ZARZĄD WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU „ZMIANY PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO - PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OŚRODKA WOJEWÓDZKIEGO”



Kielce, maj 2020

ŚWIĘTOKRZYSKIE BIURO
ROZWOJU REGIONALNEGO
ul.Targowa 18, 25-520 Kielce: tel. (041) 362-70-12, fax. (041) 343-01-79, e-mail: sekretariat@sbrr.pl
Zespół Planowania Przestrzennego Województwa: tel. (041) 343-81-74, wew. 3010-3070, e-mail: zppw@sbrr.pl

Opracowano w Świętokrzyskim Biurze Rozwoju Regionalnego w Kielcach
Dyrektor Biura mgr inż. Krzysztof Domagała

mgr inż. arch. Ryszard Nagórny — generalny projektant
mgr inż. arch. Katarzyna Bieniek-Kaszyńska — generalny projektant, kierownik zespołu

mgr Agnieszka Przygodzka — osoba kierująca zespołem wykonującym opracowanie Prognozy

mgr inż. Anna Buras
mgr inż. Jolanta Florczyk
mgr inż. Katarzyna Jandała
mgr Magdalena Kwiatkowska
inż. Maciej Kuliński
mgr inż. Jolanta Papros
mgr Andrzej Sikora
mgr Lena Skibińska-Opoka
mgr Ewa Tatarek
mgr Katarzyna Wdowczyk

ŚWIĘTOKRZYSKIE BIURO
ROZWOJU REGIONALNEGO
ul. Targowa 18, 25-520 Kielce: tel. (041) 362-70-12, fax. (041) 343-81-79, e-mail: sekretariat@sbrr.pl
Zespół Planowania Przestrzennego Województwa: tel. (041) 343-81-74, wew. 3010-3070, e-mail: zpp@sbrr.pl

Oświadczenie osoby kierującej zespołem autorów
Prognozy oddziaływania na środowisko
projektu „Zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego
Województwa Świętokrzyskiego
— Plan Zagospodarowania Przestrzennego
Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego"

Ja, Agnieszka Przygodzka oświadczam, że jako osoba kierująca zespołem autorów Prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego — Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego" spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2020, poz. 283 z późn. zm.).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego świadectwa.

Kielce, dn. 22.05.2020 r. ...Agnieszka Przygodzka.....

SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE …….. 3
1. Podstawa formalno-prawna sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko . 3
2. Cel sporządzenia prognozy ……..…… 3
3. Zakres merytoryczny prognozy ……..……. 4
4. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy ……..…….. 6
5. Materiały wykorzystane przy sporządzaniu prognozy ……..… 7

II. ANALIZA ZAWARTOŚCI PROJEKTU „ZMIANY PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO — PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OŚRODKA WOJEWÓDZKIEGO” ……..…. 9
1. Ogólna zawartość projektu Planu MOF OW .……...…. 9
2. Powiązania projektu Planu MOF OW z innymi dokumentami ……..……. 19

III. STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO NA OBSZARZE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OŚRODKA WOJEWÓDZKIEGO ..……..… 23
1. Ocena aktualnego stanu środowiska na obszarze Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego ……..…….. 23
1.1. Ogólna charakterystyka Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego …….. 23
1.2. Podział fizyczno-geograficzny ……..……...… 24
1.3. Krajobraz …… 24
1.4. Budowa geologiczna ……..… 26
1.5. Surowce mineralne ……..…... 27
1.6. Osuwiska ……..…... 28
1.7. Gleby ……..… 29
1.8. Zasoby wodne ……..……. 32
1.9. Powietrze atmosferyczne ……..…... 34
1.10. Lasy ……..….. 37
1.11. Prawna ochrona przyrody ……..……. 39
1.12. System przyrodniczy ……..…... 40
1.13.Klimat akustyczny …….. 41
1.14. Pola elektromagnetyczne (PEM) ……..…… 45
1.15. Poważne awarie ……..... 46
2. Istotne problemy ochrony środowiska występujące na obszarze MOF OW ……..… 48

IV. ANALIZY I OCENY …… 51
1. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Planu MOF OW ……..…….. 51

2. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz sposoby ich uwzględnienia w projekcie Planu MOF OW …… 54
3. Przewidywane oddziaływania skutków realizacji projektu Planu MOF OW na środowisko przyrodnicze, zdrowie i jakość życia ludzi oraz zabytki ……..…… 67
3.1. Zasoby i jakość wód powierzchniowych i podziemnych ……..……. 68
3.2. Powietrze atmosferyczne i klimat ……..…. 74
3.3. Zasoby gleb ……..…. 83
3.4. Powierzchnia ziemi i krajobraz ……. 86
3.5. Różnorodność biologiczna ……..... 89
3.6. Oddziaływania akustyczne …… 101
3.7. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych ……..…. 106
3.8. Gospodarka odpadami ……...…… 108
3.9. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii …… 110
3.10. Zdrowie i jakość życia ludzi …… 111
3.11. Zabytki i dobra materialne ……...… 114
4. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko ……..…. 116
5. Oddziaływanie na obszary europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 ……..….. 133
6. Oddziaływanie na pozostałe formy ochrony przyrody …… 138
7. Oddziaływanie na korytarze ekologiczne ……..…… 152
8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko ……..…. 154
9. Ogólne zalecenia dotyczące kompensacji przyrodniczej ……. 159
10. Potencjalne transgraniczne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze …….. 160
11. Wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy …… 160

V. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU „PROGRAMU …” ……..… 161

VI. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM ……...… 164

I. WPROWADZENIE

1. Podstawa formalno-prawna sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko

Podstawę formalno-prawną sporządzenia Prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu *„Zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego — Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego”* stanowi:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2020, poz. 283 z późn. zm.);

oraz przepisy prawne Unii Europejskiej:

- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska.

Zgodnie z art. 46, ust. 1 pkt 1 przywołanej powyżej ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty: koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju wyznaczające ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Ponadto przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest również wymagane w przypadku projektu zmiany dokumentu (art. 46, ust. 2 ww. ustawy).

Przez strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko rozumie się postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu obejmujące w szczególności (art. 3, ust. 14 ww. ustawy):

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko;
- sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko;
- uzyskanie wymaganych ustawą opinii;
- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

2. Cel sporządzenia prognozy

Zgodnie z art. 8 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2019, poz. 1396 z późn. zm.): *„Polityki, strategie, plany lub programy dotyczące w szczególności przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, gospodarki przestrzennej, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu powinny uwzględniać zasady ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju”.*

Art. 51, ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko nakłada na organ opracowujący projekt dokumentu obowiązek sporządzenia dla niego prognozy oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z zapisami ustawowymi rolą prognozy jest sprawdzenie, czy w rozwiązaniach przyjętych w analizowanym dokumencie zabezpieczony został we właściwy sposób „interes” środowiska przyrodniczego. Ocenia ona stopień i sposób uwzględnienia zagadnień zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska. Określa możliwe negatywne skutki w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji zapisów analizowanego dokumentu. Przedstawia ponadto możliwości ograniczenia potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko związanych z realizacją postanowień dokumentu i formułuje zalecenia dotyczące przeciwdziałania potencjalnym negatywnym skutkom.

3. Zakres merytoryczny prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona dla projektu dokumentu powinna zawierać (art. 51, ust. 2 ww. ustawy OOŚ):

„a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,

b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,

c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,

d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,

e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym”,

f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów — kierującego tym zespołem o spełnieniu wymagań , o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;

g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.

Ponadto prognoza powinna określać, analizować i oceniać:

„a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,

b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,

d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- *różnorodność biologiczną,*
- *ludzi,*
- *zwierzęta,*
- *rośliny,*
- *wodę,*

– powietrze,
– powierzchnię ziemi,
– krajobraz,
– klimat,
– zasoby naturalne,
– zabytki,
– dobra materialne
– z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;”.

Prognoza powinna również przedstawiać:

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

Art. 52, ust. 1 ww. ustawy stanowi, że informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów z nim powiązanych. W związku z powyższym, ponieważ projekt *„Zmiany Planu …”* jest dokumentem o charakterze dość ogólnym, sporządzona dla niego prognoza oddziaływania na środowisko również cechuje się pewnym stopniem ogólności. Uszczegółowienie ocen oddziaływania na środowisko inwestycji i działań przewidzianych do realizacji w ramach tego dokumentu będzie możliwe dopiero na etapie sporządzania konkretnych projektów realizacyjnych. Jest to zgodne z podręcznikiem *„Natura 2000 w planowaniu przestrzennym …” (MŚ, GDOŚ*), w którym wskazano, że:

„… dla kpzk (Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju) i pzpw (planów zagospodarowania przestrzennego województw) prognozy będą miały charakter bardziej ogólny, oceniający wpływ kierunków polityki przestrzennej na środowisko i obszary Natura 2000, natomiast w przypadku suikzpg (studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin) i mpzp (miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego) prognozy będą bardziej szczegółowe, odnosząc się do konkretnych planowanych kierunków i form zagospodarowania przestrzennego” (str. 75)

oraz

„Ze względu na nieostrość ustaleń formułowanych w dokumentach planistycznych oraz możliwości przeprowadzenia oceny wpływu na środowisko przedsięwzięć, dla których ramy wyznaczają dokumenty planistyczne (gdzie możliwe jest przygotowanie raportu lub raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko), należy brać pod uwagę, że prognoza sporządzana dla dokumentów planistycznych ma właśnie charakter strategiczny (ogólny), a stosowane w niej metody są bardziej subiektywne, niż używane w ocenach dla konkretnych przedsięwzięć” (str. 91).

Dokumenty krajowe i wojewódzkie, z których zostały zaczerpnięte inwestycje, które znalazły się w *projekcie Planu MOF OW*, posiadają opracowane własne prognozy analizujące wpływ ich ustaleń na środowisko, w których odniesiono się do oddziaływania na środowisko planowanych do realizacji przedsięwzięć. Autorzy *projektu Planu MOF OW* starali się

wykorzystać w miarę możliwości rekomendacje zawarte we wnioskach z tych prognoz, tak aby zminimalizować, względnie wyeliminować potencjalne zagrożenia przestrzeni przyrodniczej i zapobiegać potencjalnym konfliktom funkcjonalnym. Również rozstrzygnięcia odnośnie rozwiązań alternatywnych planowanych inwestycji zawarte w Prognozie oddziaływania na środowisko sporządzonej dla *projektu Planu MOF OW* są zbieżne z takimi samymi rozstrzygnięciami z prognoz wykonanych dla dokumentów, w których te inwestycje zostały zamieszczone.

Z art. 53, 57 i 58 ww. ustawy wynika, że organ opracowujący projekt dokumentu powinien uzgodnić zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko z właściwymi organami. W przypadku *projektu Planu MOF OW* są nimi: regionalny dyrektor ochrony środowiska oraz państwowy wojewódzki inspektor sanitarny. W związku z powyższym zakres merytoryczny prognozy oddziaływania na środowisko projektu *Planu MOF OW* został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach (pismo znak: WPN.II.411.1.52.2018.AN, z dnia 16.11.2018 r.) oraz ze Świętokrzyskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (pismo znak: NZ.9022.5.122.2018 z dnia 13.11.2018 r.).

4. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Dotychczas nie zostały ujednolicone i uszczegółowione metody wykonywania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko. Przepisy prawne nie precyzują w jaki sposób, tzn. przy użyciu jakich metod i narzędzi należy przeprowadzać analizy, których wynik daje podstawę sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko.

Przy określaniu metodyki nawiązano do doświadczeń i metod uzyskanych w trakcie sporządzania poprzedniej Prognozy do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego, która została opracowana w roku 2014.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla *projektu Planu MOF OW* była sporządzana w trakcie prac nad tym dokumentem oraz po ich zakończeniu. Przy jej opracowaniu zostały uwzględnione obowiązujące przepisy prawne oraz wnioski zawarte w pismach uzgadniających jej zakres merytoryczny zgłoszone przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach oraz Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Kielcach. Wykorzystano również szereg materiałów źródłowych, w tym przyrodniczych i kartograficznych.

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu: metod opisowych, analiz jakościowych opartych na danych dostępnych z państwowego monitoringu środowiska oraz identyfikacji i wartościowania skutków przewidywanych zmian w środowisku.

W pierwszym rzędzie zastosowano metodę opisową, polegającą na analizie tekstu *projektu Planu MOF OW*. Przeprowadzono również analizy dokumentów strategicznych ustanowionych na poziomie międzynarodowym i krajowym oraz aktów prawnych uwzględnionych podczas opracowania prognozy.

Ocenę stanu środowiska w województwie przeprowadzono w oparciu o raporty sporządzane okresowo przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Kielcach oraz inne badania prowadzone przez pozostałe służby ochrony środowiska i służby sanitarne.

Metody macierzowe przyjęto do oceny spójności celów wyznaczonych w *projekcie Planu MOF OW* z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz do oceny wpływu realizacji inwestycji celu publicznego oraz innych zadań o znaczeniu ponadlokalnym. Ocena oddziaływań obejmowała wpływ na: poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego (wody podziemne i powierzchniowe, gleby, powietrze atmosferyczne, florę i faunę), walory kulturowe oraz zdrowie i jakość życia ludzi. Przy ocenie rodzaju i intensywności oddziaływania na środowisko posłużono się

analogiami do stanu obecnego oraz analogicznymi ocenami sporządzanymi dla innych podobnych przedsięwzięć.

Miejsca potencjalnych konfliktów planowanych w *projekcie Planu MOF OW* inwestycji z obszarami chronionymi, korytarzami ekologicznymi, głównymi zbiornikami wód podziemnych zostały wstępnie zidentyfikowane przy użyciu programów gisowych. Wyniki tych analiz zostały zaprezentowane w formie tabel i mapek poglądowych.

5. Materiały wykorzystane przy sporządzaniu prognozy

Poza podstawowym dokumentem, do którego odnosi się niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko (*projekt Planu MOF OW*) w toku prac wykorzystano również m.in. następujące dokumenty:

- Europa 2020 — Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Bruksela 2010;
- Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny — unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r., Bruksela 2011;
- VII Wspólnotowy Program działań w zakresie środowiska do 2020 r. — „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety”, Bruksela 2013;
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030, Warszawa 2019;
- Krajowa Strategia Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej, Warszawa 2007;
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, Warszawa 2011;
- Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014–2023, Warszawa 2015;
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku, z perspektywą do 2030, Warszawa 2013 r.;
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Warszawa 2016;
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły, Warszawa 2016;
- Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do 2020 r., Kielce 2013 r.;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego, Kielce 2014 r.;
- Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015–2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025, Kielce 2016.

W sposób szczególny poddano analizie prognozy oddziaływania na środowisko, które zostały sporządzone dla wielu krajowych i regionalnych dokumentów o charakterze strategicznym i programowym, w tym dotyczących tematyki rozwoju infrastruktury komunikacyjnej. Były to w szczególności:

- Prognoza oddziaływania na środowisko Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, Warszawa 2010;
- Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014–2023, Warszawa 2015 r.;
- Prognoza oddziaływania na środowisko do Strategii Rozwoju Transportu do 2020 roku, z perspektywą do 2030 roku, Warszawa 2014 r.;
- Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do 2020 r., Kielce 2013 r.;
- Prognoza oddziaływania na środowisku Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego, Kielce 2014 r.;
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2015–2020 z perspektywą do 2025 roku, Kielce 2015.

W miarę możliwości starano się wykorzystać rekomendacje zawarte we wnioskach z tych prognoz, tak aby zminimalizować, względnie wyeliminować zagrożenia przestrzeni przyrodniczej i zapobiegać potencjalnym konfliktom funkcjonalnym.

Przy sporządzaniu prognozy wykorzystano również inne dostępne publikacje, dokumenty i raporty dotyczące obszaru województwa świętokrzyskiego, które były sporządzane przez różne instytucje i dotyczyły problematyki środowiska naturalnego i zmian w nim zachodzących. Szczególnie pomocne były ponadto podręczniki opracowane na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska i Ministerstwa Środowiska:

- J. Engel: *Natura 2000 w ocenach oddziaływania przedsięwzięć na środowisko*, Warszawa 2009;
- E. Florkiewicz, A. Kawicki: *Postępowanie administracyjne w sprawach określonych 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 środowisko*, Warszawa 2009;
- I. Grudzińska, J. Zarzecka: *Zmiany w postępowaniach administracyjnych w sprawach ocen oddziaływania na środowisko*, Warszawa 2011;
- M. Kistowski, M. Pchałek: *Natura 2000 w planowaniu przestrzennym — rola korytarzy ekologicznych*, Warszawa 2009;
- W. Wilżak: *Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko — przewodnik po rozporządzeniu Rady Ministrów*, Warszawa 2011.

II. ANALIZA ZAWARTOŚCI PROJEKTU „ZMIANY PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO — PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OŚRODKA WOJEWÓDZKIEGO”

1. Ogólna zawartość projektu Planu MOF OW

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego jest częścią Planu zagospodarowania przestrzennego województwa, podstawowego wojewódzkiego dokumentu planistycznego o charakterze długookresowym, określającego kierunki rozwoju struktury funkcjonalno-przestrzennej na najbliższe 25–30 lat. Dokument ten służy samorządowi województwa do prowadzenia własnej polityki przestrzennej współzależnie z polityką przestrzenną państwa, ujętą w dokumencie rządowym zat. *„Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030”* (KPZK 2030) oraz polityką rozwoju województwa zawartą w Strategii rozwoju województwa. Plan MOF OW uwzględnia również Strategię Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Kieleckiego Obszaru Funkcjonalnego. Plan MOF OW w systemie planowania przestrzennego stanowi rolę ogniwa łączącego planowanie krajowe i regionalne z planowaniem miejscowym — wiąże on organy gminy w zakresie planowania lokalnego. Dokument ten **nie ma jednak charakteru aktu prawnego powszechnie obowiązującego**.

Dokument ten sporządzany jest dla obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego, który stanowi 12 gmin i miasto Kielce, jednak uwzględnia również powiązania elementów zagospodarowania przestrzennego z przestrzenią otaczającą. Diagnozuje się w nim podstawowe uwarunkowania rozwoju i określa elementy składowe układu przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego, ich wzajemne relacje oraz pożądany kształt. Plan określa również cele i zasady kształtowania przestrzeni MOF OW, określa kierunki polityki przestrzennej i narzędzia ich realizacji oraz określa zasady przestrzennej organizacji tego obszaru.

Stosownie do zapisów art. 39, ust. 3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 293 z późn. zm.) w planie zagospodarowania przestrzennego województwa (a tym samym w Planie MOF OW, stanowiącym jego część) uwzględnia się ustalenia strategii rozwoju województwa oraz rekomendacje i wnioski zawarte w audycie krajobrazowym oraz określa się w szczególności:

- podstawowe elementy sieci osadniczej województwa i ich powiązań komunikacyjnych oraz infrastrukturalnych, w tym kierunki powiązań transgranicznych;
- system obszarów chronionych, w tym obszary ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, ochrony uzdrowisk oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;
- rozmieszczenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym;

- granice i zasady zagospodarowania obszarów funkcjonalnych o znaczeniu ponadregionalnym oraz, w zależności od potrzeb, granice i zasady zagospodarowania obszarów funkcjonalnych o znaczeniu regionalnym *(w Planie MOF OW - granice i zasady zagospodarowania obszaru funkcjonalnego Kielc)*;
- obszary szczególnego zagrożenia powodzią;
- granice terenów zamkniętych i ich stref ochronnych;
- obszary występowania udokumentowanych złóż kopalin i udokumentowanych kompleksów podziemnego składowania dwutlenku węgla.

Samorząd województwa ma obowiązek umieścić w planie inwestycje, które zostały ustalone w zatwierdzonych krajowych i wojewódzkich dokumentach, poprzez ich orientacyjną lokalizację, a w przypadku inwestycji linowych uwzględnienie ich orientacyjnego przebiegu (*patrz: Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne — Komentarz do ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym; pod red. Z. Niewiadomskiego, Warszawa 2009*).

Inwestycje, które znalazły się w projekcie „Planu MOF OW, została zaczerpnięte z koncepcji, strategii i programów przyjętych przez rząd i organy samorządu województwa. Podstawową rolą Planu jest ich przestrzenna koordynacja oraz ich rozmieszczenie w przestrzeni w sposób jak najmniej konfliktowy dla ludzi i środowiska. Należy mieć przy tym na uwadze, że **ustalenia graficzne tego dokumentu,** ze względu na ogólną skalę opracowania (1:50 000) **mają jedynie charakter orientacyjny (kierunkowy). Powinny być one uszczegóławiane na niższym szczeblu planowania miejscowego bądź przez właściwe organy**. Zgodnie z klauzulą zamieszczoną na wszystkich mapach „**załącznik graficzny stanowi jedynie wizualizację kierunków zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Kielc, a użyte w nim oznaczenia ilustrują jedynie przybliżone lokalizacje głównych zamierzeń inwestycyjnych"**.

Projekt Planu MOF OW składa się z części tekstowej oraz części graficznej. Część tekstowa dzieli się na trzy tomy:

I. Uwarunkowania i problemy przestrzenne Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego
II. Kierunki polityki przestrzennej Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego
III. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym

W części tekstowej znalazło się ponadto szereg map poglądowych odnoszących się do poszczególnych dziedzin zagospodarowania przestrzennego.

