Ocena ryzyka
		Ilościowego	Chemicznego	
PLGW2200126	126	dobra	dobra	niezagrożona
PLGW2200127	127	dobra	dobra	niezagrożona

Kod JCWPd	Nazwa	Ocena stanu		Ocena ryzyka
		Ilościowego	Chemicznego	
PLGW2200157	157	dobra	dobra	niezagrożona
PLGW2200158	158	dobra	dobra	niezagrożona

6.2.6. JAKOŚĆ GLEB

Potencjał produkcyjny gleb zależy głównie od sposobu ich użytkowania. W celu określenia jakości i przydatności gleb m.in. do produkcji rolnej, Okręgowa Stacja Chemiczno- Rolnicza w Rzeszowie od kilkadziesiąt lat prowadzi agrochemiczne badania gleby. W 2013 roku badania przeprowadzono na terenie 1 748 gospodarstw, pobierając 13 016 próbek, z łącznej powierzchni wynoszącej 20 903 hektary.

Jednym ze znaczących czynników ograniczających możliwość rolniczego zagospodarowania gleb stanowi ich zakwaszenie. Zakwaszenie gleb wywołane jest zarówno przez panujące warunki klimatyczno- glebowe (przewaga opadów atmosferycznych nad parowaniem), jak i w wyniku działalności człowieka (głównie w wyniku stosowania nawozów).

W tabeli poniżej przedstawiono poziom zakwaszenia gleb oraz potrzeby ich wapnowania na terenie powiatu łańcuckiego, rzeszowskiego i strzyżowskiego w latach 2011- 2013.

Tabela 18. Zmiana poziomu zakwaszenia i potrzeb wapnowania gleb w powiecie łańcuckim, rzeszowski i strzyżowskim w latach 2011- 2013.

Powiat	Lata badań	Przebadana powierzchnia [ha]	Ilość przebadanych próbek	Procentowy udział gleb o odczynie (pH)			Procentowy udział gleb o potrzebach wapnowania		
				Bardzo kwaśny i kwaśny	Lekko kwaśny	Obojętny i zasadowy	Konieczne i potrzebne	wskazane	Ograniczone i zbędne
łańcucki	2011-2013	1 485	1 382	59	26	15	62	13	25
rzeszowski	2011-2013	3 189	2 985	68	18	14	65	11	24
strzyżowski	2011-2013	1 206	1 598	68	19	13	71	9	20

Największy procentowy udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych występuje na obszarze powiatu rzeszowskiego i strzyżowskiego (68% gleb tego typu). Plonowanie na glebach kwaśnych (na ponad 90% powierzchni Podkarpacia występują tego typu gleby) może być obniżone na skutek kumulacji w glebie metali ciężkich.

Na żyzność gleb oprócz odczynu wpływa również zasobność w substancję organiczną (próchnicę) oraz związana z tym zawartość azotu mineralnego. Dodatkowo o poziomie żyzności gleby decyduje zasobność w makro i mikroelementy.

W 2013 r. laboratorium OSChR w Rzeszowie prowadziło badania zawartości substancji organicznej, azotu mineralnego oraz wybranych makro i mikroelementów. Średnie zawartości próchnicy oraz azotu mineralnego w glebach na terenie poszczególnych powiatów przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 19. Średnie zawartości próchnicy i N- min w poziomie 0- 60 cm w glebach w powiecie łańcuckim, rzeszowskim i strzyżowskim w 2013 r. [opracowanie na podstawie badań zleconych przez producentów rolnych]

Lp.	powiat	próchnica		Zawartość N-min w poziomie 0-60 cm		
		Ilość próbek	Średnia zawartość [%]	Ilość przebadanych punktów	Średnia zawartość [kg/ha]	Najwyższa zawartość [kg/ha]
1	łańcucki	-	-	10	130	311
2	rzeszowski	3	2,1	19	63	154
3	strzyżowski	-	-	40	129	318

Na podstawie powyższych danych można stwierdzić, że zawartość próchnicy w glebach poszczególnych powiatów oscyluje w zakresie wartości uznawanych za charakterystyczne dla tego typu gleb (dominujących w poszczególnych regionach).

Również w przypadku azotu mineralnego stwierdza się, że zawartość tego pierwiastka w badanych glebach nie stanowi zagrożenia dla wód gruntowych.

Na terenie powiatu strzyżowskiego, łańcuckiego i rzeszowskiego z uwagi na fakt skały macierzystej z której powstały gleby, stwierdza się w nich niedobór fosforu i potasu. W tabeli poniżej przedstawiono procentowy udział gleb o niskiej i bardzo niskiej zawartości poszczególnych związków w glebach powiatu rzeszowskiego, strzyżowskiego i łańcuckiego.

Tabela 20. Procentowy udział gleb o niskiej i bardzo niskiej zawartości fosforu, potasu i magnezu na terenie powiatu rzeszowskiego, strzyżowskiego i łańcuckiego w latach 2010-2013³⁵

Związek	% udział gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości	2013	2010- 2013
P ₂ O ₅	51-60	rzeszowski, strzyżowski	rzeszowski, strzyżowski
	31-40	łańcucki	łańcucki
K ₂ O	51-60	strzyżowski	rzeszowski
	41-50	łańcucki, rzeszowski	łańcucki, strzyżowski
Mg	31-40	strzyżowski	-
	21-30	-	łańcucki, strzyżowski
	11-20	rzeszowski	-

Odrębną kategorię badań gleb, stanowi oznaczenie w nich zawartości metali ciężkich. Na terenie województwa podkarpackiego badania w tym zakresie były zawężone i prowadzone jedynie na terenach gdzie planowano wykorzystać komunalne osady ściekowe jako nawóz organiczny. Z obszarów wchodzących w skład ROF badania pod kątem oznaczenia zawartości metali ciężkich prowadzono jedynie na terenie powiatu rzeszowskiego.

W tabeli poniżej przedstawiono wyniki zawartości całkowitej ołowiu, kadmu i rtęci w glebach powiatu rzeszowskiego.

Tabela 21. Zawartość ołowiu, kadmu i rtęci w glebach powiatu rzeszowskiego 2013 r.³⁶

powiat	gmina	zawartość w mg/kg p.s.m. gleby					
		kadm (Cd)		ołów (PB)		rtęć (Hg)	
		od-do	średnia	od- do	średnia	od- do	średnia
Rzeszowski i Rzeszów	Rzeszów	<0,30-<0,30	<0,30	20,7-24,8	22,7	0,0279- 0,0371	0,0325

Uzyskane wyniki badań zawartości metali ciężkich w gminie Rzeszów mieściły się w granicach wartości normowanych. Jednak naturalne zawartości metali ciężkich w środowisku kwaśnym mogą stanowić poważne zagrożenie dla zdrowia ludzi, w związku z czym na opisywanym obszarze konieczne jest wapnowanie oraz regulacja odczynu gleb.

Reasumując Rzeszowski Obszar Funkcjonalny dysponuje glebami o dobrym potencjale produkcyjnym, a problem stanowi ich nadmierne zakwaszenie.

6.2.7. PROMIENIOWANIE JONIZUJĄCE I ELEKTROMAGNETYCZNE³⁷

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2013, poz. 1232 z późn. zm.).

Dnia 30 października 2003r. Minister Środowiska wydał Rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003 Nr 192, poz. 1883).

35 Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2013 r., Biblioteka Monitoringu Środowiska, Rzeszów 2014.

http://www.schrrzeszow.internetdsl.pl/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=19&Itemid=32

36 Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2013 r., Biblioteka Monitoringu Środowiska, Rzeszów 2014.

http://www.schrrzeszow.internetdsl.pl/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=19&Itemid=32

37 Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2013 r., Biblioteka Monitoringu Środowiska, Rzeszów 2014.

Dodatkowo w rozporządzeniu podano zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko. W załączniku nr 2 do ww. rozporządzenia zostały określone sposoby sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Kolejnym dokumentem odnoszącym się do zagadnień związanych z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych na człowieka i otaczające go środowisko jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/35/UE z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na zagrożenia spowodowane czynnikami fizycznymi (polami elektromagnetycznymi) (dwudziesta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) i uchylająca dyrektywę 2004/40/WE.

Promieniowanie elektromagnetyczne wytwarzane jest zarówno w warunkach naturalnych, jak również w wyniku działalności człowieka.

Na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego główne źródło promieniowania elektromagnetycznego stanowią napowietrzne linie przesyłowe, stacje radiowe, anteny radiowo- telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.

Zgodnie z ustawą - Prawo ochrony środowiska, pole elektromagnetyczne jest to pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Pole elektromagnetyczne (PEM) o różnych częstotliwościach emitowane jest podczas eksploatacji różnego rodzaju urządzeń wytwarzających energię elektromagnetyczną, w wyniku działalności człowieka. Obserwowany w ostatnich latach wzrost poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku w znacznej mierze związany jest z rozwijającym się przemysłem telekomunikacyjnym. Rozwój przemysłu telekomunikacyjnego przyczynił się do powstania wielu antropogenicznych źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego, takich jak np. obiekty radiokomunikacyjne i radiolokacyjne. Wszystkie wymienione źródła w mniejszym lub większym stopniu oddziałują na zdrowie człowieka. Warto tutaj zaznaczyć, że PEM często stosowane jest w życiu codziennym człowieka, m.in. w służbie zdrowia, przemyśle i komunikacji.

Badania poziomów pól elektromagnetycznych prowadzone są zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Na terenie każdego województwa (zgodnie z powyższym rozporządzeniem) pomiary wykonywane są w punktach pomiarowych dla trzech typów terenów dostępnych dla ludności:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- w pozostałych miastach o liczbie mieszkańców poniżej 50 tys.,
- na terenach wiejskich.

Badania poziomów pól elektromagnetycznych prowadzone są na podstawie dokonywanych pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz, w punktach pomiarowych i z częstotliwością wykonywania pomiarów określoną w Rozporządzeniu MŚ w sprawie z 12 listopada 2007 roku. Podstawowym założeniem dokonywanych tego typu badań jest ochrona ludności przed wzrostem poziomów pól elektromagnetycznych ponad wartości dopuszczalne.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku. (Dz.U. 2003 nr 192 poz. 1883) w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

Na terenie województwa podkarpackiego pod koniec 2013r. funkcjonowało 1 286 stacji bazowych. W stosunku do roku poprzedniego liczba ta wzrosła o 24,5%. W 2013r. na terenie województwa podkarpackiego uruchomili 253 stacje.

Na mapie poniżej przedstawiono lokalizację najnowszych stacji zlokalizowanych na terenie gmin należących do ROF.

W 2013 r. WIOŚ w Rzeszowie przeprowadził badania poziomu pól elektromagnetycznych w 45 punktach pomiarowych. Na podstawie uzyskanych wyników badań stwierdzono, że odnotowane poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku są bardzo niskie i nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Najwyższe poziomy pól elektromagnetycznych zarejestrowano w Rzeszowie na osiedlu Mieszka I (1,52 V/m +/- 0,32 v/m). Wartości te jednak były niższe niż wartości normatywne.

Przeprowadzone badania poziomu pól elektromagnetycznych pozwoliły stwierdzić, że najwyższe wartości występują na obszarach miejskich, z kolei najniższe na obszarach wiejskich (wartości niższe od progu czułości sondy pomiarowej).

Reasumując na obszarze ROF nie występują przekroczenia poziomu pól elektromagnetycznych.

6.2.8. ZAOPATRZENIE W WODĘ I ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW

Obecnie na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego gospodarka wodno-ściekowa prowadzona jest osobno przez z każdą z gmin wchodzących w skład ww. obszaru. Istnieją liczne powiązania pomiędzy poszczególnymi Jednostkami Samorządu Terytorialnego, skupione głównie wokół obszarów miejskich takich jak Rzeszów i Łańcut. Każda z gmin posiada jednostkę organizacyjną do prowadzenia ww. gospodarki. W przypadku Miasta Rzeszów i Gminy Tyczyn są to specjalistyczne przedsiębiorstwa zorganizowane w postaci spółek z ograniczoną odpowiedzialnością ukierunkowane tylko na działalność związaną ze zbiorowym zaopatrzeniem w wodę i zbiorowym odprowadzaniem ścieków. Również Miasto Łańcut, Gmina Głogów Małopolski oraz Gmina Boguchwała posiadają spółki z ograniczoną odpowiedzialnością do prowadzenia działalności w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków, jednakże spółki te zajmują się również inną działalnością komunalną. W Gminach Czudec, Krasne, Łańcut (gmina wiejska), Trzebownisko, Świlcza działalność z zakresu zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków prowadzona jest przez zakłady budżetowe. Na terenie gminy Czarna za tematykę zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków odpowiada Referat Usług Komunalnych. Na terenie gmin Chmielnik i Lubenia działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków rozdzielona jest pomiędzy poszczególne komórki organizacyjne wyszczególnione w regulaminach i schematach organizacyjnych dla tych gmin.

Niezależnie od formy zorganizowania działalności wodociągowo-kanalizacyjnej na terenie gmin z Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego, każda z nich w świetle Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków rozumiana jest, jako przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne.

Na terenie gminy miejskiej Rzeszów działalność w zakresie gospodarki wodno-ściekowej prowadzona jest głównie przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością. Poza obszarem Rzeszowa Spółka prowadzi również działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odbioru ścieków również dla części odbiorców z terenu ościennych gmin: Boguchwała, Krasne i Tyczyn.

Z drugiej strony również na terenie Gminy Miasto Rzeszów w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę prowadzą działalność Przedsiębiorstwa Wodociągowo-Kanalizacyjne z ościennych gmin:

- Osiedle Budziwój – Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „EKO-STRUG” Sp. z o.o. w Tyczynie,
- Ulice Staroniwska i Kresowa - „GOSPODARKA KOMUNALNA” Sp. z o.o. w Boguchwale,

oraz w zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie Osiedla Biała – Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „EKO-STRUG” Sp. z o.o. w Tyczynie.

„GOSPODARKA KOMUNALNA” Sp. z o.o. w Boguchwale zaopatruje w wodę gminę Czudec a także zaopatruje w wodę i odprowadza ścieki z terenu gminy Boguchwała oraz z osiedla Zwiężczyca w Rzeszowie.

Poniżej przedstawiono podmioty odpowiedzialne za gospodarkę wodno-ściekową na terenie pozostałych gmin Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego:

- gmina Boguchwała- Przedsiębiorstwo Wodociągowo- Kanalizacyjne „GOSPODARKA KOMUNALNA”,
- gmina Chmielnik- bezpośrednio Urząd Gminy,

- gmina Czarna - Referat Usług Komunalnych,
- gmina Czudec - Zakład Wodno-Kanalizacyjny w Czudcu,
- gmina Głogów Małopolski - EkoGłóg Sp. z o.o. z w Głogowie Małopolskim,
- gmina Krasne - Zakład Usług Komunalnych w Krasnem,
- gmina Lubenia - Urząd Gminy w Lubeni,
- gmina Łańcut - Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Łańcut z siedzibą w Soninie,
- Miasto Łańcut - Łańcucki Zakład Komunalny Sp. z o.o.,
- gmina Świlcza - Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Świlczy,
- gmina Trzebownisko - Zakład Gospodarki Wodno-Ściekowej w Trzebownisku,
- gmina Tyczyn - Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Eko-Strug” Sp. z o.o. w Tyczynie.

Miasto Rzeszów zaopatrywane jest w wodę z 2 ujęć powierzchniowych wody na rzece Wisłok (Zwiężczyca I i II) o łącznej zdolności produkcyjnej 84,0 tys. m³/dobę. Ponadto MPWiK Sp. z o.o. dysponuje jeszcze awaryjnym ujęciem wgłębnym przy ul. Mazowieckiej w Rzeszowie o wydajności 240 m³/dobę oraz lokalnym ujęciem wody na terenie Osiedla Słocina o wydajności 465 m³/dobę. W roku 2013 pobrano na ujęciu łącznie 13 595,7 tys. m³ wody, co wynosi 44,34 % mocy produkcyjnych. System wodociągowy Miasta Rzeszów eksploatowany przez MPWiK Sp. z o.o. w Rzeszowie składa się z 553 km sieci wodociągowej, z czego sieć magistralna stanowi 49,8 km, a sieć rozdzielcza 503,2 km oraz 21 845 sztuk przyłączy wodociągowych. Ponadto do dostarczenia wody do odbiorców Przedsiębiorstwo wykorzystuje 36 przepompowni wody (hydrofornie) oraz 11 zbiorników wyrównawczych wody czystej o łącznej pojemności 34,4 tys. m³. Współczynnik zwodociągowania miasta wynosi 93,8 %. Poza obszarem Rzeszowa Spółka prowadzi również działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę dla części odbiorców z terenu gminy Boguchwała, gdzie posiada sieć rozdzielczą sieć wodociągową o długości 21,6 km oraz 775 przyłączy wodociągowych oraz sprzedaje hurtowo wodę do Gmin Krasne oraz Tyczyn w ilości około 70,0 tys. m³ rocznie. Na terenie Rzeszowa jest zlokalizowana jedna oczyszczalnia ścieków o przepustowości średniodobowej $Q_{\text{śrd}} = 62\,500\text{ m}^3/\text{d}$ oraz maksymalnej dobowej $Q_{\text{maxd}} = 75\,000\text{ m}^3/\text{d}$. Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie Miasta Rzeszowa eksploatowana przez MPWiK Sp. z o.o. wynosi łącznie długość 622,7 km, z czego 515,5 km stanowi sieć rozdzielcza, a 107,2 km przyłącza w ilości 19 114 sztuk. Dodatkowo do przesłania ścieków od mieszkańców i podmiotów do oczyszczalni ścieków wykorzystywane jest 85 przepompowni ścieków. Ponadto Spółka obsługuje 341 km sieci kanalizacji burzowej. Współczynnik skanalizowania miasta wynosi 92,3 %. W zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie Osiedla Biała usługi świadczy Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „EKO-STRUG” Sp. z o.o. w Tyczynie. Wykorzystuje do tego sieć kanalizacji o długości 23,5 km oraz 564 przyłącza kanalizacyjne. Natomiast na terenie osiedla Zwiężczyca działalność w zakresie zbiorowego odbioru ścieków prowadzi Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. w Boguchwale, które eksploatuje na tym terenie 45,7 km sieci kanalizacyjnej oraz 958 przyłączy kanalizacyjnych. Ponadto MPWiK Sp. z o.o. w Rzeszowie odbiera hurtowo ścieki z okolicznych gmin takich jak: Boguchwała, Krasne i Tyczyn. Dodatkowo na oczyszczalni ścieków w Rzeszowie trafiają również ścieki z terenu gminy Czudec – za pośrednictwem „GOSPODARKI KOMUNALNEJ” Sp. z o.o. w Boguchwale.

Miasto i Gmina Boguchwała zaopatrywane są w wodę z 3 ujęć głębinowych w miejscowościach Lutoryż (120 m³/h), Wola Zgłobieńska (60 m³/h) oraz Niechobrz (12 m³/h) o łącznej zdolności produkcyjnej 84,0 tys. m³/dobę. Współczynnik zwodociągowania gminy wynosi 91,2%. Na terenie gminy nie ma oczyszczalni ścieków, ścieki odprowadzane są do oczyszczalni w Rzeszowie (ok. 540 tys. m³ ścieków rocznie). Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie Miasta i Gminy Boguchwała eksploatowana przez Gospodarkę Komunalną Sp. z o.o. wynosi łącznie długość 315 km. Współczynnik skanalizowania Miasta i Gminy Boguchwała wynosi 77,1 %.

Gmina Chmielnik zaopatrywana w wodę jest z jednego ujęcia głębinowego wody składającego się z 4 studni połączonych z dwoma niezależnymi Stacjami Uzdatniania Wody w Chmielniku o łącznej zdolności produkcyjnej 576 m³/dobę. Na system wodociągowy Gminy Chmielnik składa się 37,4 km sieci wodociągowej z czego sieć rozdzielcza stanowi 25 km, a przyłącza 12,4 km. Współczynnik zwodociągowania gminy wynosi 19 %. Pozostali mieszkańcy gminy korzystają z rozwiązań indywidualnych. Na terenie Gminy Chmielnik istnieje kanalizacja sanitarna wykonana w systemie rozdzielczym, z grawitacyjnym zrzutem ścieków bytowych.

Gmina Czarna zaopatrywana w wodę jest z 3 ujęć głębinowych wody zlokalizowanych w Czarnej (1 634 m³/dobę), Krzemienicy (756 m³/dobę) oraz Pogwizdowie (960 m³/dobę). Łączna zdolność produkcyjna wynosi 3350 m³/dobę. W roku 2013 pobrano na ujęciach łącznie 388,7 tys. m³ wody, co wynosi 31,79 % mocy produkcyjnych. Ujęcie w Czarnej zasila w wodę miejscowości Czarna, Dąbrówki oraz Zalesie. System wodociągowy Gminy Czarna stanowi 133,6 km sieci wodociągowej z czego sieć magistralna stanowi 6,5 km,

sieć rozdzielcza 130,1 km oraz 3 029 sztuk przyłączy wodociągowych. Współczynnik zwodociągowania gminy wynosi 94%. Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Czarna wynosi 147,1 km sieci rozdzielczej oraz przyłącza kanalizacyjne w ilości 2 665 sztuk. Współczynnik skanalizowania gminy wynosi 90,03 %. Na terenie Gminy Czarna w miejscowości Czarna zlokalizowana jest mechaniczno biologiczna oczyszczalnia ścieków o średniodobowej przepustowości 1602 m³/d. Wg danych GUS z 2013 r. długość czynnej sieci kanalizacyjnej w gminie Czarna wynosiła 157,5 km.

Gmina Czudec zaopatrywana w wodę jest z ujęcia głębinowego wody zlokalizowanego w okolicach wsi Glinnik Zaborowski i Nowa Wieś, składającego się z 3 studni wierconych o maksymalnej zdolności produkcyjnej 9,72 m³/h oraz średniodobowej mocy produkcyjnej w wysokości 215 m³/dobę. W roku 2013 pobrano na ujęciach łącznie 23,8 tys. m³ wody, co wynosi 86,94 % mocy produkcyjnych. System wodociągowy Gminy Czudec składa się z 128,2 km rozdzielczej sieci wodociągowej oraz 1 190 sztuk przyłączy wodociągowych. Współczynnik zwodociągowania gminy wynosi 45,3%.

Miasto i Gmina Głogów Małopolski zaopatrywane są wodę z 3 ujęć głębinowych:

- Ujęcie Budy Głogowskie – Zacinki składające się z dwóch studni głębinowych wierconych, z których zasilane są następujące miejscowości: Głogów Małopolski, Budy Głogowskie, Wola Cicha, Janciówka, Lipie, Rogoźnica i Zabajka;
- Ujęcie Przewrotne – składające się z trzech studni głębinowych wierconych z których, zasilane są miejscowości: Przewrotne, Pogwizdów Stary, Hucisko i Styków;
- Ujęcie Pogwizdów – składające się z trzech studni głębinowych wierconych, z których zasilane są miejscowości: Miłocin, Pogwizdów Nowy, Rudna Mała oraz Rudna Wielka z gminy Świlcza.

W roku 2013 pobrano na ujęciach łącznie 995,5 tys. m³ wody, co wynosi 33,57% mocy produkcyjnych. System wodociągowy Gminy i Miasta Głogów Małopolski eksploatowanego przez EkoGłog Sp. z o.o. składa się z 190,6 km sieci rozdzielczej wodociągowej oraz przyłączy wodociągowej w ilości 5241 sztuk. Współczynnik zwodociągowania Miasta i Gminy Głogów Małopolski wynosi 96,3%. Na terenie gminy zlokalizowana jest jedna biologiczno-chemiczna oczyszczalnia ścieków w miejscowości Zabajka. Długość sieci kanalizacyjnej w gminie Głogów Małopolski wynosi 164,8 km (w tym 8,6 km kanalizacji deszczowej) i liczy 3891 przyłączy. Współczynnik skanalizowania tego obszaru wynosi 64,7 %.

W Krasnem zlokalizowane jest stacja uzdatniania wody zaopatrywana z podziemnego zbiornika wody GZPW-425 (6 studni wierconych) dostarczająca wodę do wszystkich sołectw w gminie. W roku 2013 pobrano na ujęciach łącznie 394,8 tys. m³ wody, co wynosi 60,09% mocy produkcyjnych. System wodociągowy Gminy Krasne składa się z 103,4 km sieci wodociągowej, z czego 4,5 km stanowi sieć magistralna, a 98,9 km stanowi sieć rozdzielczej sieci wodociągowej oraz 2 732 sztuk przyłączy wodociągowych. Współczynnik zwodociągowania Gminy Krasne wynosi 81,8%. Na terenie Gminy Krasne zlokalizowana jest jedna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów o przepustowości dobowej równej 650 m³/d. Długość sieci kanalizacyjnej w gminie Krasne wynosi 106,9 km i liczy 2 729 przyłączy kanalizacyjnych. Współczynnik skanalizowania tego obszaru wynosi 75,6 %.

Gmina Lubenia zaopatrywana w wodę jest z ujęcia głębinowego połączonego ze Stacją Uzdatniania Wody o zdolności produkcyjnej 0,4 tys. m³/dobę. W roku 2013 pobrano na ujęciu łącznie 38,9 tys. m³ wody, co wynosi 24,67 % mocy produkcyjnych. System wodociągowy Gminy Lubenia składa się z 73,4 km sieci wodociągowej rozdzielczej oraz 803 sztuk przyłączy. Na terenie Gminy Lubenia zlokalizowana jest jedna biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 700 m³/d. Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Lubenia wynosi łącznie 100,0 km długości oraz przyłączy w ilości 1 302 sztuk. Współczynnik skanalizowania gminy wynosi 58,9 %.

Gmina Łańcut zaopatrywana jest w wodę z 5 ujęć głębinowych zlokalizowanych w miejscowościach:

- Albigowa,
- Głuchów,
- Handzlówka,
- Kosina-Rogóżno,
- Kraczkowa.

Łączna zdolność produkcyjna ww. ujęć wynosi 4,8 tys. m³/dobę. W roku 2013 pobrano na ujęciach łącznie 753,8 tys. m³ wody, co wynosi 43,03 % mocy produkcyjnych. System wodociągowy Gminy Łańcut,

eksploatowany przez Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Łańcut z/s w Soninie, składa się z 215,6 km sieci wodociągowej z czego sieć magistralna stanowi 8,9 km, a sieć rozdzielcza 206,7 km oraz 5460 sztuk przyłączy wodociągowych. Współczynnik zwodociągowania gminy wynosi 87,3 %. Gmina Łańcut nie posiada własnej oczyszczalni ścieków, a wszystkie wytworzone ścieki komunalne na terenie Gminy przekazywane są hurtowo do miejskiej oczyszczalni w Łańcucie. W roku 2013 przekazano do Miasta Łańcut 588,5 tys. m³ ścieków. Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Łańcut eksploatowana przez Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Łańcut wynosi łącznie 360,9 km długości sieci rozdzielczej oraz 5 276 sztuk przyłączy kanalizacyjnych. Współczynnik skanalizowania gminy wynosi 75,2 %.

Miasto Łańcut zaopatrywane w wodę jest:

- z ujęcia wód infiltracyjnych na lewym brzegu Wiśłoka w miejscowościach Czarna i Dąbrówki składającego się z 4 studni wierconych o łącznej zdolności produkcyjnej 1,5 tys. m³/dobę,
- z ujęcia wód infiltracyjnych w miejscowości Wola Mała składającego się z 6 studni kopanych o łącznej zdolności produkcyjnej 1,4 tys. m³/dobę,
- z ujęcia wód infiltracyjnych w miejscowości Czarna i Dąbrówki składającego się z 7 studni wierconych o łącznej zdolności produkcyjnej 3,0 tys. m³/dobę.

Wszystkie wymienione ujęcia współpracują ze Stacją Uzdatniania Wody w Woli Małej o wydajności 5,0 tys. m³/dobę. Ponadto łańcucki Zakład Komunalny Sp. z o.o. kupuje hurtowo rocznie około 46,9 tys. m³ wody z gminy wiejskiej Łańcut. W roku 2013 pobrano na ujęciach łącznie 1 158,1 tys. m³ wody, co wynosi 44,34 % mocy produkcyjnych. System wodociągowy Miasta Łańcut eksploatowany przez ŁZK Sp. z o.o. składa się 113,6 km sieci wodociągowej z czego sieć magistralna stanowi 32,5 km, sieć rozdzielcza 81,1 km oraz 3 717 sztuk przyłączy wodociągowych. Współczynnik zwodociągowania miasta wynosi 98,8 %. Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie Miasta Łańcuta eksploatowana przez ŁZK Sp. z o.o. wynosi łącznie 129,3 km długości oraz 3 387 sztuk przyłączy kanalizacyjnych. Współczynnik skanalizowania miasta wynosi 85,0 %.

Gmina Świlcza jest zaopatrywana w wodę:

- z ujęcia wód głębinowych „Bratkowice-Dąbry” składającego się z 3 studni wierconych o łącznej zdolności produkcyjnej 2,2 tys. m³/dobę,
- z ujęcia wód głębinowych „Świlcza – Woliczka” składającego się z 2 studni wierconych o łącznej zdolności produkcyjnej 0,7 tys. m³/dobę,
- z ujęcia wód głębinowych „Przybyszówka – Bzianka” składającego się z 3 studni wierconych o łącznej zdolności produkcyjnej 0,7 tys. m³/dobę.

W roku 2013 pobrano na ujęciach łącznie 1 158,1 tys. m³ wody, co wynosi 44,34 % mocy produkcyjnych. System wodociągowy Gminy Świlcza eksploatowany przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji składa się 159,9 km sieci wodociągowej z czego sieć magistralna stanowi 2 km, sieć rozdzielcza 157,9 km oraz 4 882 sztuk przyłączy wodociągowych. Współczynnik zwodociągowania gminy wynosi 92,0 %. Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Świlczy obsługuje gminną, grupową oczyszczalnię ścieków w Świlczy – Kamyszyn.

Gmina Trzebownisko zaopatrywana w wodę jest dwóch ujęć głębinowych zlokalizowanych na bazie zbiornika wód podziemnych GZWP 425. (Prawiśta):

- Ujęcie wód głębinowych w miejscowości Łąka połączone ze Stacją Uzdatniania Wody o łącznej zdolności produkcyjnej 0,7 tys. m³/dobę,
- Ujęcie wód głębinowych w miejscowości Nowa Wieś połączone ze Stacją Uzdatniania Wody OKL Jasionka o łącznej zdolności produkcyjnej 4,0 tys. m³/dobę.

W roku 2013 pobrano na ujęciach łącznie 829,0 tys. m³ wody, co wynosi 49,37% mocy produkcyjnych. System wodociągowy Gminy Trzebownisko eksploatowany przez Zakład Gospodarki Wodno - Ściekowej składa się z 163,0 km rozdzielczej sieci wodociągowej oraz 5 962 sztuk przyłączy wodociągowych. Współczynnik zwodociągowania gminy wynosi 98,3 %. Zakład Gospodarki Wodno-Ściekowej Gminy Trzebownisko obsługuje dwie mechaniczno-biologiczne oczyszczalnie ścieków zlokalizowane w miejscowościach Nowa Wieś i Łąka. Oczyszczalnia Ścieków w Nowej Wsi po modernizacji ma przepustowość 3200 m³/d. Trafiają do niej ścieki z lewobrzeżnej części Gminy Trzebownisko. Oczyszczalnia Ścieków w Łące posiada przepustowość projektową w wielkości 1 600 m³/d. Trafiają do niej ścieki z prawobrzeżnej części Gminy Trzebownisko oraz z miejscowości Palikówka i Strażów z Gminy Krasne (hurtowy odbiór ścieków).

Gmina Tyczyn zaopatrywana w wodę jest z:

- Ujęcia głębinowego składającego się z 6 studni położonych na terenie miejscowości Tyczyn i Kielnarowa o łącznej maksymalnej wydajności dobowej 1 488 m³, współpracujących ze Stacją Uzdatniania Wody w Tyczynie;
- Ujęcia głębinowego składającego się z 3 studni położonych na terenie Miasta Rzeszów – Osiedle Budziwój o łącznej maksymalnej wydajności dobowej 924 m³, współpracujących ze Stacją Uzdatniania Wody w Budziwoju.

W roku 2013 pobrano na ujęciach łącznie 343,6 tys. m³ wody, co wynosi 62,76 % mocy produkcyjnych. System wodociągowy Gminy Tyczyn eksploatowany przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Eko-Strug” Sp. z o.o. w Tyczynie składa się 79,0 km sieci wodociągowej, z czego sieć magistralna stanowi 11,5 km, a sieć rozdzielcza 67,5 km oraz 2 260 sztuk przyłączy wodociągowych. Współczynnik zwodociągowania Gminy Tyczyn wynosi 57,6%. Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Tyczyn eksploatowana przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Eko-Strug” Sp. z o.o. w Tyczynie wynosi łącznie długość 75 km oraz przyłącza kanalizacyjne w ilości 2 119 sztuk. Dodatkowo do przesłania ścieków od mieszkańców i podmiotów do oczyszczalni ścieków wykorzystywane są 31 przepompowni ścieków. Współczynnik skanalizowania Gminy Tyczyn wynosi 63,6 %.

6.2.9. GOSPODARKA ODPADAMI

W tabeli poniżej przedstawiono dane dotyczące gospodarki odpadami na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego w 2013 roku.

Tabela 22 Masa zmieszanych odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego (ROF) w 2013 roku³⁸

Lp.	Masa odpadów niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych [Mg]				
	Gmina	odebranych z:	poddanych składowaniu	poddanych innym niż składowanie procesom odzysku	
1	Głogów Młp.	obszarów miejskich	827,4	369,9	457,5
		obszarów wiejskich	2 079,1	957,8	1121,3
2	Łańcut	obszarów miejskich	0	0	0
		obszarów wiejskich	1 140,3	134,7	1005,6
3	Miasto Łańcut	obszarów miejskich	3 849,72	1 390,00	2 459,72
		obszarów wiejskich	0	0	0
4	Trzebownisko	obszarów miejskich	0	0	0
		obszarów wiejskich	3 366,20	222,6	3 143,60
5	Tyczyn	obszarów miejskich	582,5	101,5	481
		obszarów wiejskich	540,2	61,2	479
6	Boguchwała	obszarów miejskich	936,9	188,3	748,6
		obszarów wiejskich	1 410,5	144	1266,5
7	Świlcza	obszarów miejskich	1 426,80	734,8	692
		obszarów wiejskich	0	0	0
8	Czarna	obszarów miejskich	0	0	0

³⁸ Opracowanie własne na podstawie sprawozdań wójta, burmistrza lub prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2013

Lp.	Masa odpadów niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych [Mg]				
	Gmina	odebranych z:		poddanych składowaniu	poddanych innym niż składowanie procesom odzysku
		obszarów wiejskich	638,5	42,9	595,6
9	Chmielnik	obszarów miejskich	0	0	0
		obszarów wiejskich	413,9	14,5	399,4
10	Lubenia	obszarów miejskich	0	0	0
		obszarów wiejskich	334,97	11,24	323,73
11	Rzeszów	obszarów miejskich	51 255,80	7 162,00	44 093,80
		obszarów wiejskich	0	0	0
12	Czudec	obszarów miejskich	0	0	0
		obszarów wiejskich	512,3	144,6	367,7
13	Krasne	obszarów miejskich	0	0	0
		obszarów wiejskich	1 948,8	-	-

Łączna ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odebrana od mieszkańców Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego w 2013 roku wynosiła 71 263,89 Mg.