Część graficzna *projektu Planu MOF OW* tworzą 3 mapy w skali 1:50 000 zat.:

- „Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego — synteza";
- „Kierunki polityki przestrzennej — synteza";
- „Rozmieszczenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

Ponadto do *projektu Planu MOF OW* dołączono:

- Wykaz obszarów prawnie chronionych na obszarze MOF OW na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- Wykaz terenów zamkniętych na obszarze województwa świętokrzyskiego.

Uwarunkowania i problemy przestrzenne MOF OW

Rozdział I. Wprowadzenie

Rozdział pierwszy przedstawia podstawy prawne i merytoryczne *projektu Planu MOF OW*, główny cel jego opracowania oraz jego funkcje w systemie zarządzania województwem.

Rozdział II. Ogólna charakterystyka MOF OW

Rozdział zawiera zwięzłą charakterystykę obszaru MOF OW, a w szczególności dane dotyczące: położenia regionu, podziału administracyjnego, systemu osadniczego, stopnia urbanizacji, warunków środowiskowych, potencjału demograficznego, poziomu rozwoju gospodarczego, bazy ekonomicznej, układu transportowego i infrastruktury komunalnej. Przedstawiono ponadto podstawowe dane statystyczne w ww. dziedzinach, trendy zmian tych wskaźników.

Rozdział III. Uwarunkowania zewnętrzne zagospodarowania przestrzennego MOF OW

W rozdziale tym zostały omówione uwarunkowania wynikające z najważniejszych krajowych i wojewódzkich dokumentów strategicznych i programowych, w tym m.in.: „Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030”, „Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do 2020”, „Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Kieleckiego Obszaru Funkcjonalnego”, „Strategii na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do 2020 roku”, „Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014–2020”, Programu Operacyjnego Polska Wschodnia 2014–2020”, „Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020”, „Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014–2020”, „Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014–2020”, Programu Operacyjnego Rybactwo i Morze na lata 2014–2020”, „Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014–2020” oraz „Krajowej Polityki Miejskiej”.

Rozdział IV. Uwarunkowania i problemy występujące w poszczególnych dziedzinach zagospodarowania przestrzennego

Kolejny rozdział prezentuje uwarunkowania wewnętrzne zagospodarowania przestrzennego obszaru MOF OW. Przedstawiono w nim wszystkie, najważniejsze aspekty gospodarki przestrzennej, zidentyfikowano główne potencjały rozwojowe oraz problemy i obszary problemowe, których zagospodarowanie mieści się w zakresie kompetencji samorządu województwa. Problematyka uwarunkowań została sporządzona w układzie dziedzinowym (osadnictwo i ład przestrzenny, środowisko przyrodnicze, geologia i surowce mineralne, dziedzictwo kulturowe, krajobraz, kapitał ludzki i infrastruktura społeczna, transport i łączność, infrastruktura techniczna i komunalna, baza ekonomiczna i przedsiębiorczość, turystyka i rekreacja, rolnictwo, leśnictwo, mieszkalnictwo, obronność i bezpieczeństwo). W każdej z ww. dziedzin zidentyfikowano główne problemy oraz obszary problemowe.

Rozdział V. Główne możliwości i ograniczenia zagospodarowania przestrzennego MOF OW

W rozdziale zamieszczono zestawienie tabelaryczne atutów i szans rozwoju przestrzennego oraz ograniczeń i problemów przestrzennych w poszczególnych dziedzinach zagospodarowania przestrzennego.

Rozdział VI. Wiodące problemy i konflikty przestrzenne

Dokonana w poprzednich rozdziałach diagnoza stanu zagospodarowania województwa świętokrzyskiego była punktem wyjścia do zidentyfikowania głównych barier i konfliktów przestrzennych w obszarze MOF OW, do których zaliczono m.in.:

- suburbanizację, wiążącą się z chaotyczną, nieprzemyślana lokalizacją nowych terenów zabudowy (głównie mieszkaniowej);
- szablonowe rewitalizcje centrów miast i ośrodków gminnych powodujące utratę ich tożsamości;
- zbyt małą atrakcyjność centrum miasta oraz niedobór miejsc pracy i terenów pod rozwój zróżnicowanego budownictwa mieszkaniowego, co nie sprzyja zatrzymywaniu młodych mieszkańców;
- brak połączeń autostradowych oraz regionalnego portu lotniczego, co stanowi barierę w intensyfikacji rozwoju MOF OW;
- niedostateczną edukację społeczeństwa na temat ładu przestrzennego, estetyki przestrzeni, ekologii oraz potrzeby ochrony krajobrazu.

Na końcu tomu „Uwarunkowania…” dołączono:
- Wykaz obszarów prawnie chronionych na obszarze MOF OW na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- Wykaz terenów zamkniętych na obszarze MOF OW.

Kierunki polityki przestrzennej

Rozdział I. Strategiczne cele i zasady regionalnej polityki przestrzennej

W rozdziale tym została zdefiniowana strategiczna **misja *projektu Planu MOF OW***, która brzmi:

„Wzmocnienie spójności terytorialnej miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego Kielc oraz konkurencyjności jego struktur funkcjonalnych drogą poprawy dostępności komunikacyjnej, rozwoju racjonalnej struktury przestrzennej, zachowania odpowiednich proporcji i rozmieszczenia poszczególnych funkcji, oraz zwiększenie wpływu ośrodka wojewódzkiego jako centrum metropolii na sąsiadujące miasta i gminy a także ułatwienia dostępu społeczeństwa do nauki, rynku pracy, zadbanej przestrzeni oraz wyżej zorganizowanych usług”

oraz **cel generalny**:

„Kształtowanie zrównoważonej, harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej MOF OW, sprzyjającej poprawie atrakcyjności i spójności terytorialnej oraz efektywnemu wykorzystaniu potencjałów rozwoju, przy jednoczesnym wsparciu dla rozwiązań innowacyjnych i przyjaznych środowisku przyrodniczemu”.

Cel generalny zostanie osiągnięty poprzez realizację **siedmiu współzależnych celów** warunkujących, ukierunkowanych na integrację zadań rozwoju społeczno-gospodarczego w sferze przestrzennej oraz wzmocnienie zdolności absorpcyjnej środków pomocowych:

1. *Wzrost konkurencyjności i innowacyjności przestrzeni gospodarczej MOF OW z myślą o wykorzystaniu lokalnych potencjałów rozwoju i dostosowaniu tej przestrzeni do rozwoju gospodarki opartej na wiedzy.*

2. *Formowanie racjonalnej struktury przestrzennej MOF OW oraz powiązań funkcjonalnych w ramach tej struktury i na zewnątrz (z pozostałymi obszarami funkcjonalnymi województwa świętokrzyskiego, a także z krajową i europejską przestrzenią gospodarczą) przy jednoczesnym wsparciu procesów metropolizacji.*
3. *Tworzenie warunków sprzyjających rozwojowi zasobów ludzkich oraz integracji rynków pracy.*
4. *Ochrona i racjonalne zagospodarowanie zasobów przyrodniczych i dóbr kultury, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.*
5. *Kształtowanie systemów infrastruktury technicznej i społecznej w aspekcie poprawy dostępności i spójności przestrzennej oraz osiągnięcia wysokiego standardu świadczenia usług.*
6. *Zwiększenie odporności struktur przestrzennych na zagrożenia oraz poprawa bezpieczeństwa publicznego.*
7. *Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego.*

Za **podstawowe kryterium realizacji** ww. celów przyjęto konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju rozumianą jako:

„Rozwój zrównoważony, to rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli, zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń”

oraz uniwersalną **zasadę gospodarki przestrzennej dotyczącą zachowania i przywracania ładu przestrzennego** rozumianego jako:

„Oczekiwany stan przestrzeni, w którym poszczególne jej elementy tworzą harmonijną całość poprzez uwzględnienie w uporządkowanych relacjach wszelkich uwarunkowań i wymagań funkcjonalnych, społeczno-gospodarczych, środowiskowych, kulturowych oraz kompozycyjno-estetycznych”.

Za zasadę o priorytetowym znaczeniu w nowym okresie programowania (2014–2020) została również uznana **zasada integracji programów realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym z planami zagospodarowania przestrzennego miast i gmin**.

Rozwinięciem celów warunkujących są priorytety polityki przestrzennej, które nawiązują do analogicznych celów i zadań określonych w nadrzędnych dokumentach programowych.

Tabela nr 1. Cele warunkujące i priorytety polityki przestrzennej projektu Planu MOF OW.

Cele warunkujące	Priorytety polityki przestrzennej
1. Wzrost konkurencyjności i innowacyjności przestrzeni gospodarczej MOF OW z myślą o wykorzystaniu lokalnych potencjałów rozwoju i dostosowaniu tej przestrzeni do rozwoju gospodarki opartej na wiedzy	Kształtowanie warunków przestrzennych do dywersyfikacji przedsiębiorczości, rozwoju sektora MSP oraz utrwalania specjalizacji gospodarczej
	Dostosowanie zagospodarowania obszarów i stref aktywności gospodarczej do absorpcji innowacji i transferu technologii oraz rozwoju rynkowego otoczenia biznesu
	Sprzyjanie inteligentnej współpracy sektora B+R ze środowiskiem gospodarczym drogą integracji dziedzin wiedzy, parków naukowo-technologicznych i przedsiębiorstw
	Kompleksowe przygotowanie i wyposażanie terenów w nowoczesną infrastrukturę komunikacyjną, techniczną i ekonomiczną, mające na celu osiągnięcie przewagi konkurencyjnej oraz stworzenie nowych miejsc pracy
	Rewitalizacja zdegradowanych terenów i dzielnic poprzemysłowych

	Stworzenie systemu korzystnych warunków lokalizacyjnych w atrakcyjnych dla gospodarki rynkowej strefach aktywności
2. Formowanie racjonalnej struktury przestrzennej MOF OW oraz powiązań funkcjonalnych w ramach tej struktury i na zewnątrz (z pozostałymi obszarami funkcjonalnymi województwa świętokrzyskiego, a także z krajową i europejską przestrzenią gospodarczą) przy jednoczesnym wsparciu procesów metropolizacji	Rozwój i umacnianie funkcji metropolitalnych Kielc w powiązaniu z poprawą spójności i atrakcyjności osiedleńczej miasta wojewódzkiego
	Wzmocnienie powiązań funkcjonalnych (funkcje gospodarcze, B+R, społeczne, edukacyjne itd.) w MOF OW
	Poprawa jakości życia mieszkańców MOF OW drogą zwiększania dostępności do rynków pracy i wyżej zorganizowanych usług
	Tworzenie warunków do rozwoju specjalistycznych usług medycznych dla osób starszych i niepełnosprawnych oraz placówek opieki społecznej
	Wzrost konkurencyjności miast poprzez wzmacnianie tkanki miejskiej, rewitalizację historycznych centrów oraz kształtowanie funkcji, sprzyjających integracji społecznej
	Wspieranie rozwoju ośrodków gminnych, drogą rewitalizacji, poprawy wykorzystania potencjałów endogenicznych i specyficznych walorów kulturowych
	Zwiększania dostępności do zróżnicowanej oferty mieszkalnictwa, zgodnej z rozwojem demograficznym, zwłaszcza na obszarze ośrodka wojewódzkiego i miast MOF OW
	Niwelowanie negatywnych aspektów suburbanizacji, depopulacji oraz zaniku aktywności gospodarczej na obszarach strukturalnie słabych
3. Tworzenie warunków sprzyjających rozwojowi zasobów ludzkich oraz integracji rynków pracy	Wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz małych miast
	Tworzenie dogodnych warunków do rozwoju rolnictwa i obsługi rolnictwa poprzez unikanie kolizji z funkcjonującą zabudową zagrodową i produkcją rolniczą
	Poprawa dostępności do rynków pracy oraz systemu szkolnictwa zawodowego wraz z dostosowaniem tych funkcji do charakteru i specyfiki struktur osadniczych
	Sprzyjanie rozbudowie istniejących oraz powstawaniu nowych segmentów rynku pracy
	Kształtowanie optymalnych relacji: mieszkanie — usługi — praca — rekreacja i wypoczynek, w różnych skalach obszarowych
	Zrównoważony rozwój dzielnic mieszkaniowych zapewniający: osiągnięcie wysokich standardów zagospodarowania przestrzeni publicznej, skuteczną ochronę lokalnych walorów przyrodniczo-krajobrazowych oraz realizację potrzeb sektora budownictwa socjalnego
	Tworzenie warunków do wzrostu potencjału kadrowego nauki i sektora badawczo-rozwojowego oraz poprawy dostępności do funkcji B+R
	Wsparcie działań, służących ograniczaniu depopulacji oraz emigracji młodych wykształconych osób m.in. drogą odbudowy lokalnych rynków pracy, większej dostępności do rynku mieszkaniowego oraz możliwości rozwoju
	Wsparcie działań skierowanych do osób starszych i niepełnosprawnych mających na celu wzrost dostępności do edukacji i poszerzania wiedzy (np. uniwersytety trzeciego wieku, kursy i szkolenia), a także integracji (np. kluby seniora) i pomocy społecznej oraz ochrony zdrowia.
4. Ochrona i racjonalne zagospodarowanie zasobów przyrodniczych i dóbr kultury, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju	Zapewnienie ciągłości i spójności przestrzennej systemu obszarów chronionych i powiązań ekologicznych, w tym funkcjonowania sieci ekologicznej Natura 2000
	Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska przyrodniczego (gleb, wód, powietrza, kopalin i lasów) stwarzające warunki zrównoważonego rozwoju miejskiego obszaru funkcjonalnego
	Wsparcie działań służących poprawie stanu powietrza, zwłaszcza w miastach
	Wzrost lesistości, zwłaszcza na obszarach wododziałowych, zagrożonych erozją oraz w obrębie lądowych korytarzy ekologicznych
	Przywracanie równowagi przyrodniczej na obszarach zdegradowanych
	Rozwój komunalnej infrastruktury ochrony środowiska
	Minimalizacja zagrożenia hałasem w miastach i w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu pojazdów
	Osiągnięcie europejskich standardów ochrony zasobów wód, bezpieczeństwa powodziowego oraz racjonalnego korzystania z tych zasobów
	Ochrona zasobów dziedzictwa kulturowego oraz racjonalne wkomponowanie zabytków w przestrzeń turystyczną
	Ochrona krajobrazu

5 Kształtowanie systemów infrastruktury technicznej i społecznej w aspekcie poprawy dostępności i spójności przestrzennej oraz osiągnięcia wysokiego standardu świadczenia usług	Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego łączącego województwo z europejską siecią TEN-T oraz stałej komunikacji lotniczej
	Poprawa dostępności komunikacyjnej wewnątrz MOF-u poprzez podniesienie standardów technicznych dróg, budowę systemu obwodnic i bezkolizyjnych skrzyżowań oraz stworzenie multimodalnego systemu transportowego
	Rozbudowa sieci drogowej w regionach niedosłużonych komunikacyjnie, zwiększenie dostępności do transportu zbiorowego, lokalizacja parkingów "park and ride", „bike and ride”; budowa ścieżek rowerowych
	Modernizacja i rozbudowa infrastruktury kolejowej
	Osiągnięcie standardów unijnych w gospodarowaniu odpadami
	Zaopatrzenie wszystkich terenów budownictwa w infrastrukturę wodno - kanalizacyjną
	Rozwój błękitno - zielonej infrastruktury o funkcjach ekologicznych i rekreacyjnych w Kielcach i innych miastach
	Rozwój systemów teleinformatycznych — w tym szczególnie szerokopasmowego dostępu do Internetu oraz zintegrowanej platformy usług elektronicznych
	Zapewnienie wysokiego standardu dostępności do usług publicznych we wszystkich skalach obszarowych
6 Zwiększenie odporności struktur przestrzennych na zagrożenia oraz poprawa bezpieczeństwa publicznego	Kształtowanie struktur funkcjonalnych sprzyjających dekoncentracji ludności oraz miejsc pracy i usług, zwiększeniu substytucyjności systemów infrastruktury, zwiększeniu obszarów zielonych, w tym błękitno – zielonej infrastruktury oraz poprawie odporności na skutki klęsk żywiołowych
	Podniesienie skuteczności ochrony przed powodzią i skutkami suszy
	Minimalizacja zagrożenia osuwaniem się mas ziemnych
	Stworzenie nowoczesnych, niezawodnych systemów infrastruktury energetycznej oraz zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych
	Zapobieganie powstawaniu poważnych awarii przemysłowych
7 Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego	Preferencje dla regeneracji zabudowy, powtórnego zagospodarowania terenów
	Adekwatne do realnego zapotrzebowania kształtowanie zwartej zabudowy mieszkaniowej zaopatrzonej w podstawowe usługi, na obszarach obsłużonych infrastrukturalnie i komunikacyjnie
	Zachowanie terenów otwartych, pełniących funkcje tzw. zielonego pierścienia w obszarze funkcjonalnym miast, zwłaszcza w otoczeniu Kielc, pełniących funkcje korytarzy napowietrzających
	Unikanie konfliktów w zagospodarowaniu przestrzeni poprzez odpowiednią lokalizację i separację funkcji
	Dostosowanie budynków użyteczności publicznej oraz przestrzeni publicznych do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych

Źródło: Projekt Planu MOF OW.

Osiągnięciu celów polityki wojewódzkiej sprzyjać będą uniwersalne zasady ich realizacji, do których zostały zaliczone: zasada zrównoważonego rozwoju, zasada systematycznego równoważenia rozwoju szczególnie zaniedbanych dziedzin gospodarki przestrzennej, zasada egzekwowania standardów ekologicznych UE, zasada przezorności ekologicznej, zasada kompensacji ekologicznej, zasada racjonalności ekonomicznej, zasada preferencji regeneracji (odnowy) nad zajmowaniem nowych obszarów pod zabudowę, zasada przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy, zasada deglomeracji usług na całym obszarze, zasada hierarchiczności celów, zasada dynamicznego strefowania i wyznaczania obszarów planistycznych oraz zasada partycypacji społecznej.

Rozdział II. Kierunki kształtowania regionalnego systemu osadnictwa
Rozdział III. Kierunki kształtowania ładu przestrzennego i ochrony krajobrazu
Rozdział IV. Kierunki kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego
Rozdział V. Kierunki rozwoju mieszkalnictwa i budownictwa

Rozdział VI. Kierunki rozwoju systemu infrastruktury społecznej
Rozdział VII. Kierunki rozwoju bazy ekonomicznej oraz obszarów wydobycia surowców mineralnych
Rozdział VIII. Kierunki rozwoju turystyki i rekreacji
Rozdział IX. Kierunki rozwoju rolnictwa
Rozdział X. Kierunki rozwoju obszarów leśnych
Rozdział XI. Kierunki rozwoju systemu transportowego i komunikacji
Rozdział XII. Kierunki rozwoju infrastruktury technicznej i komunalnej
Rozdział XIII. Kierunki kształtowania zdolności obronnej i bezpieczeństwa publicznego

W kolejnych rozdziałach (II.–XIII.) zostały przedstawione cele główne, zasady zagospodarowania przestrzennego oraz kierunki polityki przestrzennej w poszczególnych dziedzinach: osadnictwo i ład przestrzenny, ochrona środowiska, dziedzictwo kulturowe, mieszkalnictwo i budownictwo, infrastruktura społeczna, baza ekonomiczna, obszary wydobycia surowców mineralnych, turystyka i rekreacja, rolnictwo, leśnictwo, system transportowy i komunikacja, infrastruktura techniczna i komunalna, obronność i bezpieczeństwo publiczne).

Rozdział XIV. Rekomendacje do dokumentów krajowych, w tym do aktualizacji KPZK

Rozdział XIV. projektu „Planu MOF OW…” zawiera wykaz niezbędnych działań organizacyjno-prawnych oraz zadań inwestycyjnych na obszarze MOF OW, które wykraczają poza możliwości finansowe i kompetencje Samorządu Województwa, i które powinny zostać umieszczone w programach krajowych, w tym w Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju.

Rozdział XV. Rekomendacje do planowania lokalnego i polityki rozwoju

Rozdział ten zawiera rekomendowany zakres ustaleń wiążących z Planu województwa do planowania miejscowego, który obejmuje: cel generalny, cele warunkujące oraz priorytety wojewódzkiej polityki przestrzennej; cele, zasady i kierunki polityki przestrzennej oraz zadania o znaczeniu ponadlokalnym podjęte w poszczególnych dziedzinach gospodarki przestrzennej, w szczególności określonych w art. 39 ust. 3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w tym wynikające z ustaleń wiążących KPZK 2030. Charakter wiążący mają również wskazane w tym dokumencie inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, ustanowione w dokumentach, o których mowa w art. 39 ust. 5 przywołanej wyżej ustawy.

Rozdział XVI. Rekomendacje do dalszych prac planistycznych

Rozdział ten przedstawia propozycje dalszych analiz i studiów oraz koncepcji i programów, które należałoby wykonać w przyszłości. Powinny one określić kierunki ingerencji oraz sprecyzować kolejność i zakres niezbędnych decyzji przestrzennych.

Rozdział XVII. Monitoring realizacji „Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego”

Ostatni rozdział omawia sposoby realizacji monitoringu zmian w przestrzeni regionu oraz przedstawia wstępną listę podstawowych danych statystycznych, które mogą być wykorzystywane w tym celu. Lista ta, w zależności od dostępności danych przestrzennych oraz potrzeb warsztatu planistycznego, może ulec zmianie. Wnioski z analiz ilościowych posłużą do oceny zmian jakościowych zachodzących w przestrzeni regionu, czyli do oceny stopnia realizacji wszystkich celów warunkujących ustalonych w „Planie MOF OW…”.

Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym

W kolejnej części projektu *Planu MOF OW* zamieszczono wykaz inwestycji celu publicznego oraz innych zadań o znaczeniu ponadlokalnymi realizowanych lub planowanych do realizacji na obszarze MOF OW.

Tabela nr 2. Wykaz inwestycji celu publicznego oraz innych zadań o znaczeniu ponadlokalnym realizowanych, bądź planowanych do realizacji na obszarze MOF OW.

Lp.	Inwestycja/Zadanie	Stan realizacji	Inwestycje/zadania wynikające z: programów krajowych (K), z Koncepcji Krajowej (KPZK), z programów wojewódzkich (W), pozostałe (P)
I. Ochrona przyrody			
1.	Powiększenie Świętokrzyskiego Parku Narodowego	planowane	P
2.	Utworzenie europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 (ze względu na szeroki zasięg zadania — całe województwo — nie zostało ono pokazane na mapie)	w trakcie	KPZK
3.	Budowa ogrodu botanicznego w Kielcach	w trakcie	W
II. Problematyka osuwiskowa			
1.	Program SOPO - rozpoznanie, dokumentowanie i zaznaczenie na mapie w skali 1:10000 osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce. Woj. świętokrzyskie prawie w całości zostanie objęte tym opracowaniem. W pierwszej fazie oznaczono obszary „predysponowane” do powstawania ruchów masowych. W trakcie dalszych prac zostanie zweryfikowana i uszczegółowiona lokalizacja zjawisk dotyczących tych ruchów. W chwili obecnej zrealizowano zamierzenia III etapu w granicach dwóch gmin wchodzących w skład MOF OW. Są to gminy Morawica i Miedziana Góra (ze względu na szeroki zasięg zadania — całe województwo — nie zostało ono pokazane na mapie)	w trakcie	K
III. Dziedzictwo kulturowe			
1.	Pałac w muzeum, Muzeum w Pałacu. Ochrona, zachowanie i udostępnienie na cele publiczne zabytków ruchomych i nieruchomych o znaczeniu ogólnopolskim	w trakcie	W
2.	Rozwój zasobów niezbędnych do prowadzenia procesów udostępniania zbiorów (Muzeum Wsi Kieleckiej)	w trakcie	W
3.	Centrum Pamięci Kultury Żydowskiej - Chęciny	planowane	W
IV. Infrastruktura społeczna			
1.	CENWIŚ – Centrum Naukowo-Wdrożeniowe Inteligentnych Specjalizacji Regionu Świętokrzyskiego	w trakcie	W
2.	Budowa treningowego stadionu piłkarsko-lekkoatletycznego wraz z zapleczem mazgazynowym Politechniki Świetokrzyskiej	w trakcie	K
3.	Rozbudowa Collegium Medicum UJK	w trakcie	W
4.	Rozbudowa Wydziału Prawa i Nauk Społecznych	w trakcie	K
5.	Modernizacja budynku A Wydziału Nauk Ścisłych i Przyrodniczych	w trakcie	K
6.	Budowa Kieleckiego Centrum Kształcenia Praktycznego na rzecz wzrostu gospodarczego regionu świętokrzyskiego	w trakcie	W
7.	Adaptacja budynków zespołu powięziennego przy ul. Zamkowej w Kielcach na potrzeby Teatru Lalki i Aktora „Kubuś”	w trakcie	W

8.	Rozbudowa i nadbudowa istniejącej sali gimnastycznej i zaplecza w Wojewódzkim Domu Kultury w Kielcach wraz z zagospodarowaniem otoczenia w celu dostosowania tych obiektów do nowych funkcji kulturalnych	w trakcie	W
9.	Rozwój infrastruktury Świętokrzyskiego Centrum Psychiatrii w Morawicy na rzecz zapewnienia kompleksowej opieki nad pacjentami z zaburzeniami psychicznymi	w trakcie	W
10.	Budowa nowego pawilonu oraz przebudowa I piętra segmentu A wraz z doposażeniem z przeznaczeniem na Świętokrzyskie Centrum Chorób Płuc w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. św. Rafała w Czerwonej Górze	planowane	W
11.	Utworzenie w Gminie Zagnańsk ośrodka edukacji ekologicznej pn. „Centrum Edukacyjne Flory i Fauny Gór Świętokrzyskich”	planowane	W
V. Komunikacja i transport			
1.	Budowa drogi ekspresowej S-74: Budowa drogi S-74 na odcinku Przełom/Mniów — Kielce (droga nr 7 w Kostomłotach); Rozbudowa drogi nr 74 do parametrów S na odcinku Kielce (droga nr 7 w Kostomłotach) — Kielce (droga nr 73); Budowa drogi S-74 na odcinku Cedzyna — Łagów z obwodnicą Łagowa	w trakcie	K
2.	Dobudowa drugiej jezdni w ciągu drogi krajowej nr 73 na odcinku granica Kielc — Wola Morawicka wraz z budową obwodnicy Morawicy i Woli Morawickiej	w trakcie	K
3.	Prace na liniach kolejowych nr 61 i 567 na odcinku Kielce-Żelisławice	planowana	W
4.	Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce - Kozłów	planowana	W
5.	Budowa linii kolejowej nr 73 Kielce-Tarnów wraz z budową nowego odcinka Busko-Zdrój — Żabno i mostem na Wiśle	planowana	K
6.	Budowa Portu Lotniczego Kielce w Obicach wraz z potencjalną strefą gospodarczą	planowana	KPZK
7.	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 764 Kielce – Staszów wraz z budową obwodnic miejscowości Suków, Daleszyce	w trakcie	W
8.	Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 745 w msc Masłów wraz z rozbudową sąsiadującej infrastruktury transportowej	planowana	W
9.	Budowa obwodnic m. Radkowice i m. Brzeziny w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 763	planowana	W
10.	Budowa południowej obwodnicy Morawicy w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 766 do skrzyżowania z projektowana obwodnicą drogi krajowej Nr 73	planowana	W
11.	Przedłużenie drogi wojewódzkiej na odcinku od drogi krajowej 74 do drogi krajowej 73 poprzez rozbudowę ciągu ulic Zagnańskiej i ul. Witosa w Kielcach oraz budowę nowego połączenia ul. Witosa z ul. Radomską	w trakcie	P
12.	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 764 na odcinku od DK 73 do granicy Miasta Kielce	w trakcie	P
13.	Przebudowa i rozbudowa ul. Radomskiej w Kielcach (DK 73)	planowana	P
14.	Budowa nowego przebiegu DW 786 w Kielcach na odcinku od granicy miasta Kielce do węzła drogowego Kielce-Zachód, na połączeniu DK 74 z S 7	planowana	P
15.	Budowa połączenia drogi wojewódzkiej nr 762 (ul. Krakowska) i 761 (ul. Łopuszniańska)	planowana	P
VI. Baza ekonomiczna			
1.	Świętokrzyski Kampus Laboratoryjny Głównego Urzędu Miar (Kielce)	planowana	W

2.	Budowa centrum badawczo-rozwojowego technologii materiałów sypkich (Sitkówka-Nowiny)	w trakcie	K
3.	Uzbrojenie terenów inwestycyjnych Kieleckiego Parku Technologicznego (Kielce)	w trakcie	W
VII. Gospodarka wodna			
1.	Poprawa gospodarki ściekowej na terenie kieleckiego obszaru metropolitalnego	w trakcie	W
2.	Realizacja zbiornika Wierna Rzeka na Łososinie (Uchwała 92 Rady Ministrów z dnia 10 września, w sprawie przyjęcia „Założeń do Programu przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030”)	planowane	K
3.	Realizacja zadań wynikających z „Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły” oraz „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (ze względu na szeroki zasięg zadania — całe województwo — nie zostało ono pokazane na mapie)	w trakcie	K
VIII. Turystyka			
1.	Hala sportowa wraz ze strzelnicą w Strawczynku	w trakcie	P
2.	Międzynarodowa trasa rowerowa EuroVelo 11 – Szlak Europy Wschodniej	w trakcie	W
IX. Infrastruktura techniczna			
1.	Budowa i rozbudowa projektowanego gazociągu wysokiego ciśnienia relacji: Mójcza — Masłów (obejście Kielc) wraz z przebudową gazociągu na Parszów;	planowane	P
2.	Budowa gazociągu wysokiego ciśnienia w celu przyłączenia Elektrociepłowni Kielce	planowane	P
3.	Budowa projektowanej linii energetycznej 220 kV Radkowice — Kielce Piaski (wynikająca z KPZK)	w trakcie	KPZK
4.	Modernizacja linii energetycznej 220 kV Kielce-Radkowice	planowane	P
5.	Modernizacja stacji 400/220 kV Kielce	planowane	P
6.	Budowa planowanej linii energetycznej 400 kV Kielce- Bełchatów (wynikająca z KPZK)	planowane	KPZK
7.	Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych: „Suchowola”, gm. Chmielnik „Przededworze”, gm. Chmielnik „Promnik”, gm. Strawczyn	planowane /w trakcie	W

Źródło: Projekt Planu MOF OW.

Na końcu projektu „Planu …” została zamieszczona bibliografia, zestawienie ważniejszych aktów prawnych mających zastosowanie w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz wykaz skrótów zastosowanych w opracowaniu.

2. Powiązania projektu Planu MOF OW z innymi dokumentami

„Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego” jako opracowanie stanowiące część Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego” jest dokumentem planowania długofalowego, określającym kierunki rozwoju struktury funkcjonalno-przestrzennej obszaru funkcjonalnego Kielc na najbliższe 25–30 lat i służy Samorządowi Województwa do prowadzenia własnej polityki przestrzennej współzależnie z polityką przestrzenną państwa, ujętą w dokumencie rządowym zat. **„Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030”** oraz polityką rozwoju województwa zawartą w zaktualizowanej **„Strategii rozwoju województwa świętokrzyskiego do roku 2020”**, uchwalonej 16 lipca 2013 r. uchwałą nr XXXIII/589/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego.

Ze względu na fakt, że Plan MOF OW stanowi część planu województwa, obowiązują w odniesieniu do tego dokumentu przepisy odnoszące się do planu zagospodarowania przestrzennego województwa. Podstawowy zakres powiązań Planu, w tym Planu MOF OW, zarówno ze strategią rozwoju województwa jak i koncepcją przestrzennego zagospodarowania kraju określa art. 39 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 293 ze zm.). Można więc uznać, że dokumenty te są najściślej powiązane z omawianym dokumentem, zaś ich postanowienia posiadają charakter nadrzędny w odniesieniu do zapisów „Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego”. Dodatkowo w art. 39 ust. 3 ww. ustawy o pizp zawarto potrzebę uwzględnienia w Planie województwa, więc przez analogię również w Planie MOF OW, rekomendacji i wniosków zawartych w audycie krajobrazowym.

Ponadto w Planie MOF OW zawarto ustalenia **„Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Kieleckiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014–2020”**.

Założeniem w zakresie systemu planowania w Polsce jest hierarchizacja, która oznacza, że wszystkie dokumenty planistyczne niższych szczebli powinny uwzględniać ustalenia planów wyższego rzędu, czyli mieć spójne ustalenia. Dodatkowo wszystkie opracowania planistyczne powstają na bazie dokumentów strategicznych.

Obecność Polski w strukturach Unii Europejskiej wymaga przystosowania założeń polityk krajowych dotyczących rozwoju do aktualnie obowiązujących polityk unijnych. Filarem zatwierdzonej w czerwcu 2010 r. przez Radę Europy **„Strategii — Europa 2020”** są założenia rozwoju zintegrowanego terytorialnie. Istotne wzmocnienie aspektów przestrzennych stanowi **„Agenda Terytorialna UE 2020”** z maja 2011 roku, która zapewnia realizację strategii Europa 2020 zgodnie z zasadami spójności terytorialnej.

Opracowując projekt Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego bazowano na aktualnych w tym czasie dokumentach zawierających ukierunkowaną terytorialnie politykę rozwoju tj.: **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2030**, **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju**, która jest aktualizacją **Średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju 2020** oraz **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010–2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie**, która określa cele polityki regionalnej i instrumenty ich realizacji w kontekście przestrzennym (ta Strategia została uchylona, a w jej miejsce obowiązuje od września 2019 roku — „Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030”).

Na bazie Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2010–2020 (z wyjątkiem SOR-u) powstała Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, przyjęta przez Radę Ministrów 13 grudnia 2011 r., która stanowi wykładnię polityki przestrzennej Państwa na obszarze całego kraju i zakłada efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej terytorialnie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia krajowych celów w zakresie rozwoju — wzrostu, zatrudnienia i spójności. Jednym z głównych założeń tej koncepcji jest wprowadzenie zintegrowanego rozwoju na obszarach funkcjonalnych. W KPZK 2030 przewiduje się również realizację inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym.

Dokumentem niższego rzędu uwzględniającym ustalenia koncepcji krajowej, w tym przewidziane tam inwestycje celu publicznego, jest plan zagospodarowania przestrzennego województwa, w tym Plan MOF OW, stanowiący jego część, rozwijający zagadnienia, zarówno postaci uwarunkowań i kierunków, dotyczące miejskiego obszaru funkcjonalnego Kielc, zawarte w głównym planie województwa. Obligatoryjne jest nie tylko uwzględnienie w planie województwa (i w Planie MOF OW) ww. koncepcji krajowej oraz strategii rozwoju województwa, ale również zgodnie z art. 39 ust.4 ww. ustawy — programów zawierających zadania rządowe służące realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym sporządzone przez ministrów i centralne organy administracji rządowej oraz w myśl art. 39 ust. 5 — inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, które zostały ustalone

w dokumentach przyjętych przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, Radę Ministrów, właściwego ministra lub sejmik województwa. W związku z powyższym w „Planie Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego” uwzględniono oprócz ww. również dokumenty wyższego rzędu tj. np.: **Politykę Ekologiczną Państwa 2030**, **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020**; **Program Inteligentny Rozwój 2014-2020**, **Program Wiedza, Edukacja, Rozwój 2014–2020**, **Program Polska Cyfrowa 2014–2020**, **Program Polska Wschodnia 2014–2020**, **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014–2020**; **Program Operacyjny „Rybactwo i Morze” na lata 2014-2020 (PO RYBY 2014-2020)**, **Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020**, **Krajowy plan gospodarki odpadami 2022**, **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych**, **Krajowy Program Rolno-środowiskowy**, **Krajowy program zwiększenia lesistości, Krajowa Polityka Miejska** itp.

Z dokumentów szczebla wojewódzkiego w projekcie Planu MOF OW uwzględniono m.in.: **Regionalny Program Operacyjny 2014–2020 (RPO)**, stanowiący bezpośredni instrument realizacji **„Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020”**; **„Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015–2020, z uwzględnieniem perspektywy do 2025”**; **„Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2016–2022”**, **„Program budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla woj. świętokrzyskiego”**, **„Aktualizację programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych”**, **„Strategię Rozwoju Turystyki w Województwie Świętokrzyskim 2014–2020”**; **„Program Opieki nad Zabytkami Województwa Świętokrzyskiego 2013–2016”**, **„Program rozwoju infrastruktury transportowej woj. świętokrzyskiego na lata 2014–2020”**, **Strategię Badań i Innowacyjności (RIS3). Od absorpcji do rezultatów — jak pobudzić potencjał województwa świętokrzyskiego 2014–2020+”**.itd.

Spójność projektu Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego z ww. dokumentami polega na przetransponowaniu z tych dokumentów do planu MOF OW głównych założeń, celów, zasad i kierunków rozwoju w danej dziedzinie oraz przewidzianych do realizacji — inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym. Inwestycje te z kolei muszą być następnie uwzględnione w opracowaniach planistycznych niższego szczebla — lokalnego czyli w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miast i gmin oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, które jako akty prawa miejscowego przesądzają o przeznaczeniu terenów i sposobie ich zagospodarowania. W studiach gminnych należy uwzględniać ponadto: cele, priorytety , zasady i kierunki polityki przestrzennej ustalone w Planie MOF OW.

Powiązania Planu ze studiami gminnymi i planami miejscowymi regulują wspomniane już przepisy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, które wprowadzają tzw. „zwrotny” system współzależności między Planem a omawianymi opracowaniami gminnymi. Oznacza to, że przepływ wniosków i informacji między tymi dokumentami, posiada charakter zwrotny i dokonuje się zarówno w fazie prac wstępnych (na etapie składania wniosków i propozycji rozwiązań przestrzennych), jak i później, w fazie uzgodnień i opiniowania projektów omawianych dokumentów.

W sferze realizacyjnej Plan MOF OW służyć będzie ponadto: uzgadnianiu projektów decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego w trybie art. 53 ust. 4 pkt. 10a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz decyzji o warunkach zabudowy (w związku z art. 64 ust. 1), jak również wyrażaniu opinii o projektach planów zagospodarowania przestrzennego województw ościennych; opiniowaniu projektów krajowych dokumentów programowych wraz z rekomendacją zadań inwestycyjnych z poziomu obszaru funkcjonalnego

ośrodka wojewódzkiego na szczebel krajowy; identyfikacji i kreowaniu płaszczyzn współpracy międzywojewódzkiej; identyfikacji obszarów wymagających interwencji i wsparcia procesów rozwojowych; przekazywaniu ustaleń Planu do „Strategii rozwoju województwa...”, „Regionalnego programu operacyjnego...” oraz programów sektorowych; bieżącej współpracy z polityką rozwoju w zakresie koordynacji zagospodarowania obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego; negocjacjom i wdrażaniu inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym do planowania miejscowego.

Jednocześnie Plan MOF OW, podobnie jak i plan województwa, będąc dokumentem kierownictwa wewnętrznego nie może być wykorzystywany jako podstawa prawna do wydawania decyzji administracyjnych, określających warunki zabudowy i zagospodarowania terenów.

„Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego” jako instrument służący integracji polityk rozwojowych stanowić więc będzie podstawę do koordynacji i weryfikacji opracowań planistycznych podejmowanych na obszarze MOF OW.

III. STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO NA OBSZARZE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OŚRODKA WOJEWÓDZKIEGO

1. Ocena aktualnego stanu środowiska na obszarze Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego

Punktem wyjścia do opracowania niniejszej prognozy jest analiza aktualnego stanu środowiska przyrodniczego na obszarze Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego. Została ona sporządzona na podstawie: danych uzyskanych z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach, danych statystycznych, raportów Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, opracowań ekofizjograficznych i inwentaryzacji przyrodniczych, a także innych dostępnych publikacji i dokumentów dotyczących problematyki środowiska naturalnego województwa i kraju.

1.1. Ogólna charakterystyka Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego

Miejski Obszar Funkcjonalny Ośrodka Wojewódzkiego Kielce znajduje się w centralnej części województwa świętokrzyskiego, położonego w południowo wschodniej części Polski.

W skład MOF OW wchodzi 1 miasto na prawach powiatu — Kielce (stolica województwa świętokrzyskiego i jednocześnie centrum obszaru funkcjonalnego), 4 gminy miejsko-wiejskie i 7 gmin wiejskich. Miejski obszar funkcjonalny tworzą miasta i gminy powiatu kieleckiego tj: miasto wojewódzkie Kielce, miasta i gminy: Daleszyce, Chęciny, Chmielnik, Morawica oraz gminy: Miedziana Góra, Zagnańsk, Masłów, Górno, Sitkówka-Nowiny, Piekoszów, Strawczyn. Gmina Łączna została włączona w obszar opracowania MOF OW ze względu na powiązania z tym obszarem, zgodnie z art. 39 ust.7 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Miejski obszar funkcjonalny w 2016 r. zamieszkiwało 339 529 osób (27,1% ogółu ludności woj. świętokrzyskiego). Mieszkańcy miast stanowili 62% ogółu ludności tego obszaru, z czego 58,2% mieszkało w Kielcach. Gęstość zaludnienia była znacznie wyższa od średniej w regionie i wynosiła 253 osoby/km^2, przy czym w miastach średnio na jeden kilometr kwadratowy przypadało 1 390 osób (z tendencją spadku), a na obszarze wiejskim 108 osób (z tendencją wzrostu).

Obszar objęty opracowaniem charakteryzuje się bardzo wysokim udziałem obszarów objętych ochroną przyrody. Obszary te stanowią około 80% ogólnej powierzchni. Na obszarze tym zlokalizowane są w całości lub częściowo: Świętokrzyski Park Narodowy, 25 rezerwatów przyrody, 4 parki krajobrazowe, 10 obszarów chronionego krajobrazu, 16 obszarów Natura 2000, 119 pomniki przyrody, 4 stanowiska dokumentacyjne, 8 użytków ekologicznych oraz 4 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Struktura użytkowania gruntów w MOF OW wygląda następująco: 53,8% stanowią użytki rolne, 36,3% grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, 8,5% stanowią grunty

zabudowane i zurbanizowane (co potwierdza że obszar ten cechuje się dużo większą urbanizacją), 0,5% zajmują grunty pod wodami, 0,009% zajmują użytki ekologiczne, 0,9% — nieużytki, 0,1% — tereny różne.