Analizując dane zebrane w tabeli powyżej, stwierdza się, że największą ilość tego typu odpadów odebrano od mieszkańców gminy miasta Rzeszów (51 255,80 Mg, co stanowiło prawie 72% całkowitej masy odpadów odebranych od mieszkańców ROF). Analizując dane dotyczące dalszego postępowania z odpadami, można stwierdzić, że na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego odpady są poddawane głównie innym niż składowanie procesom utylizacji. W tabeli poniżej przedstawiono dane dotyczące łącznej masy selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego w 2013 roku.

Tabela 23 Łączna masa selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego (ROF) w 2013 roku³⁹

Gmina	Łączna masa selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji [Mg]
Głogów Młp.	30,5
Łańcut	18,8
Miasto Łańcut	135,88
Trzebownisko	0,60
Tyczyn	13,2
Boguchwała	59,5
Świlcza	b.d.*
Czarna	4,3
Chmielnik	13,4
Lubenia	12,39
Rzeszów	1 577,00
Czudec	33,5
Krasne	b.d.*
SUMA	1 899,07

³⁹ Opracowanie własne na podstawie sprawozdań wójta, burmistrza lub prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2013

*b.d.- brak danych

Łączna ilość selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji na terenie ROF w 2013 roku wyniosła 1 899,07 Mg. Największą ilość tego typu odpadów odebrano od mieszkańców Rzeszowa (1 577,00 Mg), natomiast najmniejszą od mieszkańców gminy Czarna.

6.2.10. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnych awarii jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniająca, a następnie uchylająca dyrektywę Rady 96/82/WE, która została opublikowana w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej pod pozycją L 197 w dniu 24 lipca 2012 r. Niniejsza dyrektywa, w celu zapewnienia wysokiego poziomu ochrony w całej Unii w spójny i skuteczny sposób, określa zasady zapobiegania poważnym awariom z udziałem niebezpiecznych substancji oraz ograniczania ich skutków dla zdrowia ludzkiego i dla środowiska.

W Dyrektywie zawarto m.in. informację dotyczące oceny zagrożeń poważną awarią w przypadku określonej substancji niebezpiecznej (art.4), ponadto przedstawiono ogólne obowiązki prowadzącego zakład (art.5) oraz przedstawiono politykę zapobiegania poważnym awariom (art.8). Dodatkowo w niniejszym dokumencie określono zakres informacji przekazywanych przez prowadzącego zakład oraz działania podejmowane przez właściwy organ w następstwie poważnej awarii.

Kolejnym dokumentem regulującym zasady ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnych awarii jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2013, poz. 1232 z późn. zm.). Ustawa definiuje poważną awarię jako zdarzenie (w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych) prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Zgodnie z ustawą - Prawo ochrony środowiska, w razie wystąpienia awarii, Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków, a o podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa.

Każda awaria może powodować poważne zagrożenie zarówno dla ludzi jak i całego środowiska naturalnego. Ochrona środowiska przed skutkami wystąpienia poważnej awarii powinna w głównej mierze być oparta na zapobieganiu zaistnienia tego typu zdarzeń oraz w przypadku wystąpienia awarii na szybkim ograniczeniu jej skutków dla środowiska. W tym celu na podmioty stwarzające ryzyko wystąpienia tego typu zagrożeń nakłada się obowiązek postępowania tak, aby przeciwdziałać występowaniu jakichkolwiek awarii i sytuacji stwarzających zagrożenia. Zadania z zakresu zapobiegania występowaniu poważnych awarii przemysłowych realizuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska oraz Państwowa Straż Pożarna. Organy te prowadzą kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Dodatkowo przeprowadzają badania przyczyn wystąpienia awarii i sposobów likwidacji ich skutków oraz prowadzą szkolenia i instruktaże w tym zakresie.

Inspekcja Ochrony Środowiska w zakresie zapobiegania wystąpienia poważnych awarii współdziałała, także z organami administracji samorządowej.

Na terenie ROF znajdują się następujące zakłady zwiększonego ryzyka (dane z 2010 roku):

- Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego "PZL - Rzeszów" - Spółka Akcyjna (miejscowość Rzeszów, gmina M. Rzeszów, powiat m. Rzeszów),
- Przedsiębiorstwo Produkcji Usług i Handlu "CIS" Spółka z o.o. - Oddział w Pogwizdowie (miejscowość Pogwizdów 155, gmina Czarna, powiat łańcucki),
- Fabryka Wódek "POLMOS ŁAŃCUT" S.A. (miejscowość Łańcut, gmina Łańcut, powiat łańcucki),
- Przedsiębiorstwo Produkcji Lodów "KORAL" Józef Koral Spółka jawna Zakład w Rzeszowie (miejscowość Rzeszów, gmina M. Rzeszów, powiat m. Rzeszów)⁴⁰.

40 Rejestr potencjalnych sprawców poważnych awarii wg stanu na dzień 31.12.2010r., WIOŚ w Rzeszowie

Zgodnie z informacją Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie w roku 2012 i 2013 na terenach należących do ROF nie odnotowano poważnych awarii ani zdarzeń o znamionach poważnej awarii.

6.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Szczegółowa ocena pozytywnych jak i negatywnych oddziaływań wyznaczonych zadań w ramach realizacji Konceptcji na środowisko dokonana została w rozdziale 10 dotyczącym prognozy oddziaływania na środowisko projektowanego dokumentu. Oceniając wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji działań zaplanowanych w projekcie Konceptcji, skupiono się na efektach ekologicznych, jakie nie zostaną osiągnięte w przypadku braku realizacji pewnych działań zaprojektowanych w opracowywanym dokumencie. Należy zaznaczyć, że nie tylko działania pro-środowiskowe przyczyniają się do osiągnięcia wymaganych norm jakości środowiska, ale również działania z zakresu rozwoju technologii służących efektywnej gospodarce, energooszczędności i ochronie środowiska w poszczególnych gałęziach przemysłu i wspierających działalność gospodarczą w strefach. Należy jednak zauważyć, że projektowany dokument dotyczy kwestii ekonomicznych oraz przestrzennych związanych z powoływaniem obszarów wzmożonej aktywności gospodarczej ROF, nie zaś kwestii dotyczących rozwiązywania lub zapobiegania problemom środowiskowym. Przewiduje się, że brak realizacji Konceptcji nie wpłynie znacząco na stan środowiska. Brak realizacji Konceptcji przyczyni się do ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko wykazanego w prognozie oddziaływania, jaki zaistniałby w przypadku realizacji projektu Konceptcji, ale brak realizacji pewnych działań w niej określonych może mieć inne potencjalne negatywne skutki dla środowiska, m.in.:

- brak podstawowego narzędzia planistycznego, jaki stanowią miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego może negatywnie wpływać na rozwój przestrzenny gmin, a co za tym idzie naruszać zasoby środowiska i walory przyrodnicze,
- brak odpowiednich zabezpieczeń przeciwpowodziowych na terenie stref – a co za tym idzie w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów przemysłowych – może zagrażać w sytuacjach powodzi środowisku wodnemu oraz pozostałym komponentom środowiska, a także zdrowiu i życiu ludzkiemu, poprzez przedostawanie się w sposób niekontrolowany niebezpiecznych substancji i materiałów do wód powodziowych,
- brak rozbudowy systemów oczyszczania ścieków na terenie stref może doprowadzić do pogorszenia jakości wód podziemnych i powierzchniowych na terenie gmin,
- brak inwestycji związanych z budową i modernizacją dróg lokalnych, dojazdowych i bocznic kolejowych może negatywnie wpływać na jakość powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny.

Istotne skutki negatywne w przypadku odstąpienia od realizacji założeń Konceptcji, mogą wystąpić w sferze społecznej i gospodarczej. Dbłość o stan środowiska jest ściśle powiązana z poziomem rozwoju gospodarczego i standardu życia mieszkańców. Brak realizacji wyznaczonych w Konceptcji działań inwestycyjnych, dotyczących budowy infrastruktury, w tym służącej ochronie środowiska, może spowodować negatywne skutki dla gospodarki i (pośrednio) środowiska, objawiające się wzrostem bezrobocia, zmniejszeniem liczby miejsc pracy, zanieczyszczeniem wód, gleb i powietrza.

7. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

W ramach realizacji Konceptcji nie przewiduje się realizacji inwestycji, które w sposób znacząco negatywny oddziaływałyby na stan środowiska przyrodniczego. Działania podejmowane w ramach realizacji Konceptcji nie będą ściśle ukierunkowane na poprawę jakości środowiska naturalnego, jednak pośrednio zaplanowane projekty przyczynią się wyeliminowania w miarę możliwości negatywnego wpływu podejmowanych inwestycji, a także będą miały charakter prewencyjny. Należy pamiętać, że wszelkie działania o charakterze inwestycyjnym, tj. budowa nowych dróg, bocznic kolejowych lub związane z uzbrojeniem terenu czy zabezpieczeniami przeciwpowodziowymi będą wymagały decyzji środowiskowych, a rzeczywiste oddziaływanie

będzie znane po ustaleniu lokalizacji i parametrów danego przedsięwzięcia. Każdy z opracowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla konkretnej lokalizacji będzie podlegał strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

8. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Projekt Konceptcji dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego został opracowany w celu określenia możliwości lokowania i uzasadnionego funkcjonowania stref zwiększonej aktywności gospodarczej przy zapewnieniu ich dostępności komunikacyjnej, zaopatrzenia w odpowiednią infrastrukturę techniczną i wymaganą dokumentację środowiskową. Nie stanowi on dokumentu, który wprost odpowiada potrzebom rozwiązywania problemów dotyczących ochrony środowiska - stanowi natomiast strategiczny dokument o charakterze diagnostyczno – wdrożeniowym. Głównym celem dokumentu jest wytyczenie potencjalnych lokalizacji stref rozwoju gospodarczego ROF oraz określenie potrzeb i niezbędnych zadań do realizacji w fazie inicjalnej ich powstawania. Należy jednak zauważyć, że w sposób pośredni realizacja Konceptcji przyczyni się do redukcji pewnych negatywnych oddziaływań i pozwoli zapobiec niektórym z nich.

Zidentyfikowane problemy środowiskowe, które zostaną zminimalizowane lub nie wystąpią na skutek realizacji Konceptcji:

- przekroczenia dopuszczalnej częstości przekroczeń stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 dla 2013 roku w ROF na obszarze kilku gmin (najwięcej dni z przekroczeniami wartości dopuszczalnej występuje w Rzeszowie),
- przekroczenie poziomu docelowego stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu na przeważających obszarach gmin ROF,
- konieczność ograniczenia emisji z transportu indywidualnego i przemysłu,
- zagrożenie fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz utraty walorów przyrodniczych w obszarach chronionych, a także walorów krajobrazowych,
- obniżona jakość wód powierzchniowych,
- konieczność ochrony dobrego stanu wód podziemnych.

Na jakość powietrza, szczególnie na terenie przekroczeń (miasto Rzeszów) będzie miał pozytywny wpływ rozwój dróg lokalnych (w tym nowej przeprawy mostowej na Wisłoku), dróg dojazdowych, a także bocznic kolejowych. Ponadto niezwykle korzystne będzie przeniesienie transportu dużych ładunków na transport kolejowy.

Działaniem zapobiegającym utracie walorów krajobrazowych i przyrodniczych gmin ROF, będzie opracowanie i uchwalenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Na jakość wód podziemnych i powierzchniowych wpływ będzie miało przyłączenie przyszłych stref do infrastruktury kanalizacyjnej, jak również wprowadzenie zabezpieczeń przeciwpowodziowych na terenie przyszłych i istniejących stref.

9. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Projekt Konceptcji uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w wielu dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym i regionalnym, a także zawarte w dyrektywach UE.

Dokumentami rangi międzynarodowej o charakterze przestrzennym, stanowiącym podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, przyjęte przez stronę polską, m. in.:

- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo),
- Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz Protokołem,
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno – błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.),
- Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.,

Ponadto cele Konceptcji uwzględniają zapisy dokumentów strategicznych o randze krajowej. Są to między innymi:

- II Polityka Ekologiczna Państwa, która nawiązuje do priorytetowych kierunków działań określonych w VI Programie działań Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska. Dokument ten wskazuje narzędzia ochrony środowiska, a także problemy związane ze współpracą międzynarodową ze szczególnym uwzględnieniem UE. Swoje cele i zakres działań wyznacza w trzech horyzontach czasowych: do roku 2002, do roku 2010 i do roku 2025.
- Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej wraz z Programem działań mówi o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych i organizacyjnych.
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest programem inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, będących potencjalnym źródłem poboru ujęć komunalnych. Zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Ponadto dla projektu Konceptcji istotne z punktu widzenia ochrony środowiska są priorytety wynikające z dokumentów ustanowionych na szczeblu rządowym, samorządowym, porozumień międzynarodowych oraz dokumentów i dyrektyw Unii Europejskiej. Do najważniejszych dokumentów zaliczyć należy:

- Dyrektywy Unii Europejskiej:
 - Dyrektywy 98/83/UE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi, Dyrektywy Ramowej UE dotyczącej wody, przyjętej w 1997 r.,
 - Dyrektywy 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,

- Dyrektywy Ramowej w sprawie ogólnych zasad gospodarowania odpadami 75/442/EWG z 15 lipca 1975 r.,
- Dyrektywy 9/31 WE w sprawie odpadów niebezpiecznych,
- Dyrektywy 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory
- Dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000.

Z obowiązujących Programów Operacyjnych – jeden ma istotne znaczenie dla niniejszego planu - PO Infrastruktura i Środowisko. Głównym celem Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko jest: *Wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.*

10. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA

Ocena wpływu projektu Konceptcji na środowisko dokonana została poprzez analizę zadań określonych w celach oraz działaniach zaplanowanych do wdrażania w ramach jej realizacji. Kryteria oceny określone zostały na podstawie:

- aktualnego stanu środowiska i zidentyfikowanych najważniejszych problemów,
- wniosków z analiz dokumentów strategicznych.

Podane kryteria oceny wpływu dla każdego elementu środowiska przedstawiono w niżej zamieszczonej tabeli.

Tabela 24 Wybrane kryteria oceny wpływu Konceptcji Lokalizacji Stref Zwiększonej Aktywności Gospodarczej w Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
1	Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000 oraz obszarach chronionych
2	Zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska
3	Rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i siedliska przyrodnicze
4	Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz ogólnie na drożność korytarzy ekologicznych
5	Woda	Wpływ na stan wód powierzchniowych i podziemnych Wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień Lokalizacja na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwisk
6	Powietrze	Wpływ na jakość powietrza w zakresie emisji pyłów PM ₁₀ /PM _{2,5} , benzo(a)pirenu szczególnie na obszarach przekroczeń
7	Ludzie	Wpływ na występowanie przekroczeń standardów jakości powietrza, hałasu, wody pitnej, zanieczyszczeń gleb ze względu na zdrowie ludzi, a także czynniki poprawiające standard życia oraz bezpieczeństwo mieszkańców

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
8	Powierzchnia ziemi	Wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia antropogenicznych form ukształtowania w postaci wykonywania nasypów, przekopów, itp. Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi
9	Krajobraz	Wpływ na pogorszenie walorów krajobrazowych
10	Klimat	Wpływ na czynniki determinujące klimat. Efektywność energetyczna Wpływ na adaptację do zmian klimatu (zjawisk ekstremalnych)
11	Zasoby naturalne	Wpływ na wzrost zużycia surowców skalnych wykorzystywanych na etapie budowy Wpływ na zużycie surowców energetycznych (paliw kopalnych)
12	Zabytki	Wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych Wpływ na poprawę, funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie estetyki w przestrzeni publicznej Wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie Wpływ lokalizacji nowej inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną
13	Dobra materialne	Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji Wpływ na wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji Wpływ na przychody firm np. na skutek zmiany organizacji ruchu drogowego w miastach Wpływ na przychody instytucji kulturalnych oraz firm świadczących usługi towarzyszące

Dodatkowymi kryteriami oceny były analizy horyzontalne pod kątem uwzględniania aspektów rozwoju gospodarczego w kontekście rozwoju zrównoważonego.

Prognoza opiera się na analizie poszczególnych grup działań, które będą realizowane w ramach realizacji celów strategicznych Koncepcji oraz na analizie ich oddziaływań na poszczególne elementy środowiska. Cele strategiczne Koncepcji określają ogólny kierunek rozwoju stref zwiększonej aktywności gospodarczej w gminach obszaru funkcjonalnego i obejmują tylko najważniejsze elementy tego systemu – z tego punktu widzenia nadrzędnym celem jest współpraca gmin obszaru funkcjonalnego na rzecz tworzenia nowych i rozwoju istniejących stref aktywności gospodarczej w celu przyciągnięcia jak największej liczby inwestorów i utworzenia regionalnej i lokalnych specjalizacji gospodarczych. Cele strategiczne są długookresowe i ich zrealizowanie obejmuje cały okres obowiązywania Koncepcji.

Wyniki analiz dotyczących zadań zaplanowanych w ramach poszczególnych grup zadań syntetycznie przedstawiono w macierzy relacyjnej zamieszczonej poniżej.