Najwięcej użytków rolnych na obszarze MOF OW znajduje się w gminach: Górno (ponad 81%), Strawczyn (ponad 73%), m. i gm. Chmielnik (ponad 73%), Piekoszów (ponad 69%), m. i gm. Chęciny (ponad 63%), m. i gm. Morawica (ponad 62%). Największy udział gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych charakteryzuje gminy: gm. Zagnańsk oraz m. i gm. Daleszyce (ponad 60%), gm. Łączna (ponad 57%). Najwięcej gruntów zabudowanych i zurbanizowanych posiada miasto Kielce (ponad 38%), następnie gm. Sitkówka-Nowiny (ponad 22%), Piekoszów (ponad 8%), Morawica (ponad 7%).

1.2. Podział fizyczno-geograficzny

Obszar objęty granicami MOF OW znajduje się w obrębie obszaru: Europa Zachodnia (J.Kondracki), prowincji: Wyżyny Polskie, podprowincji: Wyżyna Małopolska, która dzieli się na kilka makroregionów. Większość obszaru MOF OW znajduje się w obrębie makroregionu: Wyżyna Kielecka. Niewielkie fragmenty na zachodzie zajmuje Wyżyna Przedborska a na południu Niecka Nidziańska. Każdy z makroregionów dzieli się na kilka mezoregionów, które są podstawową jednostką podziału fizyczno-geograficznego.

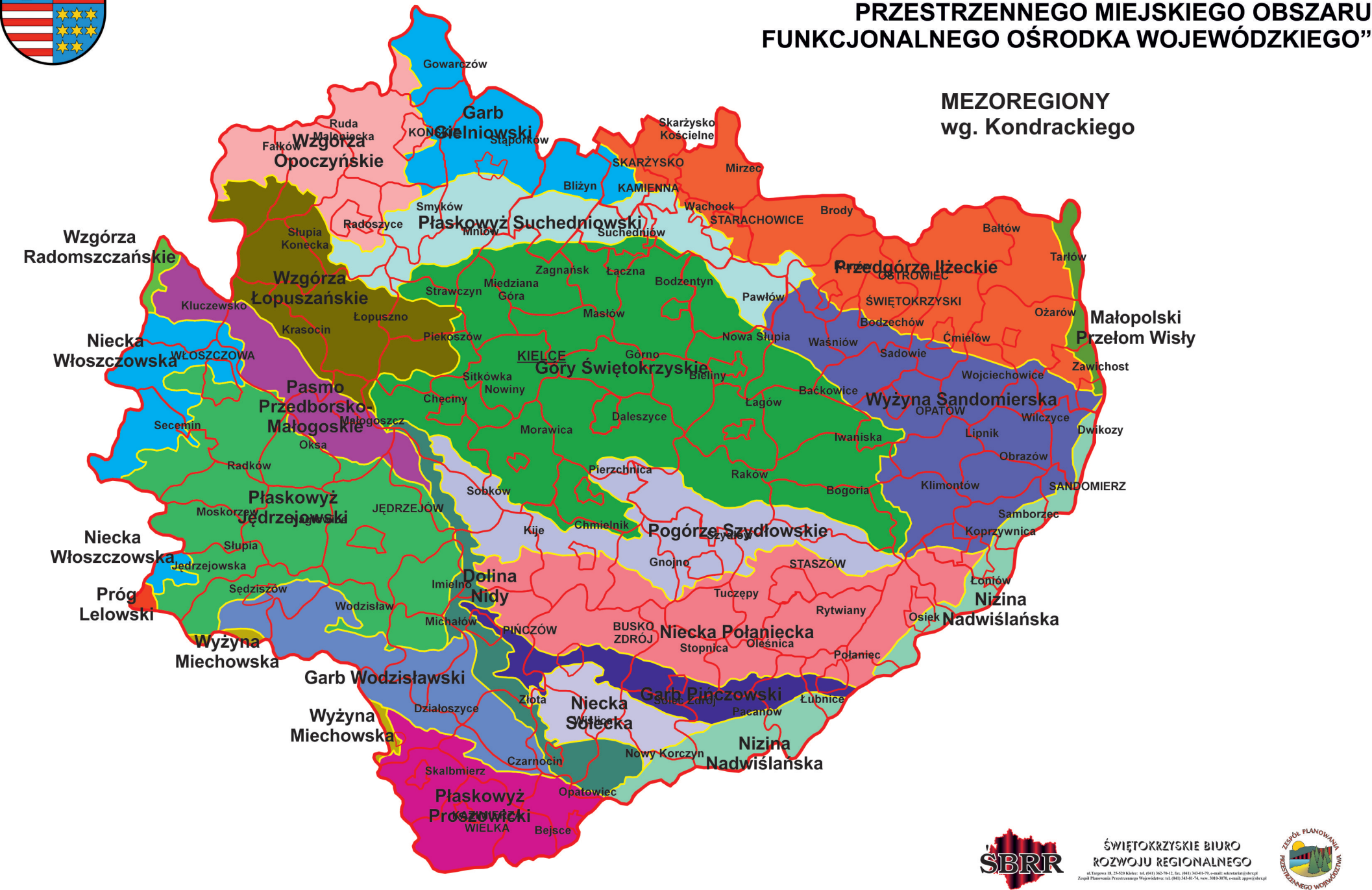
Największą powierzchnię na obszarze opracowania zajmuje mezoregion **Gór Świetokrzyskich**. Na jego terenie znajdują Kielce oraz gminy: Sitkówka-Nowiny, Górno, Masłów, Miedziana Góra, ponadto w znacznej części gminy: Chęciny, Daleszyce, Zagnańsk, Miedziana Góra, Morawica oraz mniejsze fragmenty gmin: Strawczyn i Piekoszów. Poza zasięgiem tego mezoregionu znajduje się tylko gmina Chmielnik. Od północy przylega do Gór Świętokrzyskich **Płaskowyż Suchedniowski** należący również do Makroregionu Wyżyny Kieleckiej. W jego zasięgu znajdują się północne fragmenty gmin Zagnańsk i Łączna. Na południe od Gór Świętokrzyskich położony jest kolejny mezoregion Wyżyny Kieleckiej — **Pogórze Szydłowskie**. W jego zasięgu znajduje się południowa część MOF OW a zarazem południowe części gmin: Morawica, Daleszyce i Chęciny oraz północna część gminy Chmielnik. Najdalej na południe położony jest mezoregion **Niecki Połanieckiej** należący do makroregionu Niecki Nidziańskiej. Obejmuje on południową część gminy Chmielnik. Niewielki fragment innego mezoregionu Niecki Nidziańskiej – **Dolina Nidy** zajmuje niewielki obszar w południowo-zachodniej części gminy Chęciny. W zachodniej części MOF OW znajduje się ostatni mezoregion na obszarze opracowania – **Wzgórza Łopuszańskie**, należące do makroregionu Wyżyny Przedborskiej. W jego zasięgu znajduje się południowa, znaczna część gminy Strawczyn i północna część gminy Piekoszów.

1.3. Krajobraz

Krajobraz obszaru jest zróżnicowany wewnętrzne, tworząc swoistą mozaikę podkreślaną pokryciem terenu. Do charakterystycznych form krajobrazowych należą ciągi zalesionych grzbietów i wzniesień, i otwarte przestrzenie z mozaiką pól i łąk. Charakteryzują się one różnym stopniem oddziaływania antropogenicznego. Powierzchnia krajobrazu przekształconego antropogenicznie stale wzrasta, głównie w związku z powiększaniem się stref suburbanizacyjnych w otoczeniu ośrodka wojewódzkiego.

Z fizjonomicznego punktu widzenia na obszarze całego obszaru przeważają krajobrazy rolniczo-leśne, wykazujące wyraźny wzrost krajobrazów leśnych w kierunku północnym i południowo-wschodnim, a krajobrazów rolniczych w kierunku zachodnim i południowym. Jednocześnie w tych ostatnich kierunkach maleje zróżnicowanie morfologiczne. Obszarem o cechach czysto antropogenicznych są Kielce. Wykazuje on tendencję ekspansywną na

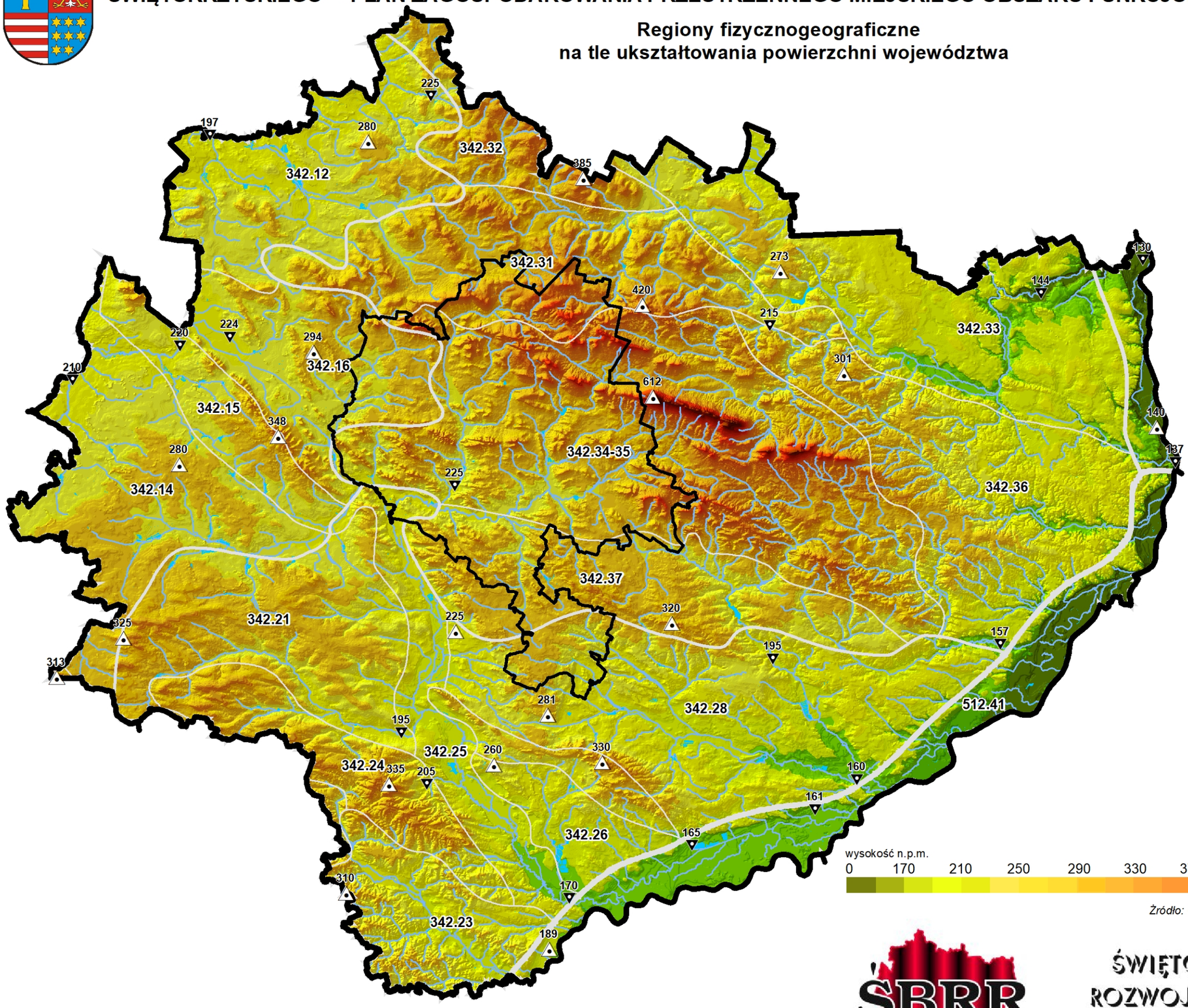
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU „ZMIANY PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO – PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OŚRODKA WOJEWÓDZKIEGO”



ŚWIĘTOKRZYSKIE BIURO ROZWOJU REGIONALNEGO
ul.Targowa 18, 25-520 Kielce; tel. (041) 362-70-12, fax. (041) 343-01-79, e-mail: sekretariat@sbrr.pl
Zespół Planowania Przestrzennego Województwa: tel. (041) 343-81-74, wew. 3010-3070, e-mail: zppw@sbrr.pl

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU„ZMIANY PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO – PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OŚRODKA WOJEWÓDZKIEGO”

Regiony fizycznogeograficzne na tle ukształtowania powierzchni województwa



LEGENDA

I. Regiony fizycznogeograficzne wg J. Kondrackiego

- granice prowincji
- granice podprowincji
- granice makroregionu
- granice mezoregionu

PROWINCJA: 31 NIŻ ŚRODKOWOEUROPEJSKI
Podprowincja: 318 Niziny Środkowopolskie
Makroregion: 318.8 Wzniesienia Południowomazowieckie
Mezoregion: 318.86 Równina Radomska

PROWINCJA: 34 WYŻYNY POLSKIE
Podprowincja: 342 Wyżyna Małopolska
Makroregion: 342.1 Wyżyna Przedborska
Mezoregion: 342.12 Wzgórza Opoczyńskie
342.13 Próg Lelowski
342.14 Niecka Włoszczowska
342.15 Pasmo Przedborsko-Małogoskie
342.16 Wzgórza Łopuszańskie
Makroregion: 342.2 Niecka Nidziańska
Mezoregion: 342.21 Płaskowyż Jędrzejowski
342.22 Wyżyna Miechowska
342.23 Płaskowyż Proszowicki
342.24 Garb Wodzisławski
342.25 Dolina Nidy
342.26 Niecka Solecka
342.27 Garb Pińczowski
342.28 Niecka Połaniecka
Makroregiony: 342.3 Wyżyna Kielecka
Mezoregion: 342.31 Płaskowyż Suchedniowski
342.32 Garb Gielniowski
342.33 Przedgórze Iłżeckie
342.34-35 Góry Świętokrzyskie
342.36 Wyżyna Sandomierska
342.37 Pogórze Szydłowskie
Podprowincja: 343 Wyżyna Lubelsko-Lwowska
Makroregion: 343.1 Wyżyna Lubelska
Mezoregion: 343.11 Małopolski Przełom Wisły

PROWINCJA: 51 KARPATY ZACHODNIE Z PODKARPACIEM
Podprowincja: 512 Północne Podkarpacie
Makroregion: 512.4 Kotlina Sandomierska
Mezoregion: 512.41 Nizina Nadwiślańska

II. Pozostałe elementy

- granica województwa
- granica MOF OW
- zbiornik wodny
- rzeka

punkty wysokościowe w poszczególnych regionach
- max
- min

wysokość n.p.m.
0 170 210 250 290 330 370 410 450 490 530 570 612 m n.p.m.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z IUNiG oraz Narodowego atlasu Polski

ŚWIĘTOKRZYSKIE BIURO ROZWOJU REGIONALNEGO
ul.Targowa 18, 25-520 Kielce: tel. (041) 362-70-12, fax. (041) 343-01-79, e-mail: sekretariat@sbrr.pl
Zespół Planowania Przestrzennego Województwa: tel. (041) 343-81-74, wew. 3010-3070, e-mail: zppw@sbrr.pl

obszary peryferyjne i sąsiednie, tworząc specyficzne strefy krajobrazu suburbanizacyjnego o nieuporządkowanej strukturze przestrzennej.

Obszar MOF OW cechuje urozmaicone ukształtowanie terenu. Na znacznej powierzchni w rzeźbie dominują tereny górzyste i pagórkowate, pozostałą część zajmują obszary o rzeźbie falistej i płaskiej.

Najniżej położone obszary znajdują się na wysokości około 210 m n.p.m. i zlokalizowane są w dolinie Czarnej Nidy. Najwyższy punkt położony jest w Paśmie Masłowskim, na wysokości 473 m n.p.m. Różnice wysokości względnej dochodzą zatem do 263 m. Wysokości bezwzględne zmniejszają się w kierunku południowym.

Większość obszaru zajmują Góry Świętokrzyskie, mające charakter niskich gór rusztowych. Ich zasadniczym rysem rzeźby są pasma ułożone równolegle i porozdzielane podłużnymi, szerokimi obniżeniami. Podstawa grzbietów przebiega na wysokości 290–300 m n.p.m. Najwyższe wzniesienia sięgające ponad 500 m n.p.m. a w pojedynczych przypadkach także ponad 600 m n.p.m. położone są poza obszarem opracowania.

Płaskowyż Suchedniowski, przylegający od północy do Gór Świętokrzyskich, ma charakter wyżynny. Jego cechą charakterystyczną są kopulaste, łagodne wzniesienia, pomiędzy którymi występują denudacyjne kotliny. Wysokości sięgają ponad 400 m n.p.m.

Pogórze Szydłowskie położone na południe od Gór Świętokrzyskich jest obszarem przejściowym do Niecki Nidziańskiej. Poziom zrównania zawiera się w przedziale 280–300 m, a najwyższe wzniesienia osiągają 318 m n.p.m.

Południe MOF OW znajduje się w obrębie Niecki Połanieckiej położonej na wysokości 180–220 m n.p.m. i składającej się z szeregu płaskich wzniesień.

Położone w zachodniej części obszaru Wzgórza Łopuszańskie składają się z krótkich, poprzecinanych uskokami pasemek, których wysokości nie przekraczają 300 m n.p.m.

Ogromny wpływ na postrzeganie krajobrazu ma pokrycie terenu. Integruje jego naturalne i kulturowe składniki, wyrażając je różnymi typami użytkowania ziemi przez człowieka. Szczególnie istotne znaczenie w krajobrazie odgrywają lasy. Na obszarze MOF OW zajmują one łącznie 36% powierzchni. Rozmieszczone są nierównomiernie, znajdują się głównie w północnej i południowo-wschodniej części MOF OW, gdzie tworzą zwarte obszary. Większe kompleksy leśne związane są z Płaskowyżem Suchedniowskim i grzbietami Gór Świętokrzyskich. Również w centralnej części znajdują obszary leśne ale tworzą mniejsze kompleksy tworząc mozaikę wespół z terenami rolnymi i obszarami o gęstej zabudowie.

Wśród typów użytkowania ziemi na obszarze MOF OW zdecydowanie dominują użytki rolne. Zajmują one 53% powierzchni, gdzie z kolei większość użytków (69%) stanowią grunty orne a pozostała część (24%) to łąki i pastwiska. Większe obszary rolne znajdują się w zachodniej i południowej części MOF OW i lokalnie na wschodzie, gdzie tworzą zwarte obszary. Zauważalną cechą krajobrazu rolniczego są znacznie powierzchnie ugorów i odłogów (ok. 40%).

Tereny wokół Kielc mają charakter urbanizujących się obszarów podmiejskich i prezentują mozaikę różnych form użytkowania ziemi. Występuje tu zabudowa wiejska oraz coraz częściej zabudowa jednorodzinna o charakterze miejskim, użytki zielone, pola uprawne i ziemia pozostawiona odłogiem. Pojawiają się również większe obiekty handlowe, usługowe i hurtownie. Z tymi terenami często wiąże się dewastacja oryginalnego krajobrazu, zatracanie jego przyrodniczych i kulturowych cech oraz chaos przestrzenny.

Duże znaczenie dla krajobrazu mają tereny zabudowane i zurbanizowane. Zajmują one 8,5% obszaru MOF OW. Są to tereny o znacznym przekształceniu antropogenicznym. Wśród obszarów miejskich największe znaczenie ma teren miasta wojewódzkiego a wśród obszarów przemysłowych rejony koncentracji eksploatacji surowców mineralnych. Znajdują się one w centralnej części obszaru w bezpośrednim sąsiedztwie Kielc, przylegając do miasta od południa. Kopalnie mają charakter odkrywkowy a zasięg przekształconego krajobrazu jest

bardzo duży. Tereny odkrywkowej eksploatacji surowców mineralnych znajdują się ponadto w południowej części obszaru opracowania oraz na północ od Kielc.

Makroprzestrzenne elementy krajobrazu urozmaicane są przez drobne elementy przyrodnicze i kulturowe. Mają one na ogół charakter małoobszarowy w przypadku elementów przyrodniczych i punktowy w przypadku kulturowych. Występują one na całym obszarze. Rozmieszczenie elementów naturalnych i kulturowych wpływa na kompozycję krajobrazową i stopień wykształcenia elementów ekspozycji wizualnej — czynnej i biernej. Na obszarze MOF znajduje się wiele punktów i ciągów widokowych, z czego najwięcej w Górach Świętokrzyskich. Urozmaicona powierzchnia i pokrycie terenu tworzą wraz elementami kulturowymi wiele ciekawych makrownętrz.

1.4. Budowa geologiczna

Obszar objęty analizą obejmuje 12 gmin i miasto Kielce. W tym rejonie znajdują się fragmenty 3 jednostek geologicznych. Są to:

1. Trzon paleozoiczny
2. Permsko-mezozoiczne obrzeżenie trzonu paleozoicznego
3. Zapadlisko Przedkarpackie

Trzon paleozoiczny Gór Świętokrzyskich znajduje się w centralnej części obszaru. Na jego sfałdowanych i zerodowanych utworach leżą niezgodnie osady drugiej jednostki geologicznej – obrzeżenia permsko mezozoicznego, okalające trzon od północy i zachodu. W południowej części starsze utwory obu jednostek geologicznych zostały przykryte osadami Zapadliska Przedkarpackiego.