Działania lub związki działań wyznaczone w Koncepcji traktowane są jako sposoby osiągnięcia celów strategicznych, które należy zrealizować dla osiągnięcia celu nadrzędnego. Zgodnie z istotą podejścia zintegrowanego i funkcjonalnego, działania zostały podzielone na zintegrowane (każda jednostka musi zrealizować dane działanie, aby w pełni zrealizować dany cel) i indywidualne (wystarczy, że jedna lub kilka jednostek musi zrealizować dane działanie, aby w pełni zrealizować dany cel). Niezależnie od tego ile gmin będzie „fizycznie” odpowiedzialnych za realizację działania (realizowanego w formie jednego lub kilku projektów), wskazane jest aby każda partycypowała we wszystkich przedsięwzięciach jako członek obszaru funkcjonalnego, natomiast działanie (i projekty) musi przynosić pozytywny efekt w skali tego obszaru, tj. dla

każdej gminy ROF. Dla przykładu, działanie związane z pozyskiwaniem gruntów pod przyszłą działalność gospodarczą – w przypadku, gdy chodzi o tereny strategiczne dla całego ROF z myślą o rozwijaniu kluczowych branż powinny leżeć w gestii całego partnerstwa, tj. wszystkich gmin ROF (działanie zintegrowane), natomiast w przypadku terenów przeznaczonych pod małych inwestorów funkcjonujących w skali lokalnej jest działaniem nie tylko indywidualnym, ale także nie posiadającym znaczenia dla całego obszaru funkcjonalnego, a jedynie konkretnej gminy. Stąd tego typu działania nie znalazły się w opracowaniu koncepcji, a znaleźć się powinny w strategiach rozwoju gmin.

Analiza oddziaływań zadań ujętych w projekcie koncepcji dotyczyła także przeglądu dokumentu pod kątem zapisów art. 47 ustawy. Należy stwierdzić, iż dokument nie wyznacza ram dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Nie przewiduje się w nim realizacji przedsięwzięć wymienionych w §2 ust. 1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. ws. przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r., Nr 213, poz. 1397). Należy zauważyć, iż wszystkie strefy wskazane w koncepcji znajdują się poza obszarami chronionymi. Sąsiedztwo stref oraz obszarów chronionych zostało uwzględnione w analizie oddziaływania poszczególnych zadań na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, integralność obszarów chronionych i krajobraz.

Działania zaplanowane w ramach realizacji koncepcji oraz przeanalizowane w prognozie dotyczą fazy związanej z wyborem, lokowaniem oraz doinwestowaniem istniejących i nowych stref oraz rozwojem infrastruktury towarzyszącej. W prognozie nie analizowano kwestii związanych z fazą prowadzenia przyszłej działalności na terenie stref – przedmiotem koncepcji jest jedynie zaproponowanie pewnych lokalizacji i wstępnych działań, które należy podjąć aby rozpocząć lub rozwijać działalność gospodarczą w obszarze funkcjonalnym. Przyszłe gałęzie działalności, które mogą zostać dopuszczone do realizacji, zostały lub zostaną określone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, a także na etapie podjęcia działań inwestycyjnych podlegać będą procedurze oceny oddziaływania na środowisko.

Biorąc pod uwagę możliwe oddziaływania potencjalnych projektów realizowanych w ramach koncepcji na poszczególne elementy środowiska można sformułować zalecenia dotyczące realizacji ich poszczególnych grup z punktu widzenia minimalizacji ich wpływu na środowisko. Należy jednak nadmienić, że charakter koncepcji jest ogólny i w związku z tym zalecenia mogą wydawać się zbyt ogólne i powszechnie znane, niemniej uznano, że warto je przytoczyć, jako punkt wyjściowy do określenia potencjalnych zagrożeń środowiskowych, ale także jako wskazówki dla przyszłych lokalizacji konkretnych inwestycji. Zalecenia te przedstawiono w opisie oddziaływań.

Inwestycje związane z działalnością uciążliwą w każdym przypadku muszą być poprzedzone przygotowaniem stosownych dokumentów. Najważniejszym z nich jest ocena oddziaływania na środowisko (OOŚ), sporządzana w przypadku wszystkich przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko. Dokument taki uwzględnia bezpośredni i pośredni wpływ przedsięwzięcia na środowisko, w tym zdrowie i warunki życia ludzi, dobra materialne, zabytki itp. Ważnym aspektem opracowania są metody minimalizowania negatywnego wpływu przedsięwzięcia na środowisko.

Dlatego też szczegółowe określenie lokalizacji miejsc prowadzenia działalności uciążliwej wymaga przynajmniej ogólnego sklasyfikowania typów tej działalności. Jest to konieczne w celu określenia zasięgu oddziaływania inwestycji, np. w zakresie emisji zanieczyszczeń, hałasu itp.

We wszystkich gminach Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego nie ma możliwości prowadzenia działalności uciążliwej. Wyjątkiem jest Rzeszów, gdzie przy ulicy Ciepłowniczej, w północo-wschodniej części miasta wyznaczono taki teren. Potencjalny teren, gdzie możliwe jest prowadzenie działalności uciążliwej, wyznaczono na obszarze gminy Trzebowisko, jednak na skutek protestów mieszkańców zrezygnowano z tego typu inwestycji.

Oddziaływanie na środowisko działań przewidzianych w projekcie koncepcji oceniano posługując się określeniem:

- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, prawdopodobne),
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływanie (stałe, chwilowe),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewolucji).

Ponadto określono wpływ poszczególnych grup działań od pozytywnego do negatywnego znaczącego oddziaływania na środowisko.

Tabela 25 Prognoza wpływu ustaleń Koncepcji Lokalizacji Stref Zwiększonej Aktywności Gospodarczej na terenie ROF na poszczególne elementy środowiska.

Cele strategiczne	Działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I. Utworzenie wspólnego, kompleksowego i komplementarnego systemu stref aktywności gospodarczej w Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym	Działania zintegrowane I.1. Inwentaryzacja i utworzenie wspólnej bazy (oferty) terenów inwestycyjnych I.2. Utworzenie jednolitego systemu promocji terenów inwestycyjnych I.3. Utworzenie i wypromowanie jednolitej marki dla wszystkich terenów inwestycyjnych ROF I.4. Utworzenie jednolitego systemu ulg podatkowych dla przedsiębiorców działających w SAG I.5. Pozyskiwanie terenów przeznaczonych pod przyszłą działalność gospodarczą	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Działania indywidualne I.A. Utworzenie wspólnego podmiotu (biura) odpowiedzialnego za tworzenie, zarządzanie i promocję wszystkich stref aktywności gospodarczej w ROF II.B. Włączenie wspólnej oferty terenów inwestycyjnych całego ROF w kampanię promocyjno-informacyjną wiodących SAG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Cele strategiczne	Działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
II. Zapewnienie w Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym najlepszych w kraju warunków funkcjonowania biznesu, w szczególności sektora innowacji i nowych technologii	Działania zintegrowane													
	II.1. Doprowadzanie podstawowej infrastruktury technicznej do rozwijających się stref aktywności gospodarczej	B, K, D, S, C, M	B, K, D, S, C, M	B, K, D, S, C, M	B, K, D, S, C, M	B, K, D, S, C, M	B, K, D, S, C, M	P, D, S	B, K, D, S, C, M	B, K, D, S, C, M	-	-	-	W, D, S
	II.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja dróg lokalnych prowadzących z SAG do sieci drogowych TEN-T	B, K, D, S, C, M	B, K, D, S, C, M	B, K, D, S, C, M	-	B, K, D, S, C, M	B, P, K, D, S, C, M	P, D, S	B, K, D, S, C, M	B, K, D, S, C, M	P, D, S	-	-	W, D, S
	II.3. Wsparcie rozwoju usług cargo świadczonych przez Port Lotniczy Rzeszów-Jasionka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	II.4. Rozwój usług obsługi przedsiębiorców w SAG w zakresie prowadzenia działalności i współpracy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Działania indywidualne													
	II.A. Kompleksowe uzbrojenie wiodących stref aktywności gospodarczej w ROF	B, P, D, K, S, C, M	B, P, D, K, S, C, M	B, P, D, K, S, C, M	-	B, P, D, K, S, C, M	B, P, D, K, S, C, M	B, P, D, S	B, D, K, S, C, O, No, Rew, M	B, D, K, S, C, O, No, Rew, M	-	-	-	B, P, D, S
	II.B. Opracowywanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla terenów o największym potencjale inwestycyjnym	P, B, D, S, L	P, B, D, S, L	P, B, D, S, L	P, B, D, S, L	P, B, D, S, L	P, B, D, S, L	P, B, D, S, L	P, B, D, S, L	P, B, D, S, L	P, B, D, S, L	-	-	P, B, D, S, L

Cele strategiczne	Działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	II.C. Zabezpieczenie przeciwpowodziowe wybranych terenów inwestycyjnych	P, B, D, K, S, C, M	P, B, D, K, S, C, M	P, B, D, K, S, C, M	P, B, D, K, S, C, M	B, D, S, C, M, L	-	B, D, S, C, M	B, K, S, C, M	-	-	-	P, D, S, L	B, D, S, L
	II.D. Budowa i rozbudowa kolejowej infrastruktury bocznicowej do wiodących SAG	-	-	B, K, D, S, C, O, M, Rew	-	P, B, D, K, C, S, M, niez, O	P, B, D, K, C, S, L, M, zauw	P, B, D, S, L, zauw	B, K, D, S, C, O, M, Rew	B, P, K, D, S, M	W, D, S, L	W, D, S	-	W, D, S, L

Tabela 26 Legenda do matrycy

Legenda	
Oddziaływanie:	
pozytywne	Oznaczono kolorem zielonym
możliwe negatywne	Oznaczono kolorem żółtym
negatywne znaczące	Oznaczono kolorem czerwonym
zarówno pozytywne jak i możliwe negatywne	Oznaczono kolorem jasnozielonym

Tabela 27 Wykaz zastosowanych wskaźników

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
bezpośredniość oddziaływania	bezpośrednie	B
	pośrednie	P
	wtórne	W
	skumulowane	skum
	prawdopodobne	prwd
okresu trwania oddziaływania	krótkoterminowe	K
	średnioterminowe	Ś
	długoterminowe	D
częstotliwości oddziaływanie	stałe	S
	chwilowe	C
zasięgu oddziaływania	miejscowe	M
	lokalne	L
	ponadlokalne	pL
	regionalne	R
	ponadregionalne	pR
intensywności przekształceń	nieistotne	nie
	nieznaczne	niez
	zauważalne	zauw
	duże	du
	zpełne	zup
trwałości przekształceń	odwracalne	nO
	częściowo odwracalne	cO
	nieodwracalne	O
	możliwe do rewaloryzacji	Rew

W ramach prac nad prognozą przeanalizowano potencjalne oddziaływania na środowisko różnych grup działań, przedstawionych w Konceptcji, na wszystkie elementy środowiska. Aby możliwe było określenie ich łącznego wpływu, niżej przedstawiono podsumowanie tych analiz w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Należy podkreślić, że wobec ogólnego charakteru Konceptcji, przedstawione hipotetyczne oddziaływania są podane również w sposób ogólny, a konkretne oddziaływania będą zależały od lokalizacji i charakterystyki danego przedsięwzięcia proponowanego do wsparcia w ramach realizacji Konceptcji. Sporządzając prognozę oddziaływania na środowisko dokonano przeglądu planowanych grup działań oraz propozycji lokalizacji potencjalnych stref aktywności ekonomicznej pod kątem wpływu na prawne formy ochrony przyrody. Należy zauważyć, iż miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które powstaną w ramach realizacji Konceptcji lub wydanie zgody na lokalizację inwestycji (np. na podstawie warunków zabudowy), a także uzyskanie decyzji na późniejszą działalność poszczególnych podmiotów, będzie wiązało się z przeprowadzeniem procedury oceny oddziaływania na środowisko.

10.1. Wpływ na różnorodność biologiczną, obszary Natura 2000, rośliny i zwierzęta

Oddziaływania pozytywne

Działania uwzględnione w Konceptcji mogą mieć bezpośredni pozytywny wpływ na utrzymanie różnorodności biologicznej, jak również utrzymanie siedlisk zwierząt, stanowisk roślin chronionych oraz siedlisk przyrodniczych. Dotyczy to w szczególności zadania dotyczącego opracowania planów miejscowych. Racjonalna gospodarka przestrzenna powiązana z przeprowadzeniem dokładnej analizy wpływu ustaleń dokumentów planistycznych na środowisko – w tym w szczególności obszary chronione i ich przedmioty ochrony, pozwoli zapobiegać utracie walorów przyrodniczych gmin zrzeszonych w ramach ROF.

Zarówno pośredni pozytywny, ale również możliwy negatywny wpływ na przyrodę będą miały zaprojektowane w Konceptcji działania związane z wprowadzeniem zabezpieczeń przeciwpowodziowych w strefach. Pozwoli to na ochronę w szczególności środowiska wodnego przed przedostaniem się zanieczyszczeń i szkodliwych substancji używanych w przemyśle w przypadku zjawisk ekstremalnych. Zadania przewidziane do realizacji w Konceptcji nie będą miały wpływu na cele i przedmioty ochrony rezerwatów oraz cele ochrony obszarów chronionego krajobrazu.

Oddziaływania negatywne

Działania przewidziane do realizacji, które wytycza Konceptcja zawierają także inwestycje, które potencjalnie w sposób negatywny mogą powodować oddziaływanie na różnorodność biologiczną, florę i faunę w obszarze funkcjonalnym, a także obszary chronione. Konceptcja nie przewiduje lokalizacji stref na terenie obszarów chronionych. Inwestycje liniowe związane z doprowadzeniem mediów na tereny stref mogą zostać wyznaczone na terenach chronionych – nie jest znana obecnie ich lokalizacja, a ocena oddziaływania na obszary chronione – głównie na obszary Natura 2000 ich przedmioty ochrony i integralność Sieci, będzie przeprowadzona na etapie przystąpienia do inwestycji. Należy jednak pamiętać, że Konceptcja nie stanowi konkretnego planu inwestycyjnego, w związku z tym nie można wskazać dokładnych lokalizacji, które mogłyby podlegać negatywnemu wpływowi. Można więc stwierdzić, iż możliwe jest, że opisane poniżej prognozowane negatywne oddziaływanie nie wystąpi (brak dokładnych planów lokalizacji inwestycji). Nie wytyczono lokalizacji ciągów, które zasilą przyszłe strefy w energię elektryczną, wodę oraz odprowadzą kanalizację. W zakresie budowy dróg, część z nich jest już realizowana, natomiast dla planowanych, wstępnie wytyczono ich przebieg. Dokładnie zaś podana została lokalizacja przyszłych bocznic kolejowych.

Grupą działań, dla których prognozowane jest możliwe negatywne oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz siedliska zwierząt, a także stanowiska roślin chronionych są działania związane z zadaniami dotyczącymi poprawy drogowych powiązań na terenie gmin i miast wraz z rozwojem sieci dróg gminnych i dojazdowych. Konceptcja wstępnie określa lokalizacje przedsięwzięć, jednak nie są to dokładne szkice przebiegu projektowanych tras. Po przeprowadzeniu analizy przebiegu wstępnie zaproponowanych tras dróg lokalnych i dojazdowych należy stwierdzić, że żadna z nich nie będzie przebiegała przez obszary prawnie chronione. Wytyczanie tras przez tereny biologicznie czynne, wiąże się z tworzeniem barier komunikacyjnych dla gatunków zwierząt, powoduje także zakłócenia w ich funkcjonowaniu, może mieć niekorzystny wpływ na stanowiska roślin, a także doprowadzać do fragmentacji siedlisk przyrodniczych. Niekorzystny wpływ wywierać

mogą także emitowane zanieczyszczenia komunikacyjne oraz hałas. Dlatego też oddziaływanie inwestycji transportowych na te tereny należy przeprowadzić w ramach szczegółowego opracowania (na etapie planowania szczegółowej lokalizacji inwestycji).

Proponowane trasy, którymi mają przebiegać drogi lokalne i dojazdowe po wstępnej ocenie - poza jedną inwestycją (dla której również nie został na tym etapie prac przedstawiony dokładny plan przeprowadzenia trasy), a która została opisana poniżej, nie przebiegają w obszarach chronionych.

W kontekście oddziaływania na różnorodność biologiczną oraz obszary chronione należy zwrócić uwagę na zaplanowaną w Koncepcji budowę lokalnej drogi wraz z budową mostu na rzece Wisłok, łączących gminę Miasto Rzeszów z gminą Boguchwała i gminą Lubenia w powiecie rzeszowskim. W związku z realizacją tego zadania możliwe jest (w zależności od dokładnej lokalizacji inwestycji, na obecnym etapie planowania nie jest ona dokładnie określona) wystąpienie negatywnego oddziaływania na środowisko. Na etapie prognozy można przyjąć, iż inwestycja może negatywnie oddziaływać na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Wisłok Środkowy z Dopływami PLH180030 oraz integralność tego obszaru, biorąc pod uwagę przedmioty ochrony w obszarze - łągi wierzbowe i wierzbowo-topolowe (91E0), zmiennowilgotne łąki trzęślicowe oraz łąki świeże. Ponadto łąki stanowią siedliska dla gatunków motyli (modraszki), a Wisłok jest siedliskiem wielu chronionych i cennych gatunków ryb, tj. piskorz, kiełb Kesslera, głowacz białopłetwy, brzana peloponeska, boleń. Zagrożenia związane z planowaną inwestycją dotyczą fragmentacji siedlisk przyrodniczych na brzegach rzeki, jak również zakłócenia cyklu życiowego oraz możliwego zmniejszenia powierzchni siedlisk gatunków ryb w Wisłoku. Możliwe negatywne oddziaływania dotyczyć będą przede wszystkim etapu prowadzenia inwestycji. Przewidywane oddziaływania będą miały charakter zarówno długo – (po zakończeniu realizacji inwestycji) jak i krótkoterminowy (w trakcie prowadzenia prac), podobnie stały oraz chwilowy. W przypadku realizacji inwestycji odnoszącej się do budowy mostu na Wisłoku, oddziaływanie będzie miało charakter miejscowy. Na etapie przystąpienia do realizacji inwestycji niezwykle istotnym będzie przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji ichtiologicznej oraz siedlisk przyrodniczych z jednoczesnym określeniem wpływu na poszczególne przedmioty ochrony.

W związku z planowanym uzbrojeniem terenu, potencjalnie negatywne oddziaływanie może dotyczyć obszaru Natura 2000 Mrowle Łąki. W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru znajdują się przyszłe strefy aktywności. Należy zatem dołożyć starań, aby wszelkie inwestycje jak np. doprowadzenie wody, kanalizacji lub sieci teleinformatycznych nie wpłynęło na przedmioty ochrony (siedliska łąkowe oraz motyle, m.in. czerwończyk nieparek, czerwończyk fioletek) i nie doprowadziło do ich utraty.

Na etapie przygotowania Koncepcji, a co za tym idzie w niniejszej prognozie nie można jednoznacznie stwierdzić, ani też wykluczyć iż wystąpią działania określone w art.33 ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.) oraz czy wystąpią przesłanki określone w art. 34 ww. ustawy. Mając na uwadze zasadę przezorności, przeanalizowano w prognozie wariant, którego realizacja niesie za sobą negatywne oddziaływania określone w art. 33 oraz zaproponowano rozwiązania minimalizujące i kompensujące negatywne oddziaływanie. Należy także pamiętać, iż w przypadku realizacji inwestycji powodujących przewidywane negatywne oddziaływanie (np. budowy mostu), inwestor będzie zobowiązany do uzyskania odpowiednich pozwoleń i decyzji co zostanie poprzedzone wykonaniem odpowiednich dokumentacji i raportów.

Pośrednio potencjalnie negatywnie na środowisko przyrodnicze mogą wpływać inwestycje związane z zabezpieczeniami przeciwpowodziowymi. Wprowadzanie takich zabezpieczeń będzie wiązało się z wycinką drzew, krzewów, zajmowaniem powierzchni czynnych biologicznie, a także zmniejszaniem naturalnej retencji.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione, jak również utrzymanie ich integralności można zaliczyć np.:

- przeprowadzenie rzetelnej oceny oddziaływania na środowisko dla inwestycji związanych z budową, modernizacją dróg i mostów, a także egzekwowanie jej wskazań. Istotne będzie przedstawienie wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniającego wysoki poziom merytoryczny oraz uwzględniającego wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione;

- w miarę możliwości lokowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi;
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem,
- 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 i podziemnych,
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac do okresów tarła ryb oraz z uwzględnieniem sezonowości cykli życiowych innych zwierząt (np. motyli),
- stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska (ograniczającego emisję zanieczyszczeń i hałasu),
- w przypadku konieczności przeprowadzenia budowy sieci energetycznych, wodociągowo – kanalizacyjnych i innych przez stanowiska roślin chronionych – zapewnienie nadzoru botanicznego oraz przeprowadzenie zabiegów kompensacyjnych lub zabezpieczających (np. przenoszenie okazów w inne korzystne miejsce, nasadzenia).

10.2. Wpływ na gleby, zasoby naturalne i powierzchnię ziemi

Oddziaływania pozytywne

Oddziaływanie pozytywne w sposób pośredni będzie miała realizacja zadania dotyczącego opracowania planów miejscowych. Prawidłowo prowadzona gospodarka przestrzenna powiązana z przeprowadzeniem dokładnej analizy wpływu ustaleń dokumentów planistycznych na środowisko, pozwoli zachować najcenniejsze gleby ze względów rolniczych i przyrodniczych. Ustalenia miejscowych planów po dokładnej wcześniejszej analizie wskażą obszary przeznaczone pod zabudowę i pozwolą nie utracić wartościowych gleb, a także przez kształtowanie ładu przestrzennego wpływać na powierzchnię ziemi i krajobraz.

W sposób pośredni pozytywny wpływ będą miały także zadania dotyczące wprowadzenia zabezpieczeń przeciwpowodziowych w strefach. Pozwolą one ochronić także środowisko glebowe przed przedostaniem się zanieczyszczeń i szkodliwych substancji używanych w przemyśle w przypadku zjawisk ekstremalnych.

Oddziaływania negatywne

Negatywne oddziaływania prognozuje się w związku z planowaną modernizacją i budową dróg, rozbudową bocznic kolejowych, doprowadzeniem do stref infrastruktury technicznej oraz uzbrojeniem terenu. Będą one związane z zajmowaniem przestrzeni pod nowe inwestycje lub powiększeniem zasięgu inwestycji istniejących oraz związanym z nimi usuwaniem wierzchnich warstw gleby. Inne niepożądane oddziaływania związane z realizacją tego typu inwestycji to powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobywania surowców budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych. Negatywne oddziaływanie na gleby spowoduje również infiltracja różnego rodzaju zanieczyszczeń na etapie budowy, a także wywiewanie gleb. Oddziaływania związane z powyżej opisanymi inwestycjami będą miały charakter bezpośredni, krótkotrwały (związany z etapem prowadzenia prac budowlanych) oraz miejscowy.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego wpływu ustaleń planu na gleby i powierzchnię ziemi. Zmiany jakie w tym zakresie wystąpią, będą miały z czasem charakter odwracalny i krótkotrwały.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą przyczyniać się do ograniczenia negatywnych wpływów na powierzchnię ziemi i zasoby naturalne to:

- wybór odpowiedniej lokalizacji inwestycji,

- zastosowanie materiałów, które umożliwią chociaż częściowe przesiąkanie wody do gruntu,
- obszary towarzyszące powinny być tak zaplanowane aby pełniły funkcję zielonej infrastruktury,
- rozsądne wykorzystywanie materiałów budowlanych.

10.3. Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Oddziaływanie pozytywne

W sposób pośredni oddziaływanie pozytywne na wody będzie miało opracowanie planów miejscowych. Prawidłowo prowadzona gospodarka przestrzenna powiązana z przeprowadzeniem dokładnej analizy wpływu ustaleń dokumentów planistycznych na środowisko, a także wskazania w miejscowych planach dotyczące prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej przyczynią się do zachowania lub poprawy jakości wód podziemnych i powierzchniowych w obszarze funkcjonalnym. Wytyczą one także warunki, jakie powinny zostać spełnione w strefach w trakcie fazy inicjalnej jak również fazy eksploatacyjnej.

Pozytywny wpływ wywierać będzie także podłączenie do sieci kanalizacyjnej przyszłych stref. Pozwoli to zabezpieczyć wody podziemne i powierzchniowe przed zanieczyszczeniami, a także ograniczyć ilość zanieczyszczeń przedostających się do środowiska.

W sposób bezpośredni, pozytywny wpływ będą miały natomiast zadania związane z wprowadzeniem zabezpieczeń przeciwpowodziowych w strefach. Pozwolą one ochronić wody powierzchniowe i podziemne przed przedostaniem się zanieczyszczeń i szkodliwych substancji używanych w przemyśle w przypadku zjawisk ekstremalnych.

W ramach realizacji koncepcji nie przewiduje się wpływu poszczególnych działań na osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

Oddziaływania negatywne

Potencjalne negatywne oddziaływania, na wody dotyczyć będą zadań związanych z poprawą drogowych powiązań stref aktywności gospodarczej, a związane będą z budową lub przebudową dróg gminnych i dojazdowych. Mogą mieć one charakter przejściowy albo stały. Niepożądane oddziaływania na wody mogą zaistnieć zarówno w czasie budowy jak i eksploatacji. Etap budowy związany jest z odwodnieniem terenu, co może skutkować czasowym obniżeniem zwierciadła wód gruntowych i zmianą stosunków wodnych.

Możliwe jest również przedostawanie się zanieczyszczeń do wód podziemnych. Również użytkowanie dróg jest źródłem zanieczyszczeń. Szczególnie niekorzystne dla wód będą tutaj zanieczyszczenia węglowodorami ropopochodnymi i związkami soli, infiltrującymi z wodami opadowymi i roztopowymi. Negatywny wpływ na warunki hydrogeologiczne mogą mieć inwestycje związane z uzbrojeniem terenu stref oraz doprowadzeniem infrastruktury, jednak skala tych oddziaływań będzie powiązana z warunkami prowadzenia prac. Potencjalnie negatywnie może oddziaływać na wody powierzchniowe inwestycja związana z budową mostu na Wisłoku. Możliwe oddziaływanie negatywne jeśli wystąpi, będzie dotyczyć ewentualnego wpływu na cechy hydromorfologiczne cieków. Na etapie realizacji inwestycji krótkotrwały negatywny wpływ mogą wywierać przedostające się do rzeki zanieczyszczenia z placu budowy.

Wpływ na jednolite części wód

Na obszarze ROF dla większości jednolitych wód powierzchniowych ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niezagrażona. Warto dodać, że ocena ta została wykonana w roku 2009 i obejmuje 6 kolejnych lat czyli do roku 2015. Analizowana koncepcja będzie realizowana od 2015, dlatego realizacja działań w ramach tego dokumentu nie będzie miała wpływu na osiągnięcie bądź nieosiągnięcie zakładanych celów środowiskowych. Natomiast zapisy koncepcji dotyczące realizacji działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej powinny wpłynąć na poprawę jakości wód powierzchniowych. Wszystkie działania, które będą mieć pozytywny wpływ na wody będą mieć charakter długoterminowy. W związku z tym przewiduje się, że w kolejnym horyzoncie czasowym tj. do roku 2021 powinna nastąpić poprawa jakości wód powierzchniowych, dzięki czemu osiągnięcie celów środowiskowych również będzie niezagrażone.

Na obszarze Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego dla wszystkich wydzielonych jednolitych części wód podziemnych (126, 127, 157 i 158) ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych nie jest zagrażona. Zapisy koncepcji dotyczące realizacji działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej powinny wpłynąć na

poprawę jakości wód podziemnych. Wszystkie działania, które będą mieć pozytywny wpływ na wody będą mieć charakter długoterminowy. W związku z tym przewiduje się, że w kolejnym horyzoncie czasowym tj. do roku 2021 powinna nastąpić poprawa jakości wód podziemnych, i po raz kolejny osiągnięcie celów środowiskowych nie będzie zagrożone.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą w sposób pośredni bądź bezpośredni przyczyniać się do poprawy stanu jakości wód to:

- oczyszczanie wód opadowych oraz ich retencjonowanie w celu ograniczenia spływu powierzchniowego,
- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód oraz naturalny charakter cieku,
- zachowanie elementów morfologicznych koryta cieku w przypadku realizacji przeprawy mostowej,
- 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 i podziemnych,
- przeprowadzenie rzetelnej oceny oddziaływania na środowisko dla inwestycji związanych z budową, modernizacją dróg i mostów, a także egzekwowanie jej wskazań. Istotne będzie przedstawienie wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniającego wysoki poziom merytoryczny oraz uwzględniającego wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione,
- zabezpieczenie urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami,
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodoszczędne.

Na poziomie ogólnym bardzo istotną kwestią związaną z ochroną wód jest odpowiednie podejście do realizacji polityki przestrzennej, która powinna uwzględniać potencjał przyrodniczy środowiska oraz ekosystemu przy realizowaniu działań związanych z rozwojem infrastruktury służącej ludziom. Nowe inwestycje powinny być poddane indywidualnej i rzetelnie przeprowadzonej ocenie oddziaływania na środowisko.

10.4. Wpływ na powietrze atmosferyczne

Oddziaływania pozytywne

Pozytywne oddziaływanie na stan jakości powietrza w ramach realizacji Planu związane będzie przede wszystkim ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń. Oddziaływania przewidziane jako efekt realizacji zadań Planu w ramach tego komponentu będą miały charakter bezpośredni lub pośredni, w większości przypadków długotrwały, stały oraz lokalny i ponadlokalny. Obniżenie ładunku emisji zanieczyszczeń nastąpi poprzez realizację inwestycji dotyczących budowy oraz rozbudowy dróg lokalnych i dojazdowych oraz budowę i modernizację bocznic kolejowych. Działania te pozwolą, dzięki skróceniu połączeń drogowych na zredukowanie emisji zanieczyszczeń z samochodów poruszających się między strefami oraz między strefami i głównymi drogami (szczególnie autostradą A4). Budowa lub modernizacja bocznic kolejowych, także korzystnie wpłynie na redukcję ładunku zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza – tam gdzie to możliwe transport drogowy zostanie zastąpiony przez kolejowy (szczególnie jest to istotne w przypadku transportu towarów wielkogabarytowych i o dużej masie).

Niewątpliwie pozytywny wpływ na powietrze atmosferyczne będzie miało także opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Wskażą one kierunki zagospodarowania poszczególnych stref uwzględniając również aspekty ochrony powietrza.

Oddziaływania negatywne

Oddziaływanie negatywne w głównej mierze mają charakter krótkotrwały i przejściowy oraz nieznaczący, a związane są z realizacją planowanych inwestycji. Potencjalnie negatywne oddziaływanie na powietrze mogą

mieć inwestycje drogowe oraz związane z uzbrojeniem terenu i prowadzeniem prac dotyczących doprowadzenia infrastruktury technicznej do stref. Faza budowy związana jest z emisją spalin z maszyn budowlanych oraz emisją substancji pyłowych, których źródłem jest głównie unos z powierzchni pyłujących. Charakter tych oddziaływań będzie lokalny i krótkotrwały, tj. do czasu zakończenia robót budowlanych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego wpływu ustaleń koncepcji na powietrze atmosferyczne. Zmiany jakie w tym zakresie wystąpią, będą miały z charakteru nieznaczący i krótkotrwały.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Ryzyko wystąpienia oddziaływań negatywnych związanych z prowadzeniem budowy może zostać zminimalizowane przez egzekwowanie zastrzonych zapisów pozwoleń budowlanych czy stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłujących) w dokumentach przetargowych. W celu wykazania wariantu najmniej obciążającego środowisko należy dla każdej nowej inwestycji wykonać rzetelną ocenę oddziaływania na środowisko.

10.5. Wpływ na klimat akustyczny

Realizacja ustaleń planu nie wpłynie w znaczący sposób na klimat akustyczny. Planowane na obszarze nowe ciągi komunikacyjne, a także bocznic kolejowe będą nowymi źródłami hałasu. Planowane przebudowy i modernizacje istniejących dróg przyczynia się natomiast do ograniczenia poziomu hałasu.

Na etapie realizacji konkretnych inwestycji drogowych może zostać ustalona konieczność stosowania barier akustycznych w postaci ekranów.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Na etapie realizacji konkretnych inwestycji drogowych ustalona będzie konieczność stosowania barier akustycznych w postaci ekranów. Jest wskazane to w miejscach przejścia dróg uciążliwych przez tereny mieszkaniowe i usług chronionych, choć ich aspekt krajobrazowy i skuteczność powinny być każdorazowo oceniane przed rozpoczęciem inwestycji. Z kolei wykorzystanie zieleni izolacyjnej będzie efektywne jedynie w przypadku zastosowania odpowiednio szerokich pasów zieleni o zróżnicowanej wysokości tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej.

Nie prognozuje się przekroczeń dopuszczalnych standardów akustycznych dla proponowanych działań. Nie prognozuje się negatywnego wpływu koncepcji na klimat akustyczny.

10.6. Wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne

Oddziaływania pozytywne

Realizacja inwestycji projektowanych do przeprowadzenia w ramach koncepcji, powinna wpłynąć na poprawę ogólnego stanu gospodarczego obszaru funkcjonalnego, a także podnieść wartość nieruchomości oraz poziomu kapitalizacji na jego terenie. Również rozwój edukacji wpłynie pozytywnie na dobra materialne poprzez wzmocnienie kapitału intelektualnego oraz potencjału technologicznego. Rozwój ekonomiczny i rynku pracy pozwoli na wzmocnienie potencjału intelektualnego w obszarze funkcjonalnym oraz przewidywana jest ogólna poprawa poziomu i warunków życia ludzi. Z kolei rozwój infrastruktury może poprawić standard życia mieszkańców także poza strefami. Oddziaływania będą miały przeważnie charakter wtórny lub pośredni oraz długoterminowy lub stały, lokalny lub miejscowy.

Nie prognozuje się negatywnego wpływu koncepcji na zabytki, krajobraz kulturowy i dobra materialne.

10.7. Wpływ na klimat lokalny

Oddziaływania pozytywne

Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery będzie dotyczyć głównie budowy bocznic kolejowych umożliwiających przeniesienie części transportowanych ładunków z dróg na transport kolejowy. W niewielkim

stopniu wpływ na modyfikację klimatu lokalnego mieć będzie budowa i modernizacja dróg lokalnych i dojazdowych. Stopień zanieczyszczenia powietrza jest czynnikiem w pewnym stopniu kształtującym klimat na danym obszarze, dlatego też wraz z poprawą stanu powietrza poprawie ulega klimat, jeśli inne czynniki nie wpływają zbyt negatywnie i dominująco. Wpływ na klimat można określić oddziaływaniami wtórnymi i długotrwałymi.

Nie prognozuje się negatywnego wpływu koncepcji na klimat lokalny.