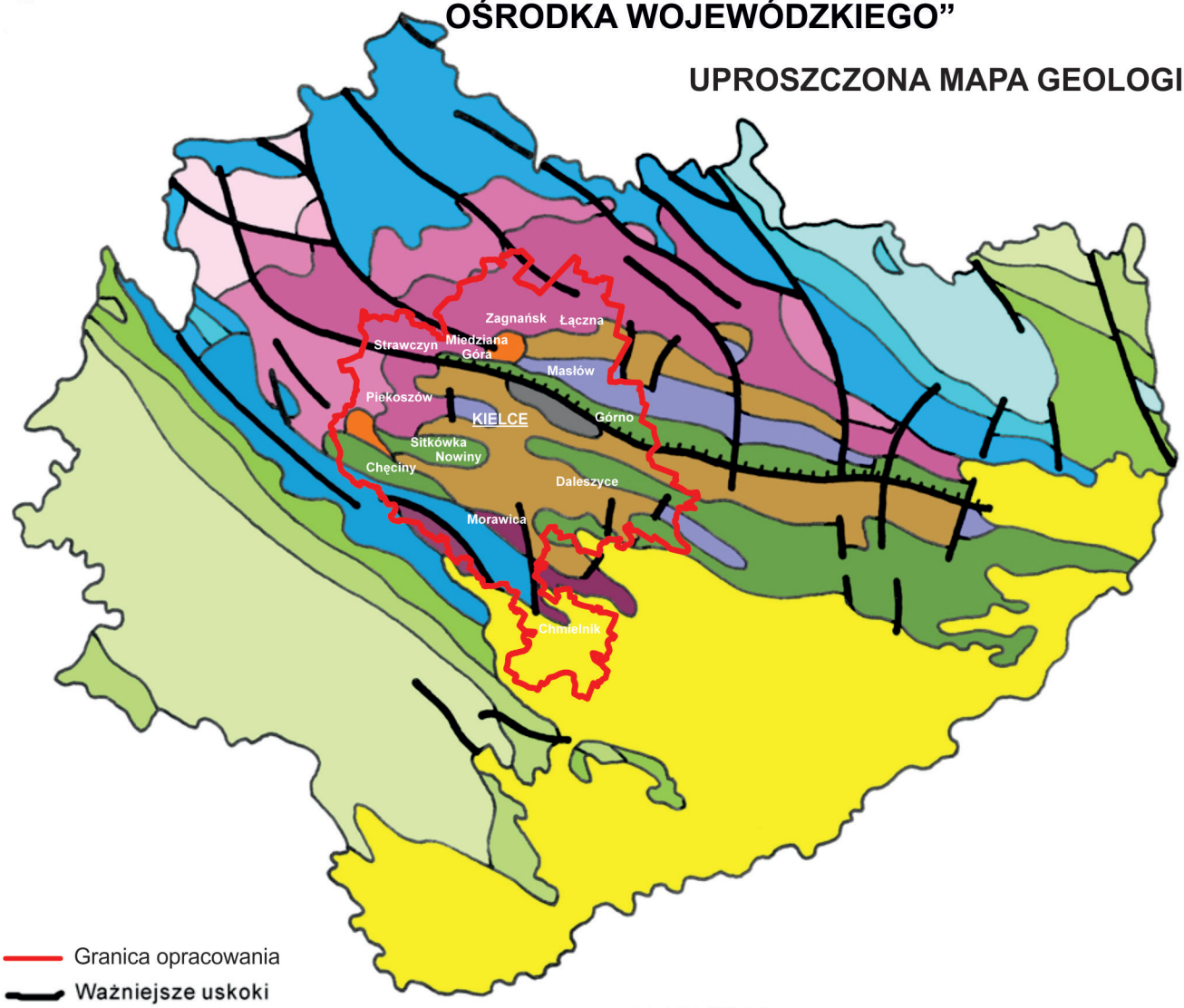
Trzon paleozoiczny Gór Świętokrzyskich budują głównie osady: kambru (piaskowce, iłowce, kwarcyty), ordowiku (mułowce, iłowce, osady piaszczysto-wapienne), syluru (łupki krzemionkowe i ilaste, szarogłazy), dewonu (iłowce, mułowce, piaskowce, osady węglanowe) oraz w niewielkim stopniu karbonu (serie ilasto-krzemionkowe i marglisto-wapienne). Z utworami trzonu paleozoicznego, ukształtowanego w kilku etapach ruchów tektonicznych, poprzecinanych uskokami, związane jest występowanie rud miedzi, ołowiu, srebra i żelaza a także występowanie intruzji magmowych (diabazów i lamprofirów). Osady trzonu paleozoicznego budują w całości teren gmin Górno i Masłów, natomiast w gminach Zagnańsk, Łączna, Miedziana Góra, Piekoszów, Sitkówka Nowiny, Chęciny, Morawica i Daleszyce występują na znacznych ich częściach. Także miasto Kielce zlokalizowane jest głównie na osadach paleozoicznych (występują tu osady wszystkich okresów tej ery).

Permsko-mezozoiczne obrzeżenie trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich reprezentują utwory: permu (zlepieńce tzw zygmuntowskie, wapienie, margle, łupki, osady piaszczysto- mułowcowe), triasu (piaskowce, wapienie, iły), jury (osady piaszczysto-ilaste, zlepieńce, piaskowce, mułowce, wapienie) i kredy (piaskowce, margle, wapienie). Z utworami obrzeżenia związane jest występowanie rud żelaza (obecnie bez znaczenia gospodarczego). Osady obrzeżenia mezozoicznego budują głównie obszar gminy Strawczyn, północne rejony gmin Miedziana Góra, Zagnańsk i Łączna oraz południowo-zachodnie fragmenty gmin Piekoszów, Chęciny, Morawica oraz niewielką, północną część obszaru gminy Chmielnik. Osady te występują także w mieście Kielce przy zachodniej jego granicy.

Zapadlisko Przedkarpackie na omawianym obszarze ma ograniczony zasięg występowania. Morskie osady trzeciorzędowe występują w centralnej i południowej części gminy Chmielnik oraz o niewielkim zasięgu w dwu miejscach w gminie Daleszyce (rejon Szczecna i Smykowa). Są to bardzo zmienne litologicznie, osady morza mioceńskiego (zlepieńce, piaski, piaskowce, margle, iły, iły bentonitowe, wapienie litotamniowe, wapienie detrytyczne oraz osady chemiczne w postaci gipsów).

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU „ZMIANY PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO – PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OŚRODKA WOJEWÓDZKIEGO”

UPROSZCZONA MAPA GEOLOGICZNA



LEGENDA

KENOZOIK

- Miocen — Iły z wkładkami mułowców i piaskowców

MEZOZOIK

- Kreda górna — Opoki, margle z wkładkami piaskowców
- Kreda górna — Wapienie, opoki
- Kreda środkowa i dolna — Margle, wapienie
- Jura górna — Wapienie
- Jura środkowa — Iły, piaskowce, mułowce
- Jura dolna — Piaskowce, mułowce
- Jura-nierozdzielona — Wapienie
- Trias górny i środkowy — Wapienie, margle, łupki
- Trias środkowy — Iłowce, mułowce, wapienie, margle, piaskowce
- Trias dolny — Piaskowce, margle, mułowce, wapienie, zlepieńce
- Trias - nierozdzielony — Piaskowce, wapienie, margle

PALEOZOIK

- Perm — Zlepieńce, wapienie, piaskowce
- Karbon — Łupki, iłowce, wapienie, mułowce
- Dewon — Wapienie, margle, dolomity, piaskowce, mułowce
- Sylur i ordowik — Łupki, iłowce, mułowce, margle
- Kambr — Piaskowce, łupki, mułowce, iłowce,

ŚWIĘTOKRZYSKIE BIURO ROZWOJU REGIONALNEGO
ul.Targowa 18, 25-520 Kielce; tel. (041) 362-70-12, fax. (041) 343-01-79, e-mail: sekretariat@sbrr.pl
Zespół Planowania Przestrzennego Województwa: tel. (041) 343-81-74, wew. 3010-3070, e-mail: zppw@sbrr.pl

Wszystkie starsze formacje geologiczne przykryte są w mniejszym lub większym stopniu, utworami czwartorzędowymi, reprezentowanymi przez: żwiry, piaski, mułki, iły zastoiskowe, gliny zwałowe, osady jeziorne (margle, iły, gytie) oraz najmłodsze osady wypełniające doliny rzek (żwiry, piaski, mady).

1.5. Surowce mineralne

Bogactwo surowców i dogodne warunki eksploatacji powodują, że dotychczasowy i przyszły rozwój obszaru MOFOW związany jest z wykorzystaniem istniejących zasobów surowców mineralnych zwłaszcza dla potrzeb przemysłu materiałów budowlanych. O istotnym znaczeniu tego regionu decyduje korzystne położenie w centrum Polski oraz występowanie złóż o wysokich parametrach fizykomechanicznych kopalin i korzystnych warunkach geologiczno-górniczych. Uwarunkowania te sprawiają, że eksploatacja surowców oraz ochrona udokumentowanych złóż są niezbędne dla za zagwarantowania bezpieczeństwa surowcowego a ich lokalizacja jak i metody eksploatacji w znacznym stopniu determinują możliwość zagospodarowania terenu.

Ze 106 udokumentowanych złóż na omawianym obszarze, koncesje na wydobycie posiada 31, z czego 16 złóż surowców węglanowych, 10 kruszywa naturalnego, 5 złóż piaskowców i złoże gipsu. Eksploatowane są też jako kopalina towarzysząca, surowce do prac inżynierskich oraz torfy. Wydobywane surowce to: wapienie, dolomity, piaskowce, piaskowce kwarcytowe, piaski, gipsy i torfy. Największe wydobycie osiągnięto eksploatując kopaliny do produkcji kruszyw, którymi głównie są surowce węglanowe a w mniejszej części piaskowce. Pozostałe eksploatowane kopaliny to: wapienie do produkcji wapna, wapienie do produkcji cementu, kruszywo naturalne(piaski) oraz surowce dla prac inżynierskich. Na terenie obszaru MOFOW znajduje się także niewielki fragment eksploatowanego złoża gipsu Borków-Chwałowice.

Największe wydobycie uzyskano w dwóch złożach. Jedno to Ostrówka i Ołowianka, gdzie wydobywany wapień jest wykorzystywany głównie jako kruszywo a część stanowi surowiec do produkcji nawozów, maczki wapiennej, farb, klejów, sorbetów do odsiarczania spalin i wielu innych produktów. Drugie złoże to Trzuskawica gdzie znaczna część wydobycia przeznaczona jest do produkcji kruszyw a pozostała kopalina służy jako surowiec do wytwarzania wapna, nawozów, maczki wapiennej, spoiw i innych. Ponadto dość znaczne wydobycie osiągnięto produkując kruszywa w złożach Kowala Mała i Morawica III.
Surowce węglanowe pozyskuje się także z jedynego złoża, gdzie kopalina służy do produkcji cementu, jest to złoże Kowala.

Oprócz surowców węglanowych do produkcji kruszyw pozyskiwane są piaskowce ze złoża Wiśniówka oraz Bukowa Góra, gdzie z części piaskowca kwarcytowego produkuje się kruszywo a część (około 15%) wydobycia to surowiec kwarcytowy dla huty Łaziska. Piaski w największej ilości pozyskiwane są ze złóż: Brzeziny II, Mosty II i Tokarnia II.

Analizując zagadnienia dotyczące gospodarki surowcami mineralnymi na terenie obszaru funkcjonalnego można stwierdzić, że wydobycie kopalin od szeregu lat wykazuje tendencję wzrostową a stan zagospodarowania złóż, będących bazą surowcową dla przemysłu cementowego, wapienniczego i kruszyw łamanych nie uległ znaczącym zmianom. Większość kopalni utrzymuje dość stały poziom pozyskiwania surowca, (wyjątkiem jest złoże Ostrówka i Ołowianka, gdzie wydobycie w ostatnich latach wzrosło ponad dwukrotnie).

Od lat sześćdziesiątych rejon nasilenia wydobycia i przetwórstwa surowców węglanowych w woj. świętokrzyskim zaczęto nazywać Białym Zagłębiem. MOFOW obejmuje swymi granicami znaczą część tego „zagłębia”. Poziom wydobycia i przetwórstwa kopalin węglanowych kwalifikuje woj. świętokrzyskie do przodujących w kraju a co za tym idzie także rejon opracowania może upatrywać szanse rozwoju w oparciu o tą dziedzinę gospodarki.

Należy więc chronić nieodnawialne bogactwa mineralne, wykorzystując racjonalnie złoża kopalin, uwzględniając wymogi ochrony środowiska ale równocześnie chronić dostępność terenów na których są zlokalizowane przed trwałym zainwestowaniem uniemożliwiającym ich przyszłą eksploatację, co z kolei powoduje ograniczenia w sposobie zagospodarowania terenów. Granice złóż o zasobach udokumentowanych w myśl prawa powinny być uwzględnianie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

1.6. Osuwiska

Osuwisko to nagłe przemieszczenie się mas ziemnych na obszarach o sprzyjającej im budowie geologicznej. Miejsca występowania osuwisk to naturalne stoki i zbocza oraz skarpy wykopów, nasypów i wyrobisk. Osady, które z uwagi na ich dużą wrażliwość na zmiany wilgotności, stwarzają zagrożenie wystąpienia osuwisk, to gliny, mułki lessowe ale głównie lessy. Lessy występują na terenie wszystkich gmin wchodzących w skład MOF OW z wyjątkiem gminy Piekoszów. W konsekwencji, we wszystkich tych gminach występują tereny narażone na osuwanie się mas ziemnych. Osady te w bardzo różnym stopniu pokrywają powierzchnię. Niekiedy są to pojedyncze płaty jak np. „wyspa oblęgorska” (gmina Strawczyn) lub znaczne obszary jak np. północna część gminy Górno.

Możliwość utraty stateczności skarp, zarówno w wyniku działania naturalnych procesów geologicznych, jak i działalności człowieka, w konsekwencji może prowadzić do realnego zagrożenia zarówno dla różnego rodzaju obiektów budowlanych jak i bezpieczeństwa ludzi.

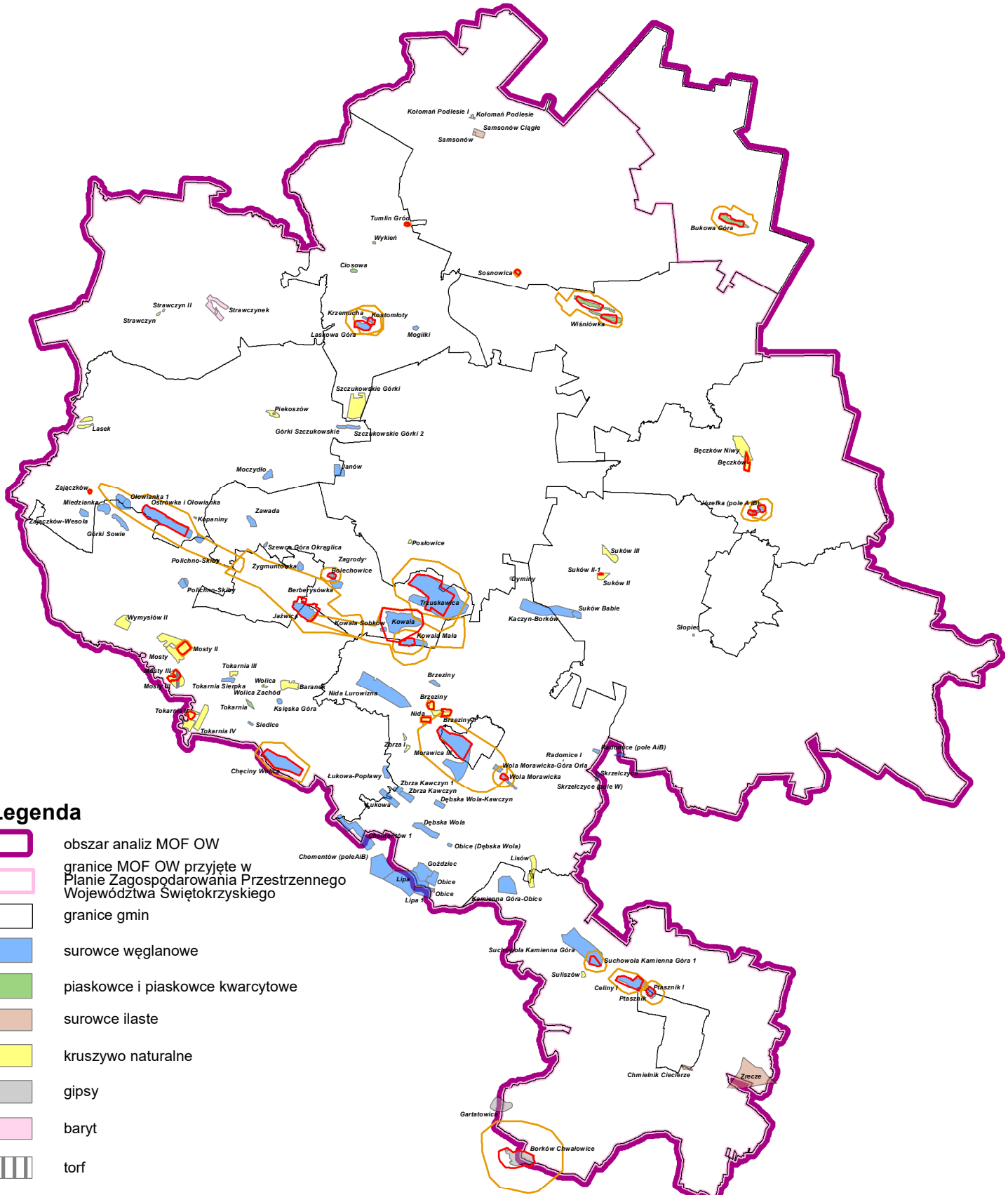
Projekt SOPO (system osłony przeciwosuwiskowej) uwzględniając warunki geologiczne jak i dotychczasowe obserwacje wytypował „predysponowane” do powstawania osuwisk obszary. Ponadto, w ramach tego projektu, w wyniku inwentaryzacji rozpoznano, udokumentowano i zaznaczono lokalizację osuwisk zarejestrowanych. Osuwiska zarejestrowane występują w gminie Łączna (między miejscowościami Jęgrzna i Czerwona Górka), Zagnańsk (na północ od miejscowości Tumlin), Sitkówka-Nowiny (na wschodnim stoku Góry Patrol, przy zachodnim krańcu miejscowości Kowala, przy zachodniej granicy kamieniołomu Kowala) oraz w mieście Kielce (przy ulicy Aleksandrówka).

W trakcie dalszych prac, w ramach tego projektu, zweryfikowano i uszczegółowiono lokalizację zjawisk dotyczących ruchów masowych. Prace te trwają nadal. W chwili obecnej zrealizowano zamierzenia w granicach siedmiu gmin wchodzących w skład obszaru funkcjonalnego. Obejmujący te prace, III etap projektu SOPO, zakończono w gminach: Morawica, Miedziana Góra, Strawczyn, Piekoszów, Chęciny, Górno i Masłów.

1) Gmina Morawica — zlokalizowano obszary zagrożone ruchami masowymi na stokach wzgórz na pograniczu sołectw Zbrza i Dębska Wola, w Woli Murowanej, na pograniczu z gminą Daleszyce w sołectwie Kuby Młyny oraz trzy obszary w granicach miasta.
2) Gmina Miedziana Góra — obszary zagrożone to stoki wzniesień w sołectwach Ćmińsk Rządowy, Ćmińsk Kościelny i Ciosowa.
3) Gmina Strawczyn — zlokalizowano 10 terenów zagrożonych, głównie w północnej części gminy w sołectwach Hucisko, Niedźwiedź, Oblęgór i Oblęgorek. Ponadto, także w północnej części gminy, udokumentowano 14 osuwisk okresowo aktywnych.
4) Gmina Piekoszów — zlokalizowano 9 terenów zagrożonych powstaniem osuwisk w południowej części gminy w sołectwach Zajączków, Gałęzice oraz Wesoła gdzie także znajduje się osuwisko aktywne.
5) Gmina Chęciny — w trzech rejonach gminy występuje 20 terenów zagrożenia ruchami masowymi. Są to rejony: przy granicy z gminą Piekoszów, w centralnej części gminy

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU „ZMIANY PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO – PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OŚRODKA WOJEWÓDZKIEGO”

ZŁOŻA SUROWCÓW MINERALNYCH



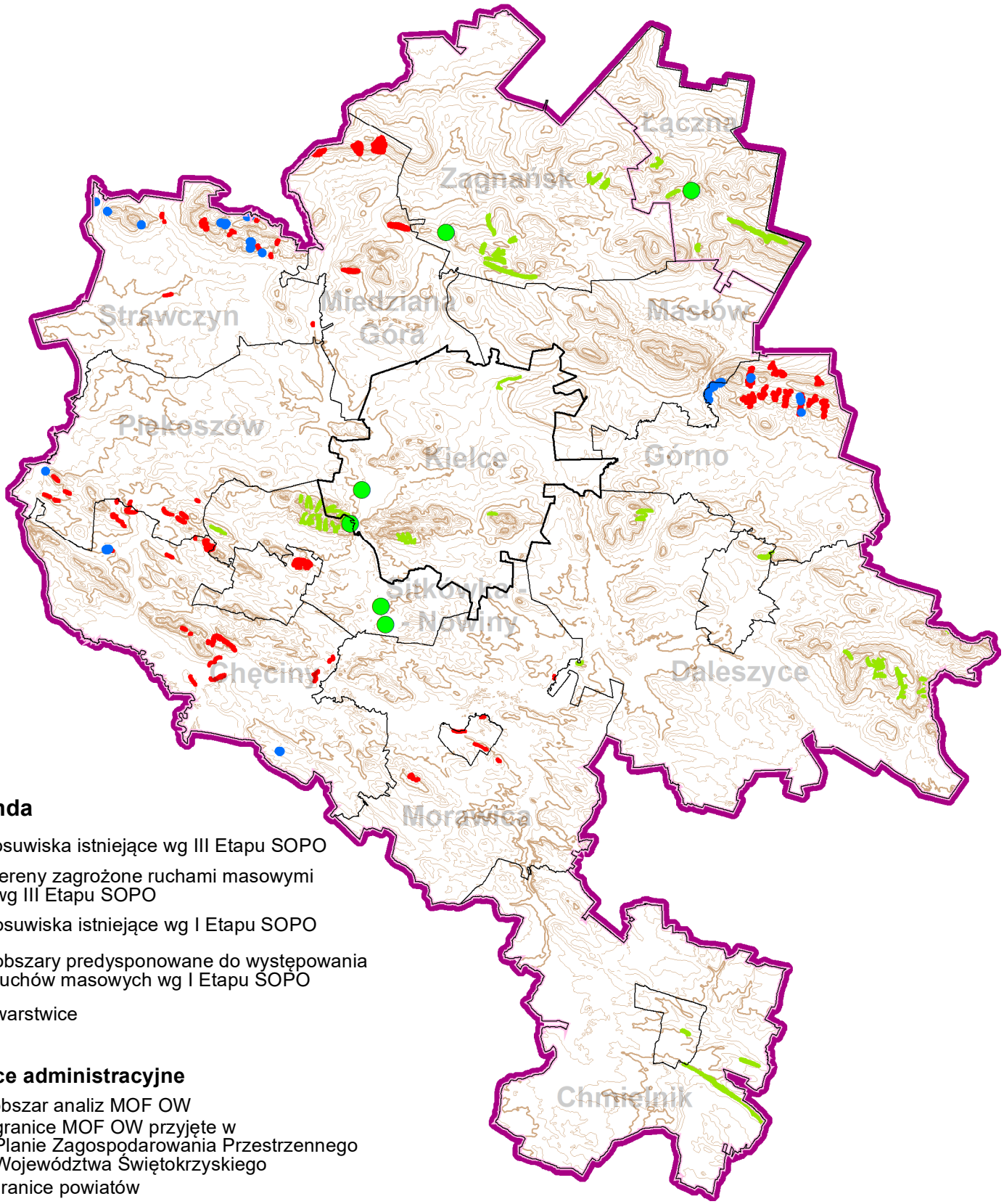
Legenda

- obszar analiz MOF OW
- granice MOF OW przyjęte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego
- granice gmin
- surowce węglanowe
- piaskowce i piaskowce kwarcytowe
- surowce ilaste
- kruszywo naturalne
- gipsy
- baryt
- torf
- obszar górniczy
- teren górniczy
- granice gmin

ŚWIĘTOKRZYSKIE BIURO ROZWOJU REGIONALNEGO
ul.Targowa 18, 25-520 Kielce: tel. (041) 362-70-12, fax. (041) 343-01-79, e-mail: sekretariat@sbrr.pl
Zespół Planowania Przestrzennego Województwa: tel. (041) 342-81-74, wew. 3010-3070, e-mail: zppw@sbrr.pl

ZMIANA PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO - PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OŚRODKA WOJEWÓDZKIEGO

OSUWISKA I OBSZARY PREDYSPONOWANE DO POWSTAWANIA OSUWISK WG SOPO



Legenda

- osuwiska istniejące wg III Etapu SOPO
- tereny zagrożone ruchami masowymi wg III Etapu SOPO
- osuwiska istniejące wg I Etapu SOPO
- obszary predysponowane do występowania ruchów masowych wg I Etapu SOPO
- warstwice

Granice administracyjne

- obszar analiz MOF OW
- granice MOF OW przyjęte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego
- granice powiatów
- granice gmin

ŚWIĘTOKRZYSKIE BIURO ROZWOJU REGIONALNEGO
ul.Targowa 18, 25-520 Kielce: tel. (041) 362-70-12, fax. (041) 343-01-79, e-mail: sekretariat@sbrr.pl
Zespół Planowania Przestrzennego Województwa: tel. (041) 343-81-74, wew. 3010-3070, e-mail: zppw@sbrr.pl

(okolice Chęcin i Tokarni) oraz w rejonie Lipowicy. Ponadto w rejonie Polichna i Siedlec zlokalizowane są osuwiska nieaktywne.

6) Gmina Górno — w północnej części gminy w sołectwach Bęczków, Krajno Zagórze, Krajno I, Krajno II i Krajno Parcele zlokalizowane jest 13 terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych w rejonach tych znajduje się także 11 zsuwów okresowo aktywnych lub nieaktywnych.
7) Gmina Masłów — na pograniczu z gminą Górno, w rejonie miejscowości Podmąchocice zlokalizowany jest teren zagrożony ruchami masowymi oraz osuwisko okresowo aktywne.

1.7. Gleby

Miejski obszar funkcjonalny Kielc (MOF) charakteryzuje się słabymi warunkami glebowymi, bowiem 58% gleb zaliczana jest do najsłabszych klas bonitacyjnych — V i VI, a gleby o najwyższej bonitacji — klas I–III zajmują zaledwie ok. 4,5% gruntów ornych. Dla porównania w powiecie kieleckim udział tych gleb wynosi odpowiednio — 50% i 11% zaś w województwie świętokrzyskim — 31,4% i 28,6%.

Mimo ogólnie słabych gleb warunki przyrodnicze dla rolnictwa wykazują znaczne zróżnicowanie terytorialne. Wpływa na to specyficzna budowa geologiczna, silnie zróżnicowana rzeźba terenu oraz zmienny agroklimat, który w północno-wschodniej części MOF posiada cechy klimatu górskiego.

Zróżnicowanie litologiczne i morfologiczne MOF powoduje znaczną zmienność glebową, która posiada cechy mozaikowatości. Często, bowiem na jednej działce obok gleb słabych występują gleby o średniej i wyższej przydatności rolniczej, wytworzone na mniej przepuszczalnym podłożu lub żyźniejszej skale macierzystej. Niemały wpływ na typologię gleb wywierają również warunki klimatyczne, hydrologiczne oraz ukształtowanie terenu, które cechuje się zróżnicowaniem nawet w obrębie gminy czy sołectwa. Należy przy tym zaznaczyć, że zdecydowanie dominującymi typami gleb tego obszaru są najsłabsze gleby brunatne, głównie wyługowane i kwaśne oraz gleby bielicowe, zwłaszcza pseudobielicowe.

Pozostałe typy gleb na obszarze MOF posiadają niewielki udział procentowy (nie przekraczający łącznie 5%) i nie odgrywają większej roli gospodarczej. Należy wśród nich wyróżnić; czarne ziemie i mady.

1.7.1. Bonitacja i przydatność rolnicza gleb

Na podstawie „*Waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski”* opracowanej przez JUNG Puławy w 1994 r. można stwierdzić, że w rejonie Kielc największy areał zajmują gleby słabe — V klasy bonitacyjnej oraz klas; VI i VI z, które w warunkach występującego na tym obszarze rozdrobnienia gospodarstw są na ogół nieopłacalne w użytkowaniu rolniczym.

Jak wynika z kolejnych spisów rolniczych (NSR 2002 i 2010 roku) 40% gleb znajduje się w czasowym ugorowaniu lub od lat odłoguje i traci swą wartość użytkową. Największy ubytek gruntów rolnych na cele nierolnicze oraz łączna skala ich ugorowania i odłogowania ma miejsce w kolejności w gminach; Zagnańsk, m. Kielce, Masłów, Sitkówka Nowiny i Piekoszów. Relatywnie niższy ubytek użytków rolnych miał miejsce w: Strawczynie, Górnie i Miedzianej Górze.

W gminach MOF udział i rozmieszczenie poszczególnych kompleksów rolniczej przydatności gleb jest następujący:

1. Kompleks pszenny bardzo dobry (pszenno-buraczany) obejmuje najcenniejsze gleby I–II klasy bonitacyjnej i występuje w niewielkim areale w gm. Strawczyn w rejonie Oblęgorka.
2. Kompleks pszenny dobry większe areały tych gleb występują w rejonie Oblęgorka, Chełmiec i Promnika gm. Strawczyn, na północnym stoku Klonówki gm. Masłów, w rejonie Krajna gm. Górno oraz Sędziejowic i Chomentówka gm. Chmielnik.

3. Kompleks pszenny wadliwy obejmuje gleby klasy III i IV a (w mniejszym zakresie IV b) położone na stokach. Największe areały tych gleb występują w Łącznej (rejon Zagórza, Zaskala Jęgrznej i Zalezianki), w rejonie Posłowic (dawniej gm. Sitkówka Nowiny, obecnie m. Kielce) oraz w północnej części Strawczyna i wschodniej gm. Górno. W mniejszych areałach występuje też w rejonie Widełek i Cisowa gm. Daleszyce.
4. Kompleks żytni bardzo dobry (pszenno-żytni) największe areały tych gleb spotyka się w rejonie; Chełmiec i Promnika gm. Strawczyn, w lepszych glebowo wsiach gmin Łączna i Masłów, we wschodniej części gminy Górno i miasta Kielce oraz Brynicy gm. Piekoszów.
5. Kompleks żytni dobry, dość powszechny we wszystkich gminach MOF, często towarzyszy glebom kompleksu 4.

6–7 Kompleksy: żytni słaby i żytni bardzo słaby (żytnio-łubinowy), kompleksy te występują powszechnie we wszystkich gminach na obszarach najsłabszych gleb

8–9 Kompleksy: zbożowo pastewny mocny i zbożowo pastewny słaby, występują dość powszechnie na terenach dolin bezodpływowych, w zagłębieniach terenu oraz na obrzeżach dolin rzecznych cechując się okresowym nadmiarem wilgoci i stratami w planowaniu roślin w latach mokrych.

Kompleksy trwałych użytków zielonych występują w takich miejscach, gdzie inny sposób użytkowania gruntów jest niemożliwy ze względy na wysoki poziom wody gruntowej lub trwały nadmiar wilgoci.

2z — Użytki zielone średnie klas bonitacyjnych III–IV, występują dość powszechnie, w większych areałach można je spotkać na obszarze gmin: Górno, Masłów i Morawica zwłaszcza w dolinie Nidy i Bobrzy.

3z — Użytki zielone słabe, występują powszechnie we wszystkich gminach MOF zarówno w dolinach rzek jak i w różnego typu obniżeniach terenu.

1.7.2. Erozja wodna gleb

Wśród gleb występujących na obszarze MOF potencjalnie najbardziej zagrożone erozją są gleby lessowe położone na spadkach pow. 3^o (zagrożenie erozją umiarkowaną) oraz na spadkach pow. 6^o (zagrożone erozją intensywną). Proces niszczącej strukturę gleby erozji silnej i bardzo silnej może występować na stokach o nachyleniu pow. 10^o użytkowanych intensywnie jako grunty orne. Gleby na tych spadkach są jednak najczęściej użytkowane jako trwale zadarnione pastwiska, lub pozostają w odłogowaniu. Stopień zagrożenie pozostałych gleb stokowych, zwłaszcza rędzinowych i gliniastych, które bardzo rzadko są użytkowane ornie należy uznać za minimalny (tzw. erozja potencjalna, która może być wyeliminowana drogą zabiegów agrotechnicznych lub zalesiania).

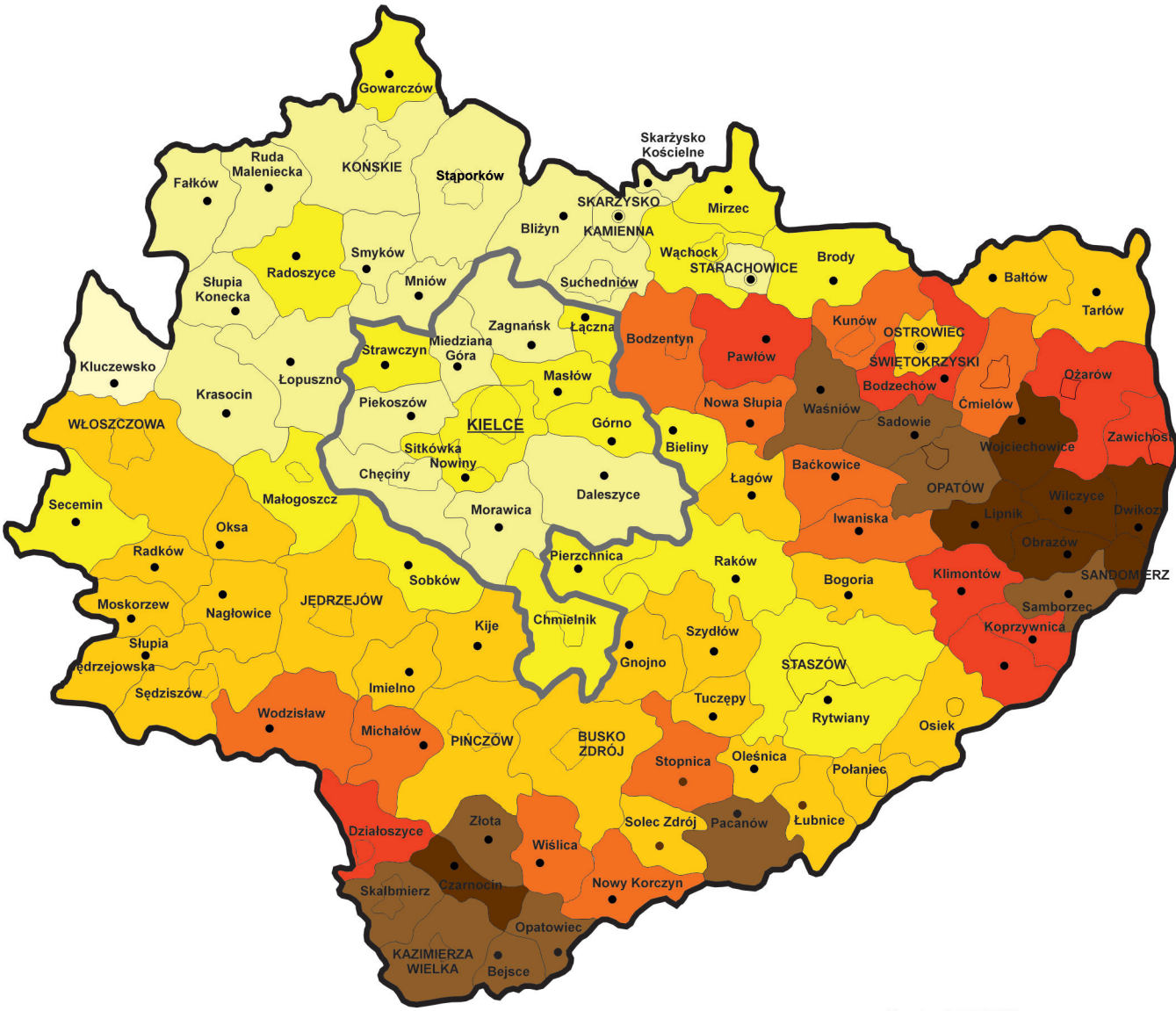
1.7.3. Zanieczyszczenia gleb

Na obszarze MOF badania pełnego chemizmu gleb są prowadzone nieprzerwanie od 1995 roku w 2 punktach; w Dyminach gm. Morawica oraz w Woli Kopcowej gm. Masłów. Dotychczasowe wyniki tych badań wskazują, że gleby w tych punktach nie zawierają nadmiernych ilości metali ciężkich, a także nie są zanieczyszczone WWA. Jedynie w punkcie Wola Kopcowa w 2000 r. odnotowano podwyższoną zawartość siarki (zawartość średnia podwyższona), jednak w pozostałych latach jej zwartość była niska. Można, zatem generalnie stwierdzić, że gleby w ww. punktach pomiarowych charakteryzują się na ogół naturalną zawartością badanych składników chemicznych, a brak większych zmian w stężeniu mierzonych substancji czy pierwiastków w układzie 20-letnim wskazuje na niewielki ich dopływ na drodze antropogenicznej.

Monitoring regionalny prowadzony przez WIOŚ Kielce skupiał się granicach w Rejonu Eksploatacji Wód Podziemnych Zbiornika GZWP nr 417 i był prowadzony w 117 punktach w obrębie Kielc i gmin sąsiadujących. Posiada cechy monitoringu stałego w zakresie

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU „ZMIANY PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO -”PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OŚRODKA WOJEWÓDZKIEGO

Jakość gleb



Granica MOF OW

Wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej / w skali 120 punktowej /

40 50 60 70 80 90 100 110

ŚWIĘTOKRZYSKIE BIURO ROZWOJU REGIONALNEGO
ul.Targowa 18, skr. poczt. 25, 25-520 Kielce: tel. (041) 362-70-12, fax. (041) 343-01-79, e-mail: sekretariat@sbrr.pl
Zespół Planowania Przestrzennego Województwa: tel. (041) 343-81-74, wew. 3010-3070, e-mail: zppw@sbrr.pl

zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi. Uzyskane dotychczas wyniki wskazują, że z pośród analizowanego zakresu oznaczeń przekroczenia wartości dopuszczalnych mają jedynie charakter punktowy (tylko gleby w II stopniu zanieczyszczenia, tzw. słabo zanieczyszczone) i nie powtarzają się w kolejnych latach badań.

Monitoringiem regionalnym od 1996 r. były objęte też gleby wzdłuż drogi krajowej nr 74. Skupiały się one na obszarze MOF i były prowadzone w 10 punktów pomiarowych zlokalizowanych w pobliżu tej trasy. Uzyskane wyniki badań wykazują, że zawartość metali ciężkich w glebach przy omawianej DK 74 jest przeważnie naturalna, lub dwukrotnie (Górno) wykazywała przekroczenia wartości dopuszczalnych ołowiu (103,5–104,6 mkg/kg) — podczas gdy obowiązująca norma stężenia dopuszczalnego tego pierwiastka wynosi 100 mg/kg. Wysokie stężenie Pb w Górnie związane może być z rozwiniętym w tym rejonie „węzłem drogowym” i krzyżowaniem się drogi krajowej z drogami wojewódzkimi: 752 oraz 753.

Kolejnym obszarem badań były gleby wzdłuż drogi krajowej nr 7 oraz położone przy składowiskach odpadów. Przeprowadzono je w latach 2007–2008 w 64 punktach pomiarowych zlokalizowanych m.in. w rejonie Kielc. Wykazały one, że w 6% oznaczeń (z 448 prób) odnotowano niewielkie przekroczenia standardów jakości gleby i ziemi określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. Od 2009 r. WIOŚ Kielce nie prowadzi regionalnego monitoringu gleb.

1.7.4. Zakwaszenie gleb

Odczyn gleby wywiera decydujący wpływ na możliwości wzrostu roślin oraz prawidłowy przebieg procesów glebotwórczych. Uzależniony on jest od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, a także stosowania zabiegów agrotechnicznych, zwłaszcza wapnowania. W latach 2013–2014 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Kielcach wykonała badania gleby na obszarze blisko 19,5 tys. ha w całym województwie, w tym we wszystkich gminach na obszarze MOF. Wyniki badań wykazują na wysoki w regionie udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych, który wynosi 42%. Na obszarze MOF problem ten dotyczy szczególnie miasta Kielce (80% gleb) oraz gmin: Łączna (ponad 80% gleb), Strawczyn, Masłów i Górno (60–80% gleb), Daleszyce i Chęciny (40–60% gleb) oraz Morawica — 18%. Porównując wyniki z lat 2013–2014 z wynikami z 2010 r. można stwierdzić, iż nadmierne zakwaszenie gleb utrzymuje się na podobnym poziomie. Rozkład przestrzenny tego zjawiska także nie uległ zmianie.

1.7.5. Zasobność gleb w składniki pokarmowe

Badania Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Kielcach prowadzone w latach 2011–2014 wykazują, że średnia zawartość próchnicy w glebach powiatu kieleckiego wyniosła zaledwie 1,38% i należała do najniższych w województwie (w regionie wskaźnik ten wynosi — 1,68% a średnio w kraju — 20%). Należy dodać, że zgodnie z klasyfikacją ESB zawartość materii organicznej < 1,7% uznaje się za zawartość niską i bardzo niską.

O jakości i przydatności rolniczej gleb decyduje także naturalna zasobność w tzw. makroelementy — najważniejsze pierwiastki niezbędne do prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin uprawnych zwłaszcza w ich początkowych fazach wegetacji. Zalicza się do nich: fosfor, potas i magnez.

W powiecie kieleckim większość gleb cechują się niską zawartością fosforu (61% z nich posiada niedobór tego makroelementu, podczas gdy w województwie niedobór ten wykazuje 45% gleb). Odwrotna sytuacja występuje na terenie miasta Kielce, bowiem 63% gleb posiada wystarczającą zawartość tego pierwiastka.

Gleby powiatu kieleckiego wykazują relatywnie wyższą zawartość potasu , bowiem od 40 do 60% z nich posiada wysoką zawartość tego makroelementu (w województwie średnio

45% gleb posiada zawartość wysoką). Na terenie miasta Kielce zawartość potasu w glebach jest niższa – tylko 36% gleb posiada zawartość określaną jako wysoka.