10.8. Wpływ na krajobraz

Oddziaływania pozytywne

Najczęściej pozytywne oddziaływanie na krajobraz dotyczy terenów miejskich czy innych już zmienionych antropogenicznie. W sposób pośredni, bezpośredni oraz długotrwały na krajobraz wpływać będzie opracowanie planów miejscowych. Prawidłowo prowadzona gospodarka przestrzenna powiązana z przeprowadzeniem dokładnej analizy wpływu ustaleń dokumentów planistycznych na środowisko, w tym także na walory krajobrazowe będzie miała kluczowy wpływ na kształtowanie oraz zachowanie wartości krajobrazowych w strefie. Uwzględniając czynniki środowiskowe, uwarunkowania lokalne i potrzeby wynikające z aspiracji poszczególnych gmin oraz inwestorów, wytyczą one kierunek prowadzenia zrównoważonej gospodarki nie wpływającej negatywnie na krajobraz. Na ile będzie to możliwe, pozwolą one zapobiec degradacji środowiska oraz krajobrazu, przy jednoczesnym rozwoju ekonomicznym.

Działaniami, które mogą pozytywnie wpłynąć na krajobraz są inwestycje dotyczące kolei. Wpłyną one na uporządkowanie terenów zurbanizowanych, a także pozwolą na zmniejszenie stopnia zdegradowania dróg lokalnych.

Oddziaływania negatywne

Przewidywane negatywne oddziaływanie na krajobraz może być powodowane przez inwestycje drogowe umiejscowione poza terenami miejskimi. Działanie to wiąże się ze zmianą charakteru danego terenu, z wycinką drzew, czy wykonywaniem nasypów i wykopów, co może spowodować ingerencję w naturalny charakter terenów otwartych. Zmiany są nieodwracalne i zmieniają krajobraz w znacznym stopniu. Negatywne oddziaływanie na krajobraz może być spowodowane także przez działalność związaną z doprowadzeniem infrastruktury technicznej do stref aktywności gospodarczej.

Nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu koncepcji na krajobraz.

10.9. Wpływ na zdrowie ludzi i jakość życia

Oddziaływania pozytywne

Biorąc pod uwagę zaprojektowane w koncepcji inwestycje i działania, należy stwierdzić, iż wszystkie z nich będą pośrednio lub bezpośrednio pozytywnie oddziaływać na ludzi – w sferze zdrowia i bezpieczeństwa. Inwestycje drogowe i inne infrastrukturalne poprawią dostępność i stopień zainwestowania obszaru funkcjonalnego. Wszystkie zaplanowane działania wpłyną także na poprawę jakości życia mieszkańców obszaru funkcjonalnego.

Nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu koncepcji na zdrowie ludzi i jakość życia.

10.10. Prognoza zmian środowiska w wyniku realizacji poszczególnych działań zawartych w ustaleniach koncepcji

W ramach przeprowadzenia prognozy przeanalizowano wpływ działań określonych w koncepcji na środowisko.

Działanie II.1. Doprowadzanie podstawowej infrastruktury technicznej do rozwijających się stref aktywności gospodarczej

Planowane działania w zakresie budowy lub rozbudowy infrastruktury zasilającej istniejące lub planowane

strefy aktywności gospodarczej, tj. budowy systemów kanalizacji sanitarnej i gospodarki wodnej, sieci elektroenergetycznej, gazowej czy teleinformatycznej będą mieć **nieznaczne możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko**. Negatywne oddziaływania będą miały charakter przejściowy i odczuwalne będą na etapie budowy. Doprowadzenie systemów kanalizacji sanitarnej, gazowej i elektroenergetycznej w dalszej perspektywie przyczyni się do poprawy lub zachowania w stanie nie pogorszonego środowiska, zwłaszcza wodnego i gruntowego, a także wpłynie na jakość powietrza atmosferycznego. Objęcie systemem odprowadzania ścieków jest szczególnie istotne w obrębie gmin położonych na terenie obszarów chronionych. Realizacja ww. zadań zapobiegnie powstawaniu przy nowych inwestycjach zbiorników bezodpływowych, których niewłaściwa eksploatacja lub wady konstrukcyjne mogą prowadzić do przedostawania się nieczystości do gruntu, wód gruntowych lub wód powierzchniowych. Wyeliminowanie niekontrolowanego przedostawania się nieczystości do środowiska jest szczególnie istotne z uwagi na położenie stref w obrębie ujęć wód podziemnych oraz w sąsiedztwie terenów chronionych. Niekorzystne oddziaływanie tych inwestycji obejmie jedynie etap budowy i ewentualnej konserwacji czy napraw oraz zwiększonym obciążeniem instalacji lub obiektów utylizacji ścieków czy produkcji energii.

Pozostałe zmiany będą miały charakter lokalny i będą związane z etapem budowy. Przekształceniu ulegnie rzeźba terenu, profil glebowy i ograniczona zostanie przestrzeń rolnicza, wzmożony będzie hałas oraz emisja spalin. Utrudnienia te wystąpią jednak lokalnie i nie będą oddziaływać przez długi okres czasu. Powstaną również pewne ilości odpadów budowlanych i zwiększy się zapotrzebowanie na media (woda, prąd). Wskazane jest aby powstające nowe linie energetyczne, o ile to możliwe prowadzić jako podziemne w celu uniknięcia degradacji walorów krajobrazowych. Obecne techniki pozwalają na wykonanie odwiertów pod infrastrukturę ściekową, wodną, gazową i elektroenergetyczną w poziomie co pozwala zachować cenne okazy roślin i drzew.

Oddziaływanie zadań z grupy II.1. na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – niekorzystne, pod względem intensywności przekształceń – jako duże lub nieznaczące, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i pośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe lub krótkoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i chwilowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe, pod względem trwałości oddziaływania – jako nieodwracalne lub odwracalne i podlegające rewitalizacji.

Działanie II.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja dróg lokalnych prowadzących z SAG do sieci drogowych TEN-T

Planowane działania dotyczą przebudowy, modernizacji dróg publicznych (głównie klasy lokalnej) ich połączenia z drogami wyższego rzędu oraz łączących strefy z autostradą A4. W głównej mierze inwestycje drogowe dotyczyć będą gmin Czudec, Łańcut, Czarna, Krasne i miasta Rzeszowa. Działania w tym zakresie w ramach realizacji Koncepcji będą przejawiały **nieznaczne możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko**. Działania zakładają utrzymanie istniejących terenów komunikacyjnych ze względu na prawdopodobne zwiększenie powierzchni utwardzonej. Prognozuje się nieznaczny wzrost ilości odprowadzanych wód opadowych, wzrost poziomu hałasu komunikacyjnego, wzrost zanieczyszczenia powietrza w tym emisji spalin o zasięgu miejscowym. W wyniku prac w obrębie pasów drogowych największej presji i degradacji podlegać będą drzewa i krzewy przydrożne, może okazać się również, że konieczna będzie ich wycinka. Może występować czasowe niekorzystne oddziaływanie na zwierzęta. Ponadto niekorzystny wpływ może występować ze względu na oddziaływanie inwestycji na środowisko glebowe oraz powierzchnię ziemi, poprzez tworzenie się zwałów ziemnych, wymywanie oraz wywiewanie gleb. Planowane działania mogą być realizowane przy zachowaniu przepisów odrębnych odnoszących się do ochrony środowiska i przyrody. Nieznacznie negatywnie przewidziane inwestycje mogą wywierać wpływ na krajobraz.

Oddziaływanie zadań związanych z budową dróg zaplanowanych w ramach wdrażania Koncepcji, na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – niekorzystne, pod względem intensywności przekształceń – jako duże i zupełne lub nieznaczne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i pośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe lub krótkoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i chwilowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe, pod względem trwałości oddziaływania – jako nieodwracalne.

Działanie II.3. Wsparcie rozwoju usług cargo świadczonych przez Port Lotniczy Rzeszów-Jasionka

Prognoza nie analizuje oddziaływania ww. zadania, ponieważ Konceptcja nie zakłada działań dotyczących realizacji działań inwestycyjnych. Działania wspierające rozwój usług cargo, tj. budowa bocznic kolejowych oraz dróg dojazdowych zostały przeanalizowane w zadaniach im poświęconych.

Działanie II.A. Kompleksowe uzbrojenie wiodących stref aktywności gospodarczej w ROF

Stopień istniejącego uzbrojenia terenów inwestycyjnych determinuje możliwości uruchomienia i prowadzenia na nich działalności gospodarczej o danej specjalizacji. Inwestorzy poszukują i zdecydowanie preferują grunty wyposażone w media, dzięki czemu mogą w krótkim czasie rozpocząć budowę obiektów i prowadzić działalność gospodarczą. Dlatego po lokalizacji i dostępności komunikacyjnej czynnik ten pełni najważniejszą rolę w podejmowaniu decyzji o zainwestowaniu w danym miejscu, a w przypadku niektórych zakładów produkcyjnych dostęp do konkretnych mediów jest wręcz niezbędny. Do podstawowych elementów uzbrojenia należy oczywiście dostęp do energii elektrycznej i wody, bez których nie sposób prowadzić działalność. Na działkach niezagospodarowanych ważną cechą jest możliwość łatwego podłączenia do istniejących sieci w sąsiedztwie. Do trudniej dostępnych mediów należy podłączenie do sieci kanalizacji i sieci gazowej, co uzależnione jest od ich obecności w pobliżu. Z tego punktu widzenia obecność innych zabudowań/działalności w sąsiedztwie jest korzystne, gdyż z reguły przyłączenie się do istniejących sieci jest łatwiejsze. Zapewnienie dostępu do tych i innych mniej istotnych elementów infrastruktury (np. kanalizacja deszczowa, rowy melioracyjne, oświetlenie, chodniki, sieć telekomunikacyjna) stanowi kompleksowe uzbrojenie terenu.

Planowane działania w zakresie utworzenia strefy aktywności gospodarczej będzie mieć **nieznaczące możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko**. Dla planowanych inwestycji prognozuje się wzrost ilości odprowadzanych wód opadowych z terenów utwardzonych, wzrost ilości odpadów, wzrost poziomu hałasu, wzrost zanieczyszczenia powietrza oraz emisji ciepła o zasięgu miejscowym. Prognoza zaleca wcześniejsze wyposażenie terenów planowanych pod inwestycje w niezbędne media, w tym sieć kanalizacji sanitarnej, a także sieć kanalizacji deszczowej. Zaleca się neutralizowanie ścieków przemysłowych przed przyjęciem do kolektorów zbiorczych, poprzez stosowanie specjalnych urządzeń i technologii w obrębie planowanych inwestycji. Prognoza zaleca stosowanie urządzeń do retencjonowania czystych wód opadowych i wykorzystywania ich do nawodnień terenów zieleni. Realizacje tych przedsięwzięć są zgodne lub zostaną uwzględnione w MPZP poszczególnych gmin i miast. Należy dążyć jednak wszelkimi staraniami aby na etapie budowy zastosować wszelkie możliwe technologie w celu ograniczenia negatywnego wpływu inwestycji na otoczenie, ze względu na położenie w pobliżu terenów cennych przyrodniczo w tym prawnie chronionych. Należy w trakcie etapu planowania zagospodarowania poszczególnych stref zwrócić uwagę, aby zapewnić możliwie jak największą powierzchnię czynną biologicznie. Przy zachowaniu przepisów odrębnych odnoszących się do ochrony środowiska i przyrody powyższe działanie może być realizowane.

Oddziaływanie działania na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – niekorzystne, pod względem intensywności przekształceń – jako duże i znaczące, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i pośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe i krótkoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i chwilowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe, pod względem trwałości oddziaływania – jako nieodwracalne lub odwracalne i podlegające rekultywacji.

Działanie II.B. Opracowywanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla terenów o największym potencjale inwestycyjnym

Planowane działania w zakresie tworzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla poszczególnych jednostek urbanistycznych bądź gmin będą mieć **korzystny wpływ na środowisko**. Działania związane z opracowywaniem miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego mogą przynieść wymierne korzyści, gdyż przy użyciu narzędzi planistycznych możliwe jest kształtowanie rozwoju przestrzennego i ekonomicznego w oparciu o istniejący system powiązań przyrodniczych. Koordynowanie zagospodarowania mniejszych jednostek w obrębie gmin może przyczynić się między innymi do zachowania czy wzmocnienia ciągów ekologicznych oraz ograniczenia uciążliwości ze strony układu komunikacyjnego w skali całej gminy. Odpowiednie planowanie przestrzenne może ograniczać negatywny wpływ niektórych inwestycji dzięki określeniu profilu prowadzenia danej działalności gospodarczej w danej lokalizacji, zmniejszonej powierzchni zabudowanej, ograniczeniu wysokości budynków, wprowadzeniu zieleni publicznej, zachowaniu

terenów zieleni nieurządzonej, lasów i terenów rolnych w dotychczasowym użytkowaniu, rozwoju jednostek urbanistycznych w dopełnieniu do istniejących układów – nie doprowadzanie do rozpraszania zabudowy, a także do utrzymania najcenniejszych walorów przyrodniczych. Prawne usankcjonowanie kwestii dotyczących zagospodarowania przestrzennego pozwala na stabilny i zrównoważony rozwój gmin oraz pozwoli, w kontekście planowanych stref na osiągnięcie kompromisu między interesem ekonomicznym, a istotnymi czynnikami z punktu widzenia jakości środowiska, zdrowia i jakości życia ludzi.

Oddziaływanie powyższego zadania na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – korzystne, pod względem intensywności przekształceń – bez znaczenia, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako pośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako lokalne lub miejscowe, pod względem trwałości oddziaływania – jako bez znaczenia.

Działanie II.C. Zabezpieczenie przeciwpowodziowe wybranych terenów inwestycyjnych

W zakresie powyższego zadania zaplanowano wprowadzenie lub rozbudowę zabezpieczeń przeciwpowodziowych w istniejących lub potencjalnych strefach aktywności ekonomicznej. Główne zagrożenie powodziowe na terenie ROF stwarza rzeka Wisłok. Biorąc pod uwagę wydarzenia z powodzi w roku 2010, kiedy wiele dużych zakładów przemysłowych zagrożonych było zalaniem przez wody powodziowe, należy zabezpieczenia służące ochronie przeciwpowodziowej planować przed wyborem lokalizacji danej działalności oraz uwzględniać w procesie inwestycyjnym. Szczególnie niebezpieczne dla środowiska mogą być zalewy wodami powodziowymi zakładów przemysłu chemicznego, metalurgicznego, spożywczego, elektromaszynowego. Na skutek powodzi może dojść do niekontrolowanego wprowadzenia do środowiska zanieczyszczeń, które mogą mieć katastrofalny wpływ na środowisko wodne. Ponadto istotne, szczególnie w kontekście planowanych w strefach inwestycji związanych z rozwojem gałęzi przemysłu elektronicznego i IT byłyby straty materialne w przypadku wystąpienia powodzi. Realizacja budowy zabezpieczeń przeciwpowodziowych może zarówno pozytywnie jak i negatywnie wpływać, m.in. na florę i faunę oraz integralność obszarów chronionych. Należy pamiętać również, iż obok pozytywnego wpływu na wody poprzez ich zabezpieczenie przed przedostaniem się do środowiska, możliwe negatywne oddziaływanie będzie przejawiać się niewłaściwą realizacją zabezpieczeń poprzez zaburzenie stosunków wodnych oraz zmiany naturalności elementów morfologicznych cieków oraz przyrodniczych. Niekorzystne będzie także usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji. Większość niekorzystnych oddziaływań będzie miała charakter krótkotrwały i związane będzie z etapem realizacji inwestycji. Niewątpliwie największe pozytywne oddziaływanie powyższe zadanie mieć będzie na ludzi, dobra materialne i zabytki.

Oddziaływanie powyższego zadania na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – korzystne, pod względem intensywności przekształceń – zauważalne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako pośrednie lub bezpośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako lokalne lub miejscowe, pod względem trwałości oddziaływania – możliwe do rewitalizacji.

Działanie II.D. Budowa i rozbudowa kolejowej infrastruktury bocznicowej do wiodących SAG

Planowane działania w zakresie budowy i rozbudowy infrastruktury kolejowej w postaci bocznic kolejowych do wiodących stref będą miały zarówno **nieznaczne negatywne jak i pozytywne oddziaływanie na środowisko**. Działania będą miały charakter miejscowy. Zakładają one stworzenie połączeń kolejowych kilku stref z możliwością rozładunku i składowania przewożonych materiałów. Prognozuje się prawdopodobne zwiększenie powierzchni utwardzonej (powiększenie nasypów kolejowych) oraz nieznaczny wzrost ilości odprowadzanych wód opadowych, wzrost poziomu hałasu kolejowego w związku z intensyfikacją ruchu kolejowego. Prognozuje się natomiast zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza w tym emisji spalin o zasięgu miejscowym (poprzez zmianę taboru ze spalinowego na elektryczny) oraz pośrednio w związku z powiększeniem udziału transportu kolejowego kosztem transportu drogowego. Nie prognozuje się fragmentacji istniejących siedlisk przyrodniczych. W wyniku prac w obrębie nasypów kolejowych największej presji i degradacji podlegać będą drzewa i krzewy, może okazać się również, że konieczna będzie ich wycinka. Planowane działania mogą być realizowane przy zachowaniu przepisów odrębnych odnoszących się do ochrony środowiska i przyrody.

Oddziaływanie działania na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – nieznacznie korzystne i niekorzystne, pod względem intensywności przekształceń – zauważalne lub znaczące, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i pośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe lub w przypadku realizacji inwestycji dla niektórych komponentów krótkoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i chwilowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe, pod względem trwałości oddziaływania – jako nieodwracalne.

11. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Projekt analizowanego dokumentu przewiduje realizację działań, które będą powodować różne oddziaływania na komponenty środowiska. Rozdział ten prezentuje możliwe rozwiązania, które minimalizują skutki działań o negatywnym charakterze. Również w przypadku odstąpienia od realizacji danej inwestycji bez konkretnego uzasadnienia, zasadne jest przeanalizowanie możliwych sposobów niwelacji niekorzystnych oddziaływań a także rekompensowania poniesionych strat.

Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko powinno się ograniczać stosując odpowiednie rozwiązania administracyjne, organizacyjne bądź techniczne. Najbardziej efektywne są środki administracyjne, gdyż związane są z etapem planowania inwestycji przed przystąpieniem do realizacji. Dodatkowo ich stosowanie eliminuje konieczność stosowania kosztownych zabiegów technicznych. Komplementarność do środków administracyjnych wykazują działania organizacyjne.

Antropopresję można minimalizować poprzez wybór najmniej konfliktowych lokalizacji inwestycji. Warto zaznaczyć, iż znaczenie przy przekształcaniu środowiska mają uwarunkowania lokalne. Ze względu na walory przyrodnicze gmin zrzeszonych w ROF należy podejmować działania minimalizujące negatywny wpływ na te zasoby, na rośliny, zwierzęta oraz integralność siedlisk. Z tego względu działania związane z lokalizacją przyszłych inwestycji należy prowadzić w oparciu o dokumenty planistyczne i wybierając warianty najbardziej korzystne dla środowiska. W przypadku konieczności zrealizowania danego przedsięwzięcia, ze względu na pozytywne korzyści w perspektywie długookresowej, należy tak prowadzić etap realizacji aby ograniczać emisję zanieczyszczeń i hałasu jak również inne negatywne oddziaływania. Dotyczy to głównie działań inwestycyjnych takich jak budowa sieci przesyłowych i uzbrojenie terenów stref, budowa dróg i bocznic kolejowych oraz zabezpieczeń przeciw powodziowych.

Do działań organizacyjno-administracyjnych należy zaliczyć m. in.:

- przeprowadzenie w sposób rzetelny oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, wraz z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniając wysoki poziom merytoryczny oraz biorąc pod uwagę wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione;
- wydawanie decyzji administracyjnych zgodnych z zasadami i wymaganiami ochrony środowiska;
- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych;
- lokowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi;
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko);
- uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji (np. zachowanie terenów zielonych i przyjaznej ludziom przestrzeni publicznej) oraz zachowanie wymogów ochrony krajobrazu;

- odpowiednie zaplanowanie lokalizacji i rodzaju obiektów infrastruktury turystycznej (nie zagrażającej nadmiernej presji na obszary cenne przyrodniczo);
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac budowlanych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt, głównie ryb, płazów, motyli lub stworzenie siedlisk zastępczych,
- uwzględnianie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
- zaplanowanie prac remontowo-budowlanych w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniając wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji; w przypadku stanowisk roślin chronionych, jeśli nie będzie możliwości lokalizacji inwestycji poza nimi, należy zastosować przenoszenie okazów w inne korzystne miejsce,
- 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 techniczne, 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 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. Wśród zabiegów technicznych, stosowanych podczas realizacji prac znajdują zastosowanie następujące praktyki:

- stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie budowy, w tym technologii: niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodoszczędnych i energooszczędnych, tj.:
 - ograniczających emisję substancji zanieczyszczających do wód (uszczelnianie procesów przy budowie i po jej zakończeniu, w uzasadnionych przypadkach prowadzenie monitoringu jakości wód, zabezpieczenie przed wyciekami z urządzeń oraz przestrzeganie warunków pozwoleń na budowę),
 - ograniczających emisję substancji do powietrza (stosowanie pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych) oraz przestrzeganie zaostrzonych warunków pozwoleń na budowę dotyczących odpowiedniego sposobu prowadzenia robót (np. ograniczających pylenie),
- zabezpieczanie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz ograniczanie do minimum zużycia kopalin, poprzez prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki materiałami i odpadami – w celu ochrony powierzchni ziemi, w tym gleb i zasobów naturalnych (kopalin),
- sprawna realizacja prac i ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko w celu skrócenia czasu i zasięgu możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko,
- racjonalne gospodarowanie materiałami ograniczające ilość powstających odpadów,
- rekultywacja bądź przywrócone do stanu sprzed realizacji inwestycji terenów zdegradowanych w wyniku realizacji inwestycji,
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia prac;
- stworzenie siedlisk zastępczych na okres prowadzenia prac oraz budowa odpowiedniej ilości i jakości przejść dla zwierząt,
- wprowadzenie nasadzeń zieleni wzdłuż dróg,
- lokalizacja na terenach niezalesionych i wolnych od zabudowań,
- unikanie lokalizacji przesłaniających zabytki o charakterze lokalnych dominant przestrzennych,
- promowanie bezkonfliktowych rodzajów energii odnawialnej (biomasa odpadowa, biogaz ze składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków oraz energia słoneczna ujmowana w systemach rozproszonych,
- obiekty drogowe - materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych dla tego obszaru;
- zachowanie minimalnych przepływów biologicznych, najlepiej na poziomie średniej niskiej wody z wielolecia,

- ochrona przed powodzią - ograniczenie obwałowań rzek do odcinków, gdzie jest to niezbędne; preferowanie rozwiązań, które umożliwią urozmaicenie kształtu koryta (unikanie prostych trapezowych przekroi, prostowania meandrów, ujednociania głębokości i szerokości koryta); techniczna ochrona przed powodzią powinna być prowadzona w ścisłym powiązaniu z gospodarką przestrzenną.
- ze względu na lokalizację stref aktywności gospodarczej poza obszarami chronionymi, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośredniego, pośredniego, wtórnego, skumulowanego, średnioterminowego, długoterminowego i stałego na istniejące obszary Natura 2000 i ich integralność. Możliwe oddziaływania negatywne będą miały charakter krótkoterminowy i chwilowy. Dodatkowo w Konceptcji przewiduje się realizację działań wspierających bezpośrednio lub pośrednio zwiększanie różnorodności biologicznej i ochronę przyrody. Stan siedlisk pośrednio poprawi się za sprawą działań zmierzających do poprawy jakości powietrza atmosferycznego, wspierających i zapobiegających zanieczyszczeniu środowiska wodnego, wpływających pośrednio poprzez racjonalną gospodarkę przestrzenną na zachowanie walorów obszarów chronionych.

12. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Ustawa nakłada obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko, rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie dokumentu. Do zaproponowanych rozwiązań należy podać uzasadnienie ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

Głównym zagrożeniem dla jakości środowiska na obszarze opracowania jest rozwój terenów przemysłowych i aktywności gospodarczej, a także infrastruktury towarzyszącej kosztem terenów rolniczych i cennych przyrodniczo powodujący także wzrost zagrożenia dla jakości środowiska gruntowo – wodnego, klimatu akustycznego i powietrza atmosferycznego.

Korzystanie z walorów środowiska przyrodniczego powinno zakładać zachowanie równowagi tak, aby zapobiegać negatywnej antropopresji. Ochronie powinny podlegać zarówno obszary cenne przyrodniczo jak i obszary leśne. Działania inwestycyjne w tych obszarach powinny uwzględniać zachowanie walorów przyrodniczych wraz z ich bioróżnorodnością i georóżnorodnością.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania realizacji ustaleń Konceptcji na środowisko przedstawia się następujące wnioski i propozycje działań:

- realizacja nowych obiektów związanych z doprowadzeniem infrastruktury oraz połączeń drogowych, a także zabezpieczeń przeciwpowodziowych, o ile to możliwe winna być lokalizowana poza terenami cennymi przyrodniczo i chronionymi;
- na styku terenów zainwestowanych i terenów potencjalnie cennych przyrodniczo konieczne jest wprowadzenie zabezpieczeń przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko, stosując wszelkie dostępne techniki.

Ustalenia analizowanej Konceptcji są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego, gospodarczego i społecznego ROF, w tym poszczególnych gmin. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z krajowym ustawodawstwem, dokumentami obowiązującymi na terenie gmin oraz województwa i wykorzystują instrumenty służące do jego zrównoważonego rozwoju. Ustalenia Konceptcji bezpośrednio nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych i zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach zurbanizowanych, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach planu uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań gmin zrzeszonych w ROF.

Rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć:

- innej lokalizacji (warianty lokalizacji),
- innego sposobu prowadzenia inwestycji (warianty konstrukcyjne i technologiczne),
- innego sposobu zarządzania (warianty organizacyjne),

- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

Prognoza dotycząca oddziaływania na środowisko Konceptcji lokalizacji stref zwiększonej aktywności gospodarczej, nie przewiduje znaczącego oddziaływania na środowisko przewidzianych do realizacji działań. Dla pewnych działań o charakterze inwestycyjnym określono możliwe negatywne oddziaływanie, które może wystąpić, ale nie zawsze musi na co główny wpływ będzie miała ostateczna decyzja lokalizacyjna, jak również przyjęta technologia. Mając na uwadze powyższe oraz ogólny poziom zdefiniowanych w projekcie Konceptcji działań, na obecnym etapie prognozy przyjmuje się założenia odnoszące się jedynie do charakteru planowanych działań, bez wskazywania konkretnych rozwiązań dla działań mogących przynieść możliwe negatywne oddziaływania. Niektóre działania istotne dla rozwoju obszaru, a mogące potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko, będą mogły być realizowane pod warunkiem zastosowania odpowiednich działań zapobiegawczych i minimalizujących.

13. OPIS PRZEWIDYWANYCH METOD I CZĘSTOTLIWOŚCI MONITORINGU W PRZYPADKU ZNACZĄCEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO, SPOWODOWANEGO REALIZACJĄ STRATEGII

Zaproponowane w Konceptcji cele i działania nie będą powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Jednak aby móc ocenić wpływ inwestycji, jak również postęp w realizacji założeń określonych w dokumencie i w razie konieczności podejmować na bieżąco działania korygujące, jeśli będą wymagane.

Wdrażanie rozwiązań przewidzianych w omawianej Konceptcji wymaga stałego monitorowania oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym. Podstawą właściwej oceny wdrażania założeń Konceptcji, a także określenia problemów w osiągnięciu założonych celów jest prawidłowy system sprawozdawczości, oparty na zestawie określonych wskaźników. Powinien on zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania środowiskiem planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych oraz pozwolić regulować działalność podmiotów, a jednocześnie ułatwiać funkcjonowanie systemu wydawania decyzji, udzielania zezwoleń i egzekucji.

Konceptcja określa konstrukcję systemu monitorowania umożliwiającego pomiar, kontrolę, interpretację efektów realizowanych działań oraz uaktualnienia dokumentu. W dokumencie tym zaproponowano wskaźniki, które powinny pozwolić określić stopień realizacji poszczególnych działań. Wskaźniki dotyczyć będą rezultatów oraz produktów Konceptcji. Ocena realizacji Konceptcji na podstawie wyznaczonych wskaźników dokonywana będzie systematycznie (co roku, co dwa lata).

Zamieszczone w dokumencie propozycje wskaźników monitorowania jego realizacji są właściwe i pozwalają w wraz z wynikami monitoringu prowadzonego przez inne powołane do tego służby (WIOŚ, RDOŚ) ocenić zmiany, jakie nastąpią w środowisku w wyniku ich realizacji.

14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Celem opracowania **prognozy oddziaływania na środowisko** projektu Konceptcji Lokalizacji Stref Zwiększonej Aktywności Gospodarczej na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego, zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, jest kompleksowa analiza możliwego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przewidzianych w niej działań, ocena występowania oddziaływań skumulowanych i analiza możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych oraz potrzeby działań kompensacyjnych.

Podstawa prawna

Projekt prognozy opracowany został według przepisów prawa polskiego, tj. zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko⁴¹, która zawiera transpozycję

⁴¹ Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm

do prawodawstwa polskiego Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko⁴². Następnie, opracowany w ten sposób zakres prognozy, w ramach uzgodnień z organami właściwymi, uzupełniony został o inne niezbędne elementy wynikające z przepisów prawnych.

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

Analiza projektu Konceptcji Lokalizacji Stref Zwiększonej Aktywności Gospodarczej na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Analiza Konceptcji była punktem wyjściowym prac. Objęła ona podstawową strukturę dokumentu, na podstawie czego z ogólnych sformułowań dotyczących planowanych celów i działań wyciągnięto wnioski odnośnie możliwości oddziaływania na środowisko.

Z analizy podstawowych dokumentów strategicznych UE, krajowych i regionalnych związanych z Konceptcją można wnioskować, że realizuje ona ich cele w stopniu, w jakim pozwala jej zakres.

Analiza stanu środowiska na obszarze objętym Konceptcją

W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Konceptcją, jak również określono jego aktualny stan. Z jednej strony służyć to powinno takiej realizacji Konceptcji, aby maksymalnie została ona wykorzystana do poprawy stanu środowiska, a z drugiej do umożliwienia oceny wpływu na środowisko i identyfikacji ewentualnych znaczących oddziaływań negatywnych jak również zaproponowania działań minimalizujących ten wpływ, wskazania działań alternatywnych i ewentualnie kompensujących.

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

Prognoza opiera się na analizie poszczególnych grup działań, które będą realizowane w ramach realizacji celów strategicznych Konceptcji oraz na analizie ich oddziaływań na poszczególne elementy środowiska. Cele strategiczne Konceptcji określają ogólny kierunek rozwoju stref zwiększonej aktywności gospodarczej w gminach Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego i obejmują tylko najważniejsze elementy tego systemu – z tego punktu widzenia nadrzędnym celem jest współpraca gmin obszaru funkcjonalnego na rzecz tworzenia nowych i rozwoju istniejących stref aktywności gospodarczej w celu przyciągnięcia jak największej liczby inwestorów i utworzenia regionalnej i lokalnych specjalizacji gospodarczych. Cele strategiczne są długookresowe i ich zrealizowanie obejmuje cały okres obowiązywania Konceptcji.

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

Szczegółowe analizy zostały wykonane dla każdego rodzaju działań, które posiadają charakter inwestycyjny (nie analizowano działań o charakterze czysto organizacyjno – administracyjnym). Należy podkreślić, że wobec ogólnego charakteru Konceptcji, zaprezentowane hipotetyczne oddziaływania mogą być przedstawione tylko w sposób ogólny, a konkretne oddziaływania będą zależały od lokalizacji i charakterystyki danego przedsięwzięcia proponowanego do wsparcia w ramach Konceptcji.

W wyniku analiz stwierdzono, że możliwe negatywne oddziaływania na środowisko mogą nastąpić w zakresie realizacji projektów związanych z rozbudową infrastruktury drogowej, pracami związanymi z uzbrojeniem i doprowadzeniem infrastruktury technicznej do stref aktywności gospodarczej, a także budowy zabezpieczeń przeciwpowodziowych. Szczególną uwagę należy zwrócić na przebieg dróg przez obszary chronione lub w ich

⁴² Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich L197/30 z dn. 21.07.2001 r.

sąsiedztwie. Oddziaływania negatywne związane będą również z prowadzeniem prac budowlanych i ziemnych. Jednak w większości przypadków będą one miały charakter krótkotrwały i miejscowy lub lokalny. Prowadzenie takich prac będzie również negatywnie oddziaływać na ludzi, rośliny i zwierzęta poprzez emisję zanieczyszczeń i hałasu do środowiska. Należy zaznaczyć, że inwestycje drogowe w długiej perspektywie przyniosą korzyści dla ochrony stanu jakości powietrza.

Pozytywne oddziaływania przyniosą pośrednio działania związane z opracowaniem miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Ocena oddziaływań na poszczególne elementy środowiska

Podsumowanie oddziaływań na powietrze

Pozytywne oddziaływanie na stan jakości powietrza w ramach realizacji koncepcji związane będzie przede wszystkim ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń. Obniżenie ładunku emisji zanieczyszczeń nastąpi poprzez realizację inwestycji dotyczących budowy oraz rozbudowy dróg lokalnych i dojazdowych oraz budowę i modernizację bocznic kolejowych. Działania te pozwolą, dzięki skróceniu połączeń drogowych na zredukowanie emisji zanieczyszczeń z samochodów poruszających się między strefami oraz między strefami i głównymi drogami (szczególnie autostradą A4). Pozytywny wpływ na powietrze atmosferyczne będzie miało także opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Wskażą one kierunki zagospodarowania poszczególnych stref uwzględniając również aspekty ochrony powietrza.

Oddziaływania negatywne w każdym wypadku mają charakter przejściowy i krótkotrwały, najczęściej związane z fazą realizacji inwestycji (spaliny z maszyn budowlanych, pylenie z placów budów).

Podsumowanie oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne

W sposób pośredni oddziaływanie pozytywne na wody będzie miało opracowanie planów miejscowych. Pozytywny wpływ wywierać będzie także podłączenie do sieci kanalizacyjnej przyszłych stref. Pozwoli to zabezpieczyć wody podziemne i powierzchniowe przed zanieczyszczeniami, a także ograniczyć ilość zanieczyszczeń przedostających się do środowiska. W sposób bezpośredni, pozytywny wpływ będą miały natomiast zadania związane z wprowadzeniem zabezpieczeń przeciwpowodziowych w strefach. Potencjalne negatywne oddziaływania, na wody dotyczyć będą zadań związanych z poprawą drogowych powiązań stref aktywności gospodarczej, a związane będą z budową lub przebudową dróg gminnych i dojazdowych. Mogą mieć one charakter przejściowy albo stały. Niepożądane oddziaływania na wody mogą zaistnieć zarówno w czasie budowy jak i eksploatacji. Etap budowy związany jest z odwodnieniem terenu, co może skutkować czasowym obniżeniem zwierciadła wód gruntowych i zmianą stosunków wodnych.