Pod względem zasobności w przyswajalny magnez najkorzystniej sytuacja kształtuje się w Kielcach, gdzie niską i bardzo niską zawartość tego pierwiastka posiada tylko 18% gleb. W gminach powiatu Kieleckiego niedobór magnezu wykazuje natomiast od 25 do 45% gleb, co należy uznać za sytuację niekorzystną (średnio w województwie wskaźnik ten wynosi 20%).

Jak wykazują badania OSChR w Kielcach największym zagrożeniem jakości gleb w rejonie Kielc jest wysoki niedobór wapnia, oraz postępujące ich zakwaszenie, które potęguje niskie zużycie wapna nawozowego. Konsekwencją tej sytuacji (prócz obniżenia plonów roślin uprawnych) jest spadek przyswajalności dla roślin składników pokarmowych przy jednoczesnym wzroście dostępności metali ciężkich.

W gminach MOF relatywnie niskiej kulturze gleb towarzyszy temu zła polityka lokalizacyjna, polegająca na zajmowaniu pod zabudowę nadmiernych powierzchni łąk i pastwisk oraz terenów pokrytych zielenią, stanowiących dla otaczających je gruntów ornych naturalny rezerwuar wody absorbujący okresowy jej nadmiar. Prowadzi to do tzw. „zasklepiania gleb” i w konsekwencji utraty ich własności filtrujących i buforujących oraz powoduje zaburzenia cyklu hydrologicznego.

1.8. Zasoby wodne

1.8.1. Zasoby i jakość wód powierzchniowych

Pod względem hydrologicznym analizowany obszar położony jest w lewostronnym dorzeczu Wisły, w obrębie zlewni Nidy (około 90%). Pozostała niewielka część obszaru położona jest w zlewniach: Czarnej Staszowskiej, Kamiennej oraz Pilicy. Głównymi rzekami są: przepływająca centralnie Bobrza, na zachodzie Łososina oraz na wschodzie Lubrzanka i Czarna Nida posiadające źródliska w Górach Świętokrzyskich.

Zasoby wód powierzchniowych uzupełniają liczne mniejsze cieki i zbiorniki wodne oraz stawy rybne, głównie w gm. Chmielnik. Obecnie na omawianym obszarze znajduje się kilkanaście średnich i małych zbiorników retencyjnych i zbiorników przeciwpożarowych. Są one niezbędne do utrzymania stałego poziomu wód gruntowych, stanowią też źródło zasilania wód podziemnych oraz łagodzą skutki zjawisk ekstremalnych, jak susza, czy powódź. W obszarze funkcjonalnym Kielc ww. zbiorniki pełnią również ważną funkcję rekreacyjno-turystyczną, zwłaszcza w zakresie wypoczynku sobotnio-niedzielnego.

Na analizowanym obszarze zlokalizowane są 39 jednolite części wód powierzchniowych (w woj. 227), będące podstawowymi jednostkami gospodarki wodnej, których podział wynika z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych w regionie są przede wszystkim: ścieki komunalne i spływy powierzchniowe oraz w dalszej kolejności ścieki przemysłowe. Od kilku lat utrzymują się pozytywne tendencje spadkowe, dotyczące ilości ścieków komunalnych odprowadzanych do oczyszczalni oraz ilości ścieków przemysłowych wymagających oczyszczenia.

W 2017 roku przeprowadzono badania stanu i potencjału ekologicznego w 35 jednolitych częściach wód powierzchniowych, w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych oraz chemicznych. Uzyskane, na podstawie monitoringu wyniki badań pozwoliły na wykonanie klasyfikacji elementów jakości wód, stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz oceny stanu jednolitych części wód. Na obszarze MOF stan/potencjał ekologiczny został przebadany w 4 JCWP. W 3 stwierdzono potencjał umiarkowany, w jednym dobry. Stan chemiczny dobry stwierdzono tylko w jednej JCWP, a w 4 zły stan chemiczny. Przebadany stan JCWP (9 JCWP) na obszarze MOF oceniono jako zły stan.

1.8.2. Zasoby i jakość wód podziemnych

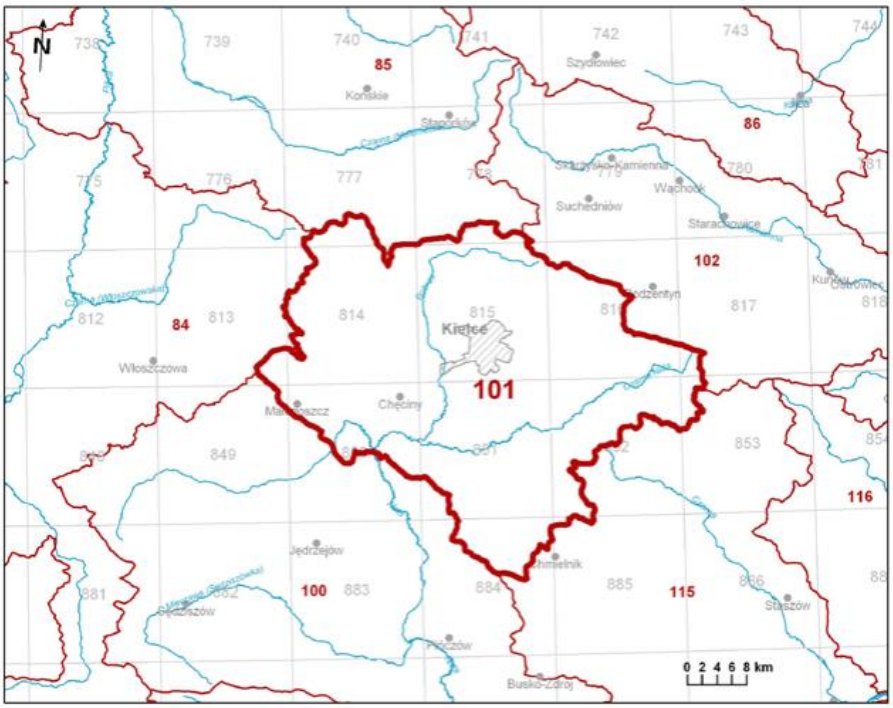
Na terenie województwa występują bardzo duże różnice w zasobności i możliwościach wykorzystania wód podziemnych. Obok obszarów zasobnych w wody podziemne występują również obszary praktycznie bezwodne. Pomimo tego zasoby wód podziemnych w regionie są dość duże, a wody cechują się wysoką jakością. Ze uwagi na wielkość zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych i znaczenie i znaczenie dla zaopatrzenia ludności w wodę wydzielono Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). Są to najzasobniejsze struktury wodonośne. W obrębie obszaru MOF OW wyznaczono 7 GZWP:

- **GZWP nr 409** (Niecka Miechowska) — zasoby wodne w utworach górnokredowych;
- **GZWP nr 414** (Zagnańsk) — zasoby wodne w utworach dolnotriasowych i środkowotriasowych;
- **GZWP nr 415** (rzeka Górna Kamienna) — zasoby wodne w utworach dolnotriasowych i środkowotriasowych;
- **GZWP nr 416** (Małogoszcz) — zasoby wodne w utworach górnokredowych;
- **GZWP nr 417** (Kielce) — zasoby wodne w utworach górnodewońskich i środkowodewońskich;
- **GZWP nr 418** (Gałęzice — Bolechowice — Borków) — zasoby wodne w utworach górnodewońskich i środkowodewońskich;
- **GZWP nr 419** (Bodzentyn) - zasoby wodne w utworach górnojurajskich.

Nagromadzone na obszarze MOF OW zasoby wód podziemnych zasilane są głównie wodą pochodzącą z opadów atmosferycznych na licznych wychodniach, lub pośrednio przez nieciągłą pokrywę przepuszczalnych i półprzepuszczalnych osadów czwartorzędowych. Zbiorniki są słabo chronione przed zanieczyszczeniami, ze względu na liczne wychodnie skał zbiorników oraz nakład osadów czwartorzędowych.

Na omawianym obszarze wydzielono w całości lub części 5 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd nr 85, 102, 100, 101, 115), które są jednostkowymi obszarami gospodarowania wodami podziemnymi.

Rysunek nr 1. Jednolite części wód podziemnych na obszarze MOF OW.



Źródło: http://www.pig.gov.pl.

Badania monitoringowe wód podziemnych w regionie świętokrzyskim w 2015 roku prowadzono w sieci krajowej w 13 punktach pomiarowych. Wody podziemne charakteryzują się przeważnie dobrym stanem chemicznym — 61,5% ppk (klasa II i III), w pozostałych 38,5% ppk wody zakwalifikowano do słabego stanu chemicznego (klasa IV i V).

Na analizowanym obszarze w ramach monitoringu znalazł się jeden punkt w Chmielniku. Woda w tym punkcie osiągnęła III klasę zadowalającej jakości. Stan czystości w tym punkcie utrzymuje się od 2012 r. na tym samym poziomie. O jakości wód podziemnych w województwie w ramach monitoringu zadecydowały m.in. podwyższone zawartości: żelaza, manganu, niklu, potasu, wapnia, siarczanów i amoniaku. Na analizowanym obszarze nie zostały wyznaczone obszary szczególnie zanieczyszczone związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

Dyrektor RZGW w Krakowie podjął decyzję o nie wyznaczaniu na obszarze tut. Zarządu wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć. Dyrektor RZGW w Warszawie wyznaczył 2 jednolite części wód powierzchniowych wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych: Kamienna od Bernatki (PLRW200052343120) i Świślina do Pokrzywianki bez Pokrzywianki (PLRW20006234838).

OSN (obszary szczególnie narażone) nie posiadają jeszcze przypisanych do nich programów działań. Obecnie trwają prace nad przygotowaniem jednakowego dla wszystkich obszarów *Programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych*.

1.8.3. Zagrożenie powodziowe

Powódź jest jedną z najbardziej groźnych i w skutkach klęsk żywiołowych. Na obszarze MOF OW zagrożenie takie niosą ze sobą: rzeki Nida wraz z dopływami Czarną i Białą Nidą, rz. Sufraganiec i Bobrza. Dla rzek tych zostały opracowane mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego. Zgodnie z ustawą Prawo Wodne obszary szczególnego zagrożenia powodziom wyznaczone w ww. opracowaniach należy uwzględnić w: koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, planie zagospodarowania przestrzennego województwa, strategii rozwoju województwa, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, gminnym programie rewitalizacji, decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy.

Ponadto obszary wskazane w opracowaniu *„Wyznaczenie stref zagrożenia powodziowego dla rzeki Nidy jako integralny element studium ochrony przeciwpowodziowej”* zachowują ważność ponieważ nie zostały wyznaczone na mapach wykonanych prze KZGW w I cyklu planistycznym.

Należy jednak pamiętać, że oprócz wyznaczonych obszarów występuje wiele miejsc, narażonych na niebezpieczeństwo podtapiania w czasie wystąpienia zjawisk ekstremalnym, na których należałoby ograniczyć zabudowę.

1.9. Powietrze atmosferyczne

Zanieczyszczanie powietrza to wprowadzanie bezpośrednio lub pośrednio, do powietrza substancji stałych, ciekłych lub gazowych w takich ilościach, które mogą zagrażać zdrowiu człowieka, ujemnie wpływać na klimat, przyrodę, glebę lub wodę, a także spowodować inne szkody w środowisku. Źródłem emisji zanieczyszczeń jest miejsce, w którym następuje wyemitowanie do powietrza substancji zanieczyszczających. Są to najczęściej:

zakłady energetyczne (elektrownie i elektrociepłownie), zakłady przemysłowe, kotłownie komunalne, paleniska indywidualne, środki transportu, źródła wtórne, powstałe w wyniku wydalania oraz utylizacji ścieków i odpadów (np. hałdy lub wysypiska), rolnictwo (np. rozsiewanie nawozów sztucznych czy stosowanie środków ochrony roślin), a także przemiany i reakcje chemiczne zachodzące w zanieczyszczonej atmosferze oraz źródła naturalne (np. pożary lasów, burze pyłowe).

Zgodnie z ustawą POŚ (tj. Dz.U. 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.) ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości poprzez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

1.9.1. Źródła zanieczyszczenia powietrza w regionie

Województwo świętokrzyskie zaliczane jest do regionów Polski o średniej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Wg danych GUS za 2017 r. pod względem wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych region zajmuje 5 miejsce w kraju, zaś pod względem emisji zanieczyszczeń pyłowych 9 miejsce.

Rozkład emisji w regionie jest przestrzennie zróżnicowany i związany z lokalizacją dużych zakładów i dzielnic przemysłowych. Największy udział w emisji zanieczyszczeń do powietrza ma przemysł energetyczny, w tym energetyka zawodowa oraz ciepłownictwo w gospodarce komunalnej i przemyśle. Innymi branżami odpowiedzialnymi za emisję, są: przemysł cementowo-wapienniczy i materiałów ogniotrwałych i budowlanych oraz maszynowy i metalurgiczny. Na obszarze MOF OW największymi emitentami zanieczyszczeń są: PGE Elektrociepłownia Kielce S.A. w Kielcach, ZPW Trzuskawica S.A. w Sitkówce oraz Dyckerhoff Polska Sp. z o.o. — Cementownia w Nowinach.

Na stan czystości powietrza w regionie wpływają również ponadregionalne zanieczyszczenia gazowe i pyłowe z Bełchatowa, Śląska i Krakowa. Porównując wielkość regionalnej emisji z emisją w województwach ościennych należy stwierdzić, że z 6 sąsiednich województw w 4 (poza woj. podkarpackim i lubelskim) mają wyższą emisję pyłów, a w 3 wyższą emisję gazów (lepiej jest w woj. podkarpackim, lubelskim i małopolskim).

Duży wpływ na czystość powietrza ma także emisja niska pochodząca z lokalnych kotłowni, palenisk i środków transportu. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową, związaną z okresem grzewczym. Emisja komunikacyjna stwarza największe zagrożenie w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu.

1.9.2. Ocena jakości powietrza

Oceny jakości powietrza dokonuje się w strefach w ramach państwowego monitoringu środowiska. Strefę stanowią:

- aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy;
- miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy;
- pozostały obszary, niewchodzący w skład aglomeracji oraz miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy.

W województwie świętokrzyskim dla potrzeb oceny jakości powietrza wyodrębniono 2 strefy: miasto Kielce oraz strefę świętokrzyska, obejmującą pozostałą część regionu. Omawiany obszar MOF OW położony jest w obu wyznaczonych strefach.

Oceny jakości powietrza dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ustanowionych ze względu na ochronę roślin. Oceny obejmują wszystkie substancje, dla których zostały określone wartości: dopuszczalne, docelowe i cele długoterminowych stężeń w powietrzu, tj.:

- dla kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi są to: benzen C_6H_6, dwutlenek azotu NO_2, dwutlenek siarki SO_2, tlenek węgla CO, ozon O_3, pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5, metale: Pb, As, Cd, Ni oraz wybrane WWA w pyle zawieszonym PM10;
- dla kryteriów określonych w celu ochrony roślin są to: dwutlenek siarki SO_2, tlenki azotu NO_x i ozon O_3.

Zgodnie z art. 89 ustawy POŚ Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Następnie określono jedną klasę ogólną dla każdej strefy, ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi i kryterium ochrony roślin. Wynikiem oceny jest zaliczenie każdej ze stref do jednej z klas.

W 2017 r. dokonano oceny poziomu substancji w powietrzu w poszczególnych strefach regionu i sporządzono ich klasyfikację odrębnie dla każdego rodzaju zanieczyszczenia. W klasyfikacji dokonanej pod względem ochrony zdrowia oceniano 2 strefy (miasto Kielce i strefę świętokrzyską) i odnotowano następujące wyniki:

- benzen — obie strefy zakwalifikowano do klasy A;
- dwutlenek azotu — obie strefy zakwalifikowano do klasy A;
- dwutlenek siarki — obie strefy zakwalifikowano do klasy A;
- ołów — obie strefy zakwalifikowano do klasy A;
- pył zawieszony PM10 — obie strefy przyporządkowano do klasy C ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla stężeń 24-godzinnych;
- pył PM 2,5 — strefie miasto Kielce nadano klasę C w związku z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego dla fazy I, natomiast dla strefy świętokrzyskiej ustalono klasę A z uwagi na brak przekroczeń wartości poziomu dopuszczalnego określonego dla fazy I, jednocześnie w wyniku oceny pod względem dotrzymywania poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5 dla fazy II obie strefy uzyskały klasę C1;
- tlenek węgla — obie strefy zakwalifikowano do klasy A;
- arsen, kadm, nikiel, benzo(a)piren — dla arsenu, kadmu i niklu obie strefy zakwalifikowano do klasy A, zaś pod względem zanieczyszczenia benzo(a)pirenem obu strefom nadano klasę C ze względu na średnioroczne przekroczenia poziomu docelowego;
- ozon — strefę miasta Kielce pod względem dotrzymania poziomu docelowego ozonu zaliczono do klasy A, natomiast dla kryterium odniesienia do poziomu celu długoterminowego oceniono jako niespełniającą wymogu i nadano status klasy D2, obie strefy zostały zakwalifikowane do klasy A ze względu na poziom docelowy, a ze względu na przekroczenia poziomu celu długoterminowego do klasy D2, natomiast strefę świętokrzyską zakwalifikowano jako C i D2.

W klasyfikacji dokonanej pod względem ochrony roślin oceniano tylko strefę świętokrzyską i odnotowano następujące wyniki:

- tlenki azotu — strefę zakwalifikowano do klasy A;
- dwutlenek siarki — strefę zakwalifikowano do klasy A;
- ozon — strefę zakwalifikowano do klasy A pod względem poziomu docelowego, zaś ze względu na przekroczenia poziomu celu długoterminowego do klasy D2.

Porównując uzyskane wyniki do badań przeprowadzonych w roku wcześniejszym (2016 r.) można stwierdzić, że:

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO „ZMIANY PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO - PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OŚRODKA WOJEWÓDZKIEGO”

OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W 2017 R. - KLASYFIKACJA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA LUDZI

Klasyfikacja stref dla kryterium poziomów dopuszczalnych i docelowych w zakresie zanieczyszczeń: C_6H_6, NO_2, SO_2, CO, O_3 oraz Pb, As, Cd, Ni, w pyle zawieszonym PM10



Oznaczenia klas stref
- klasa A
- klasa C (nie występuje)
- granica MOF OW

Klasyfikacja stref dla kryterium poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu docelowego B(a)P



Oznaczenia klas stref
- klasa A (nie występuje)
- klasa C
- granica MOF OW

Klasyfikacja stref dla kryterium poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (faza I)



Oznaczenia klas stref
- klasa A
- klasa C
- granica MOF OW

Klasyfikacja stref dla kryterium poziomu celu długoterminowego ozonu



Oznaczenia klas stref
- klasa D1 (nie występuje)
- klasa D2
- granica MOF OW

Źródło: WIOŚ w Kielcach, Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2017

ŚWIĘTOKRZYSKIE BIURO ROZWOJU REGIONALNEGO
ul.Targowa 18, skr. poczt. 25, 25-520 Kielce: tel. (041) 362-70-12, fax. (041) 343-01-79, e-mail: sekretariat@sbrr.pl
Zespół Planowania Przestrzennego Województwa: tel. (041) 343-81-74, wew. 3010-3070, e-mail: zppw@sbrr.pl

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO „ZMIANY PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO - PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OŚRODKA WOJEWÓDZKIEGO”

OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W 2017 R. - KLASYFIKACJA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN

Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej dla kryterium poziomów dopuszczalnych w zakresie NO_x i SO_2 oraz poziomu docelowego O_3



Oznaczenia klas stref

- klasa A
- klasa C (nie występuje)
- nie podlega klasyfikacji
- granica MOF OW

Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej dla kryterium poziomu celu długoterminowego ozonu



Oznaczenia klas stref

- klasa D1 (nie występuje)
- klasa D2
- nie podlega klasyfikacji
- granica MOF OW

Źródło: WIOŚ w Kielcach, Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2017

ŚWIĘTOKRZYSKIE BIURO ROZWOJU REGIONALNEGO
ul.Targowa 18, skr. poczt. 25, 25-520 Kielce: tel. (041) 362-70-12, fax. (041) 343-01-79, e-mail: sekretariat@sbrr.pl
Zespół Planowania Przestrzennego Województwa: tel. (041) 343-81-74, wew. 3010-3078, e-mail: zppw@sbrr.pl

- klasyfikacja stref za 2017 rok sporządzona według kryterium ochrony zdrowia zmieniła się w porównaniu do roku 2016 w zakresie pyłu zawieszonego PM2,5 — dla pyłu PM2,5 wynikiem klasyfikacji za 2017 rok jest klasa C dla strefy miasto Kielce oraz klasa A dla strefy świętokrzyskiej, co wskazuje na pogorszenie w strefie miasta Kielce, która w ocenie za 2016 rok otrzymała klasę A;
- ocena za 2017 rok wykonana dla kryterium ochrony roślin zmieniła się w porównaniu do oceny za 2016 rok w klasyfikacji ozonu — brak przekroczenia poziomu docelowego ozonu skutkował nadaniem strefie świętokrzyskiej klasy A, a przekroczenie poziomu celu długoterminowego utrzymało klasę D2.
- dla pozostałych zanieczyszczeń klasyfikacje są takie same jak w ocenie za rok poprzedni.