Możliwe jest również przedostawanie się zanieczyszczeń do wód podziemnych. Również użytkowanie dróg jest źródłem zanieczyszczeń. Szczególnie niekorzystne dla wód będą tutaj zanieczyszczenia węglowodorami ropopochodnymi i związkami soli, infiltrującymi z wodami opadowymi i roztopowymi.

Podsumowanie oddziaływań na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny, w tym na obszary Natura 2000

Działania uwzględnione w koncepcji mogą mieć bezpośredni pozytywny wpływ na utrzymanie różnorodności biologicznej, jak również utrzymanie siedlisk zwierząt, stanowisk roślin chronionych oraz siedlisk przyrodniczych. Dotyczy to w szczególności zadania dotyczącego opracowania planów miejscowych.

Zarówno pośredni pozytywny, ale również możliwy negatywny wpływ na przyrodę będą miały zaprojektowane w koncepcji działania związane z wprowadzeniem zabezpieczeń przeciwpowodziowych w strefach.

Działania przewidziane do realizacji, które wytycza koncepcja zawierają także inwestycje, które potencjalnie w sposób negatywny mogą powodować oddziaływanie na różnorodność biologiczną, florę i faunę w obszarze funkcjonalnym, a także obszary chronione. Grupą działań, dla których prognozowane jest możliwe negatywne oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz siedliska zwierząt, a także stanowiska roślin chronionych są działania związane z zadaniami dotyczącymi poprawy drogowych powiązań na terenie gmin i miast wraz z rozwojem sieci dróg gminnych i dojazdowych. Koncepcja wstępnie określa lokalizacje przedsięwzięć, jednak nie są to dokładne szkice przebiegu projektowanych tras. Po przeprowadzeniu analizy przebiegu wstępnie zaproponowanych tras dróg lokalnych i dojazdowych należy stwierdzić, że żadna z nich nie będzie przebiegała przez obszary prawnie chronione.

W kontekście oddziaływania na różnorodność biologiczną oraz obszary chronione należy zwrócić uwagę na zaplanowaną w koncepcji budowę lokalnej drogi wraz z budową mostu na rzece Wisłok, łączących gminę Miasto Rzeszów z gminą Boguchwała i gminą Lubenia w powiecie rzeszowskim. W związku z realizacją tego zadania możliwe jest (w zależności od dokładnej lokalizacji inwestycji, na obecnym etapie planowania nie jest ona dokładnie określona) wystąpienie negatywnego oddziaływania na środowisko. W przypadku realizacji inwestycji odnoszącej się do budowy mostu na Wistoce, oddziaływanie będzie miało charakter miejscowy. Na etapie przystąpienia do realizacji inwestycji niezwykle istotnym będzie przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji ichtiologicznej oraz siedlisk przyrodniczych z jednoczesnym określeniem wpływu na poszczególne przedmioty ochrony.

W związku z planowanym uzbrojeniem terenu, potencjalnie negatywne oddziaływanie może dotyczyć obszaru Natura 2000 Mrowle Łąki. W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru znajdują się przyszłe strefy aktywności. Należy zatem dołożyć starań, aby wszelkie inwestycje jak np. doprowadzenie wody, kanalizacji lub sieci teleinformatycznych nie wpłynęły na przedmioty ochrony (siedliska łąkowe oraz motyle, m.in. czerwończyk nieparek, czerwończyk fioletek) i nie doprowadziło do ich utraty.

Pośrednio potencjalnie negatywnie na środowisko przyrodnicze mogą wpływać inwestycje związane z zabezpieczeniami przeciwpowodziowymi. Wprowadzanie takich zabezpieczeń będzie wiązało się z wycinką drzew, krzewów, zajmowaniem powierzchni czynnych biologicznie, a także zmniejszaniem naturalnej retencji.

Podsumowanie oddziaływań na krajobraz

Kluczowy wpływ na krajobraz w ramach oddziaływania na walory krajobrazowe, które mogą pozytywnie wpłynąć na krajobraz są inwestycje dotyczące opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz bocznic kolejowych. Wpłyną one na uporządkowanie terenów zurbanizowanych, a także pozwolą na zmniejszenie stopnia zdegradowania dróg lokalnych.

Przewidywane negatywne oddziaływanie na krajobraz może być powodowane przez inwestycje drogowe umiejscowione poza terenami miejskimi. Negatywne oddziaływanie na krajobraz może być spowodowane także przez działalność związaną z doprowadzeniem infrastruktury technicznej do stref aktywności gospodarczej.

Podsumowanie oddziaływań na ludzi

Biorąc pod uwagę zaprojektowane w koncepcji inwestycje i działania, należy stwierdzić, iż wszystkie z nich będą pośrednio lub bezpośrednio pozytywnie oddziaływać na ludzi – w sferze zdrowia i bezpieczeństwa. Inwestycje drogowe i inne infrastrukturalne poprawią dostępność i stopień zainwestowania obszaru funkcjonalnego. Wszystkie zaplanowane działania wpłyną także na poprawę jakości życia mieszkańców obszaru funkcjonalnego.

Podsumowanie oddziaływań na powierzchnię Ziemi i zasoby naturalne

Oddziaływanie pozytywne w sposób pośredni będzie miała realizacja zadania dotyczącego opracowania planów miejscowych. W sposób pośredni pozytywnie wpłyną także zadania dotyczące wprowadzenia zabezpieczeń przeciwpowodziowych w strefach. Pozwolą one ochronić także środowisko glebowe przed przedostaniem się zanieczyszczeń i szkodliwych substancji używanych w przemyśle w przypadku zjawisk ekstremalnych. Negatywne oddziaływania prognozowane są w związku z planowaną modernizacją i budową dróg, rozbudową bocznic kolejowych, doprowadzeniem do stref infrastruktury technicznej oraz uzbrojeniem terenu. Negatywne oddziaływanie na gleby spowoduje również infiltracja różnego rodzaju zanieczyszczeń na etapie budowy, a także wywiewanie gleb. Oddziaływania związane z powyżej opisanymi inwestycjami będą miały charakter bezpośredni, krótkotrwały (związany z etapem prowadzenia prac budowlanych) oraz miejscowy.

Podsumowanie oddziaływań na zabytki i dobra materialne

Pośredni pozytywny wpływ będą mieć wszelkie działania służące kształtowaniu i stabilizacji rynku pracy i edukacji, ponieważ przekładają się na poprawienie ogólnego stanu gospodarczego regionu, a zatem również na odpowiednią dbałość o dobra materialne, w tym zabytki.

Większość negatywnych oddziaływań związana będzie z pracami modernizacyjnymi, podczas których może dojść do bezpośrednich mechanicznych uszkodzeń obiektów.

Ocena oddziaływań skumulowanych

Oddziaływania skumulowane analizowanej Konceptcji definiowane są, jako zmiany w środowisku wywołane wpływem proponowanych w Konceptcji działań w połączeniu z innymi oddziaływaniami obecnymi w przestrzeni i oddziaływaniami przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w przyszłości.

Konceptcja ma charakter ogólny i nie są w nim dokładnie sprecyzowane możliwe do wsparcia przedsięwzięcia co do ich lokalizacji. W tej sytuacji można jedynie przypuszczać, że kumulacja oddziaływań jest prawdopodobna, jeżeli będą one zlokalizowane w obrębie już istniejących lub przewidywanych w przyszłości kumulacji oddziaływań z istniejącej i/lub planowanej infrastruktury.

Analiza możliwości oddziaływania transgranicznego

W ramach prac nad prognozą przeanalizowano możliwość wystąpienia oddziaływań na środowisko w aspekcie transgranicznym zarówno w zakresie oddziaływań na kraje sąsiednie. W trakcie prac nad prognozą przeanalizowano wszystkie typy działań ujęte w Konceptcji i z wykonanych analiz wynika, że można wykluczyć tego typu oddziaływania ze względu na miejscowy lub lokalny zasięg działań i ich skutków.

Ocena skutków w przypadku braku realizacji Konceptcji oraz korzyści z jej realizacji

Pomimo, że niektóre działania określone w Konceptcji mogą oddziaływać na środowisko negatywnie, szczególnie w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej oraz towarzyszącej powstawaniu stref to większość z nich będzie miała także pozytywny wpływ na środowisko naturalne.

Oceniając wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji działań zaplanowanych w projekcie Konceptcji, skupiono się na efektach ekologicznych, jakie nie zostaną osiągnięte w przypadku braku realizacji pewnych działań zaprojektowanych w opracowywanym dokumencie. Należy jednak zauważyć, że projektowany dokument dotyczy kwestii ekonomicznych oraz przestrzennych związanych z powoływaniem obszarów wzmożonej aktywności gospodarczej ROF, nie zaś kwestii dotyczących rozwiązywania lub zapobiegania problemom środowiskowym. Przewiduje się, że brak realizacji Konceptcji nie wpłynie znacząco na stan środowiska. Brak realizacji Konceptcji przyczyni się do ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko wykazanego w prognozie oddziaływania, jaki zaistniałby w przypadku realizacji projektu Konceptcji, ale brak realizacji pewnych działań w niej określonych może mieć inne potencjalne negatywne skutki dla środowiska, m.in.:

- brak podstawowego narzędzia planistycznego, jaki stanowią miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
- brak odpowiednich zabezpieczeń przeciwpowodziowych na terenie stref,
- brak rozbudowy systemów oczyszczania ścieków na terenie stref,
- brak inwestycji związanych z budową i modernizacją dróg lokalnych, dojazdowych i bocznic kolejowych.

Istotne skutki negatywne w przypadku odstąpienia od realizacji założeń Konceptcji, mogą wystąpić w sferze społecznej i gospodarczej.

Analiza powyższych skutków braku realizacji Konceptcji może prowadzić do wniosku, iż niezrealizowanie inwestycji określonych w dokumencie wywołać może skutki negatywne, poza ekonomicznymi także dotyczące ochrony środowiska, mimo, iż niektóre działania, jak wykazano w analizach, mogą równocześnie negatywnie oddziaływać na niektóre elementy środowiska.

Podsumowując, można stwierdzić, iż korzystnym z punktu widzenia środowiska przyrodniczego, a także społecznego i ekonomicznego jest doprowadzenie do realizacji celów zapisanych w Konceptcji przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju i przy wykorzystaniu zaproponowanych w niniejszej prognozie kryteriów środowiskowych realizacji poszczególnych działań.

Prezentacja wariantów alternatywnych

Biorąc pod uwagę ogólny charakter Konceptcji oraz brak charakterystyki inwestycji większości inwestycji co do ich szczegółowej lokalizacji oraz skali, w prognozie przedstawiono możliwy wpływ na obszary chronione, a także inne wrażliwe komponenty środowiska. Stwarza to szansę przybliżonej oceny możliwości zastosowania

wariantów alternatywnych w celu wyeliminowania lub zmniejszenia negatywnych oddziaływań we wskazanych obszarach działań, jakie będą proponowane do realizacji. Może to być wykorzystane przy wyborze wariantów realizacji działań na etapie.

Rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć:

- innej lokalizacji (warianty lokalizacji),
- innego sposobu prowadzenia inwestycji (warianty konstrukcyjne i technologiczne),
- innego sposobu zarządzania (warianty organizacyjne),
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

Propozycje metod oceny skutków realizacji Konceptcji

Zaproponowane w Konceptcji cele i działania nie będą powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Jednak aby móc ocenić wpływ inwestycji, jak również postęp w realizacji założeń określonych w dokumencie i w razie konieczności podejmować na bieżąco działania korygujące, jeśli będą wymagane, w Konceptcji zaproponowano wskaźniki, które powinny pozwolić określić stopień realizacji poszczególnych działań. Wskaźniki dotyczyć będą rezultatów oraz produktów Konceptcji. Ocena realizacji Konceptcji na podstawie wyznaczonych wskaźników dokonywana będzie systematycznie (co roku, co dwa lata). Zamieszczone w dokumencie propozycje wskaźników monitorowania jego realizacji są właściwe i pozwalają wraz z wynikami monitoringów prowadzonych przez inne powołane do tego służby (WIOŚ, RDOŚ) ocenić zmiany, jakie nastąpią w środowisku w wyniku ich realizacji.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych analiz w trakcie prac nad prognozą oddziaływania na środowisko można wyciągnąć następujące wnioski ogólne:

- ocenia się, że Konceptcja, jako całość będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko i sprzyjać rozwiązaniu niektórych problemów dotyczących poprawy stanu środowiska, niemniej niektóre typy działań mogą wpływać również negatywnie na poszczególne elementy środowiska. Szczegółowe wnioski w tym zakresie przedstawione są w odpowiednich rozdziałach prognozy,
- na podstawie analizy celów dokumentów strategicznych UE, stwierdza się, że Konceptcja realizuje cele tych dokumentów,
- w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań Konceptcji na środowisko zaproponowano działania ograniczające możliwy negatywny wpływ na środowisko niektórych działań,
- w wyniku analiz możliwości wystąpienia oddziaływań Konceptcji na środowisko w aspekcie transgranicznym, takich oddziaływań nie stwierdzono.

Spis tabel

Tabela 1 Złoża surowców naturalnych na terenie ROF w podziale na gminy z uwzględnieniem stanu zagospodarowania.....	12
Tabela 2 Jednolite części wód powierzchniowych położonych na terenach gmin ROF.	15
Tabela 3 Jednolite części wód podziemnych położonych na terenach gmin ROF.	18
Tabela 4. Obszary prawnie chronione w Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym (stan na 31.12.2013)	23
Tabela 5. Powierzchnie gruntów leśnych w gminach Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego (stan na 31.12.2013).....	26
Tabela 6. Tereny zieleni w ROF(stan na 31.12.2013).....	26
Tabela 7. Stacje pomiarowe na terenie ROF w 2010-2013 roku, w których prowadzono pomiar stężeń benzo(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM _{2,5} i pyłu zawieszonego PM ₁₀	27
Tabela 8. Wyniki pomiarów stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM ₁₀ w granicach Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego w latach 2010-2013	28
Tabela 9. Wyniki pomiarów stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM _{2,5} w granicach Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego w latach 2010-2013	29
Tabela 10. Wyniki pomiarów stężeń benzo(a)pirenu prowadzonych na terenie Rzeszowa w latach 2010-2013 ..	30
Tabela 11 Bilans energii finalnej z odnawialnych źródeł energii Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego	30
Tabela 12. Wyniki pomiaru hałasu drogowego w Łańcucie w 2011 r.	32
Tabela 13. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób, zamieszkujących lokale, narażone na hałas pochodzący od ruchu drogowego, oceniana wskaźnikami L _{DWN} i L _N w Rzeszowie.	33
Tabela 14. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, narażonych na hałas kolejowy, oceniany wskaźnikami L _{DWN} i L _N	34
Tabela 15 Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód w jednolitych częściach wód powierzchniowych, przepływających przez obszar ROF, objętych monitoringiem w latach 2010-2013 – ocena za 2013 r.	35
Tabela 16 Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na obszarze Miasta Rzeszowa	35
Tabela 17 Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych i ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	36
Tabela 18. Zmiana poziomu zakwaszenia i potrzeb wapnowania gleb w powiecie łańcuckim, rzeszowski i strzyżowskim w latach 2011- 2013.....	37
Tabela 19. Średnie zawartości próchnicy i N- min w poziomie 0- 60 cm w glebach w powiecie łańcuckim, rzeszowskim i strzyżowskim w 2013 r. [opracowanie na podstawie badań zleconych przez producentów rolnych]	37
Tabela 20. Procentowy udział gleb o niskiej i bardzo niskiej zawartości fosforu, potasu i magnezu na terenie powiatu rzeszowskiego, strzyżowskiego i łańcuckiego w latach 2010-2013.....	38
Tabela 21. Zawartość ołowiu, kadmu i rtęci w glebach powiatu rzeszowskiego 2013 r.	38
Tabela 22 Masa zmieszanych odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego (ROF) w 2013 roku	45
Tabela 23 Łączna masa selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego (ROF) w 2013 roku	46
Tabela 24 Wybrane kryteria oceny wpływu Koncepcji Lokalizacji Stref Zwiększonej Aktywności Gospodarczej w Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym na poszczególne elementy środowiska	51
Tabela 25 Prognoza wpływu ustaleń Koncepcji Lokalizacji Stref Zwiększonej Aktywności Gospodarczej na terenie ROF na poszczególne elementy środowiska.	55
Tabela 26 Legenda do matrycy	57
Tabela 27 Wykaz zastosowanych wskaźników	58

Spis rysunków

Rysunek 1. Lokalizacja Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego	11
Rysunek 2 Lokalizacja JCWPd na terenie ROF. Źródło: PSH	19
Rysunek 3. Lokalizacja stref względem terenów zagrożonych wodami powodziowymi (Q1%)	21
Rysunek 4. Strefy zagrożone podtopieniami wg PIG. [opracowanie własne]	22
Rysunek 5. Stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 na przestrzeni lat 2010-2013, na stacji pomiarowej Rzeszów – ul. Szopena i Rzeszów – osiedle Nowe Miasto	28
Rysunek 6. Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego poziomu 24-godz. dla pyłu PM10 w poszczególnych miesiącach w latach 2010-2013	29
Rysunek 7. Lokalizacja najnowszych stacji GSM, UMTS, CDMA, LTE na terenie gmin należących do ROF [btsearch.pl]	40
Rysunek 8. Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych na obszarze województwa podkarpackiego w 2013r. oraz wyniki badań poziomów pól elektromagnetycznych; województwo podkarpackie 2013r.	40