Dla stref ze statusem klasy C, należy podjąć działania w celu określenia obszarów przekroczeń danego zanieczyszczenia oraz opracować program ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych. Klasa D2 skutkuje natomiast, podjęciem długoterminowych działań naprawczych będących celem programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego.

Wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych obowiązuje dla stref o przekroczonych poziomach dopuszczalnych oraz poziomach docelowych, czyli wszędzie tam, gdzie symbol klasyfikacji dla danego zanieczyszczenia określany jest jako C.

Jako obszar przekroczeń wartości dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 wskazano: miasto Kielce, większe miasta w województwie oraz gminy graniczące ze strefą m. Kielce od strony południowo-zachodniej, zachodniej i północnej. Jako obszary potencjalnych przekroczeń poziomu docelowego B(a)P wskazano teren niemalże całego województwa, za wyjątkiem części terenów niektórych gmin wysuniętych maksymalnie na północ, zachód i na wschód oraz kilku gmin w pozostałych obszarach strefy świętokrzyskiej. Przekroczenia poziomu docelowego ozonu, dla kryterium ochrony zdrowia, miały miejsce głównie w północno-zachodniej części województwa na obszarach powiatów koneckiego, skarżyskiego i włoszczowskiego oraz w mniejszym stopniu kieleckiego, jędrzejowskiego i starachowickiego.

Dla województwa świętokrzyskiego opracowane zostały dotychczas programy ochrony powietrza (POP), zawierające listy działań i przedsięwzięć naprawczych, których realizacja pozwoli uzyskać wymierne efekty w zakresie poprawy jakości powietrza. Dotychczas przyjęte uchwałami Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego zostały: „*Program ochrony powietrza dla woj. świętokrzyskiego: Część A — strefa miasto Kielce — ze względu na przekroczenia pyłu PM10, pyłu PM2,5 i benzo(a)pirenu, Część B — strefa świętokrzyska — ze względu na przekroczenia pyłu PM10 i benzo(a)pirenu, Część C — strefa świętokrzyska — ze względu na przekroczenia ozonu”* oraz *„Program ochrony powietrza dla woj. świętokrzyskiego — strefa świętokrzyska — ze względu na przekroczenia pyłu PM2,5” wraz z Planem Działań Krótkoterminowych”*. Sejmik Województwa Świętokrzyskiego Uchwałą nr XVII/248/15 z dnia 27 listopada 2015 r. przyjął *„Aktualizację Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych”*. Realizacja przedsięwzięć i działań zawartych w ww. programach powinno przynieść w perspektywie oczekiwaną poprawę jakości powietrza atmosferycznego w całym regionie.

1.10. Lasy

Lasy zajmując blisko 48 tys. ha (34,1% powierzchni ogólnej MOF) są ważnym komponentem gospodarki przestrzennej, w znacznym stopniu rzutującym na sposób zagospodarowania tego obszaru. Spełniają różnorodne funkcje, począwszy od ochronnych

i buforowych po klimatyczne i społeczne, kształtujące korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa

W strukturze przestrzennej MOF lasy wraz z towarzyszącą im infrastrukturą turystyczno-rekreacyjną, licznymi zbiornikami wodnymi oraz terenami rolniczymi o tradycyjnym, nie zmienionym antropogenicznie krajobrazie wiejskim tworzą tzw. **„zielony pierścień”** okalający centralny obszar zurbanizowany aglomeracji kieleckiej, stabilizując środowiskowe warunki życia i zamieszkiwania oraz zapewniając atrakcyjne warunki wypoczynku codziennego i świątecznego.

Rozmieszczenie lasów na obszarze MOF jest nierównomierne, o czym świadczy lesistość gmin, która waha się od 11% do 58%. Największe kompleksy leśne skupiają się na dwóch obszarach: północnym, położonym na północ od Kielc oraz środkowo-wschodnim, obejmującym niektóre południowe pasma Gór Świętokrzyskich: Zgórskie, Zelejowskie, Posłowickie, Dymińskie i Daleszyckie.

Niższa lesistość niektórych gmin jest wynikiem relatywnie wysokiej ich urbanizacji oraz specyficznej dyslokacji lasów, których największe kompleksy są położone tuż poza granicami tych gmin, na terenach mniej dostępnych dla osadnictwa.

Największym walorem tych lasów są cenne pod względem siedliskowym i przyrodniczym struktury drzewostanów, które zachowały w wielu miejscach charakter naturalnych zbiorowisk leśnych. Świadczy o tym trwałość na właściwych siedliskach wielu cennych gatunków drzew i krzewów jak np.: modrzew polski, buk zwyczajny, cis pospolity, a szczególnie jodła pospolita — symbol Puszczy Świętokrzyskiej, której północne obrzeża stanowią jednocześnie naturalna granicę zasięgu tego gatunku.

Najcenniejsze przyrodniczo siedliska leśne lasu górskiego, lasów wyżynnych i lasów mieszanych wyżynnych o największych walorach krajobrazowych i taksacyjnych skupiają się w centralnej i północnej części Mezoregionu Łysogórskiego w Nadleśnictwach: Zagnańsk, Suchedniów i Kielce. Słabszą strukturę siedliskową posiada Nadleśnictwo Chmielnik, zaś średnią Daleszyce.

Około 37 tys. ha lasów (77% ogólnej powierzchni leśnej) stanowią lasy publiczne zarządzane przez Lasy Państwowe. Gospodarka leśna w LP jest prowadzona na podstawie planów urządzenia lasów sporządzanych dla każdego z nadleśnictw na okres 10-cio letni.

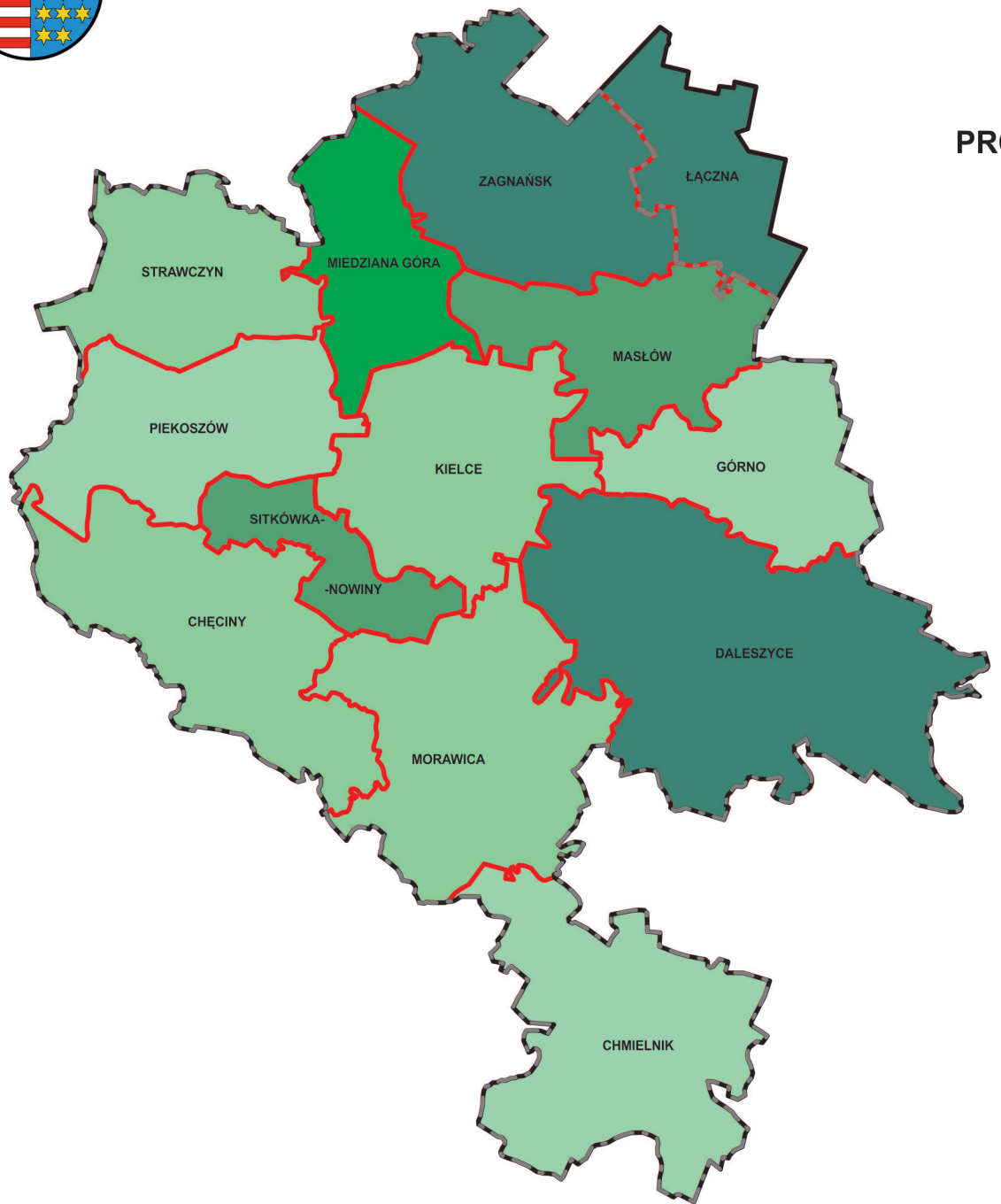
Średni udział gatunków lasotwórczych w lasach państwowych na omawianym obszarze szacuje się następująco: sosna — ok. 60%, jodła — ok. 15%, modrzew — ok. 10%, buk — ok. 6%, dąb — ok. 5%, inne m.in.: brzoza, olsza, grab, świerk, jesion — ok 5%. Przeciętny wiek drzewostanu w lasach państwowych wynosi ok. 74 lata, na co duży wpływ ma wysoki udział lasów ochronnych. Należy dodać iż całość lasów państwowych położonych w granicach miast oraz w promieniu 10 km od granic Kielc jest obecnie uznana za ochronne m.in. z uwagi na zwiększoną ekspansję turystyczną.

Lasy prywatne zajmują ponad 10 tys. ha (21% powierzchni leśnej MOF). Skupiają się w gminach: Piekoszów, Daleszyce, Morawica i Chęciny, zazwyczaj na terenach przyległych do lasów państwowych lub na obszarach najsłabszych gleb, objętych na ogół granicą rolno-leśną. Struktura siedliskowa tych lasów jest nieco słabsza lub zbliżona do sąsiadujących lasów państwowych, natomiast w strukturze gatunkowej drzewostanów dominuje zdecydowanie sosna (97%) z domieszką brzozy i olchy.

Prawie całą powierzchnię tych lasów (99%) zajmują lasy gospodarcze, przy czym przeciętny wiek drzewostanów sosnowych wynosi 43 lata i w dużym procencie to powojenne zalesienia gruntów rolnych. Zasobność drzewostanów tych lasów szacuje się na 180 m^3/ha.

Stopień zagrożenia środowiska leśnego w województwie (w tym na obszarze MOF) należy do średnich w Polsce (poziom defoliacji drzew szacuje się na 21,2%). Natomiast w skali europejskiej należy go uznać jako wysoki. Wynika to ze stałego (często wieloletniego) i równoczesnego oddziaływania wielu czynników powodujących niekorzystne zjawiska

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU „ZMIANY PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO – PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OŚRODKA WOJEWÓDZKIEGO”



PROCENTOWY UDZIAŁ POWIERZCHNI LEŚNEJ W GMINACH

LEGENDA

- Granica opracowania
- Granica MOF OW z PZPWŚ
- Granica gmin
- 10 - 20%
- 20,1 - 30%
- 30,1 - 40%
- 40,1 - 50%
- 50,1 - 60%

Źródło: GUS

ŚWIĘTOKRZYSKIE BIURO ROZWOJU REGIONALNEGO
ul.Targowa 18, 25-520 Kielce: tel. (041) 362-70-12, fax. (041) 343-01-79, e-mail: sekretariat@sbrr.pl
Zespół Planowania Przestrzennego Województwa: tel. (041) 343-81-74, wew. 3010-3070, e-mail: zppw@sbrr.pl

i zmiany w stanie zdrowotnym lasów oraz słabszej niż w krajach zachodniej Europy infrastruktury ochronnej.

Wśród zagrożeń abiotycznych (powodowanych przez nieożywione elementy środowiska) dominującym w ostatnich latach zagrożeniem były szkody spowodowane przez wiatry. Jak wynika z *„Raportu o stanie lasów”* z 2015 r. liczącym się zagrożeniem są także pojawiające się okresowo susze wiosenne i letnie, w czasie których odchylenie średniego dla sezonu wegetacyjnego wskaźnika hydrotermicznego sięgało — 30%.

Stałym zagrożeniem biotycznym w województwie (spowodowanym przez żywe organizmy) są występujące od lat masowe pojawienia się różnorodnych szkodników owadzich, które występują w zróżnicowanym nasileniu. Od kilkunastu lat narasta problem szkód spowodowanych przez pędraki chrabąszcza majowego i kasztanowca atakujące korzenie drzew. Szkody uwidaczniają się w uprawach leśnych i młodnikach, co negatywnie przekłada się na produkcyjność wszystkich drzewostanów. Obszary objęte gradacją na obszarze MOF występują w nadleśnictwach: Łagów i Chmielnik i wiąże się je z zalesieniami gruntów porolnych, gdzie owady te mają dobre warunki do bytowania i rozmnażania. Relatywnie niskie od wielu lat jest zagrożenie lasów ze strony grzybowych chorób infekcyjnych. Łącznie szkodami biotycznymi w latach 2013–2014 zostało objętych w województwie blisko 5,5 tys. ha drzewostanów, z czego na obszarze MOF ok. 1,3 tys. ha.

Kolejną grupę zagrożeń środowiska leśnego stanowią zagrożenia antropogeniczne**,** do których zalicza się m.in.: pożary lasów**.** Głównymi przyczynami tych szkód były podpalenia (46%) oraz nie zidentyfikowani sprawcy.

Znaczne szkody w drzewostanach powodują też przemysłowe zanieczyszczenia powietrza. Nadal istotnym, choć malejącym zagrożeniem antropogenicznym są kradzieże drzewa z lasów wszystkich kategorii własności.

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 1161z późn. zm.) grunty leśne podlegają ochronie przed przeznaczaniem ich na cele nieleśne. Zmian takich można dokonać jedynie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, po uzyskaniu zgody ministra właściwego ds. środowiska (dla gruntów leśnych stanowiących własność skarbu państwa) lub marszałka województwa (dla pozostałych gruntów leśnych). Organem właściwym do wydawania decyzji zezwalającej na wyłączenie gruntów leśnych z produkcji (bez względu na formę własności) jest dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych. Wyjątek stanowią obszary parków narodowych, dla których taką decyzję wydaje dyrektor parku.

1.11. Prawna ochrona przyrody

Ze względu na wysokie walory przyrodnicze obszaru MOF OW ok. 80% jego powierzchni zostało objęte różnymi formami ochrony przyrody. Znajdują się tutaj w całości lub w części *(Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody — stan na 05.2020 r.):*

- część Świętokrzyskiego Parku Narodowego;
- 25 rezerwatów przyrody, w tym 1 położony jest częściowo w obszarze MOF OW (Ślichowice im. Jana Czarnockiego, Radomice, Karczówka, Góra Zelejowa, Góra Miedzianka, Białe Ługi, Kadzielnia, Sufraganiec, Góra Żakowa, Jaskinia Raj, Cisów im. prof. Zygmunta Czubińskiego, Milechowy, Góra Rzepka, Biesak Białogon, Barcza, Barania Góra, Kręgi Kamienne, Moczydło, Perzowa Góra, Słopiec, Chelosiowa Jama, Wietrznia im. Z. Rubinowskiego, Wolica, Górna Krasna i Zachełmie);
- fragmenty 4 parków krajobrazowych (Chęcińsko-Kielecki PK, Cisowsko-Orłowiński PK, Suchedniowsko-Oblęgorski PK oraz Szaniecki PK);
- 10 obszarów chronionego krajobrazu w całości lub w części (Chęcińsko-Kielecki OChK, Suchedniowsko-Oblęgorski OChK, Cisowsko-Orłowiński OChK, Nadnidziański OChK,

Szaniecki OChK, Konecko-Łopuszniański OChK, Chmielnicko-Szydłowski OChK, Podkielecki OChK, Kielecki OChK, Świętokrzyski OChK);

- 16 obszarów wchodzących w skład europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000:
  - ✓ fragment 1 obszaru specjalnej ochrony OSO „Dolina Nidy”;
  - ✓ 15 specjalnych obszarów ochrony SOO w całości lub w części, („Dolina Białej Nidy”, „Dolina Czarnej Nidy”, „Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie”, „Ostoja Sobkowsko-Korytnicka”, „Ostoja Stawiany”, „Ostoja Szaniecko-Solecka”, „Dolina Warkocza”, „Lasy Cisowsko-Orłowińskie”, „Łysogóry”, „Przełom Lubrzanki”, „Dolina Bobrzy”, „Ostoja Wierzejska”, „Lasy Suchedniowskie”, „Ostoja Barcza” i „SOO Dolina Krasnej”);
- 8 użytków ekologicznych;
- 4 stanowiska dokumentacyjne;
- 4 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 119 pomniki przyrody.

Dla właściwego zarządzania zasobami przyrodniczymi parków narodowych i krajobrazowych, rezerwatów przyrody oraz obszarów Natura 2000 sporządza się dla nich plany ochrony i plany zadań ochronnych. Dotychczas zostały opracowane i zatwierdzone plany ochrony dla: Chęcińsko-Kieleckiego PK, a także plany ochrony dla 14 rezerwatów przyrody. Spośród obszarów Natura 2000 znajdujących się na obszarze MOF OW 8 posiada zatwierdzone plany zadań ochronnych. Świętokrzyski Park Narodowy (oraz część obszaru Natura 2000 „Łysogóry” pokrywająca się z granicami ŚPN) ma opracowany projekt planu ochrony, który czeka na zatwierdzenie przez Ministra Środowiska. Opracowane są projekty planów ochrony dla Suchedniowsko-Oblęgorskiego PK i Szanieckiego PK (nie zostały one jednak dotychczas ustanowione). Trwają prace nad opracowaniem planów zadań ochronnych dla pozostałych obszarów Natura 2000.

1.12. System przyrodniczy

Jednym z wymogów skutecznej ochrony zasobów przyrodniczych jest zapewnienie ciągłości przestrzennej ekosystemów. Przeciwdziała to izolacji obszarów cennych przyrodniczo i umożliwia wymianę genową w obrębie metapopulacji roślin i zwierząt.

Zgodnie z ustaleniami KPZK system przyrodniczy kraju składa się z dwóch podsystemów korytarzy ekologicznych: tworzonych przez doliny dużych rzek oraz lądowe korytarze migracyjne dla dużych zwierząt *(„Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce”, Białowieża 2005 r.)*. Sieć ta jest uzupełniona przez system regionalnych i lokalnych korytarzy ekologicznych. Na obszarach silnie zurbanizowanych, a zwłaszcza w miastach, układy ekologiczne powinny być połączone z obszarami otwartymi poprzez system zielonych pierścieni. Dzięki temu zostanie zapewniona między tymi elementami łączność oraz odpowiednie warunki przewietrzania tych terenów. Węzłami sieci (biocentrami) są obszary charakteryzujące się trwałym nagromadzeniem walorów przyrodniczych o różnorodnym formalnym statusie ochronnym (parki narodowe, części parków krajobrazowych, obszary Natura 2000, duże kompleksy leśne, transgraniczne obszary chronione).

Zadaniem systemu korytarzy ekologicznych jest zapewnienie spójności przestrzeni przyrodniczej, w tym zachowanie łączności między biocentrami oraz między biocentrami i izolowanymi w procesie fragmentacji przestrzeni pozostałymi obszarami niższej rangi, szczególnie tymi, które stanowią rezerwę na potrzeby niezbędnych kompensacji przyrodniczych. W system mogą zostać również włączone tereny zurbanizowane poprzez własne sieci przyrodnicze, tworzone przez nasycenie zielenią krajobrazu miast i organizację ich obszarów funkcjonalnych.

Lądowe korytarze migracyjne dla dużych zwierząt

Przez północną część województwa świętokrzyskiego (poza obszarem MOF OW) przebiega główny korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym. Jest to Korytarz Południowo-Centralny (KPdC), który przebiega od Roztocza i Lasów Janowskich, poprzez Puszczę Sandomierską, Puszczę Świętokrzyską, Przedborski PK, Lasy Lublinieckie, Bory Stobrawskie, Lasy Milickie, aż do Doliny Baryczy i Borów Dolnośląskich. Korytarz ten na obszarze województwa i obszarze MOF OW posiada szereg odnóg — korytarzy uzupełniających, w obrębie których znajdują się m.in.: Lasy Włoszczowskie, dolina Białej Nidy, Chęcińsko-Kielecki PK, dolina Nidy, Kozubowski PK, Suchedniowsko-Oblęgorski PK, Świętokrzyski PN, Cisowsko-Orłowiński PK, Lasy Jeleniowsko-Staszowskiego OChK oraz kompleksy leśne w dolnym biegu rzeki Kamiennej.

Doliny rzeczne

Głównymi krajowymi korytarzami ekologicznymi, związanymi z dolinami rzecznymi, które przebiegają przez obszar województwa są Dolina Wisły i Pilicy (poza obszarem MOF OW). Rangę regionalnych korytarzy ekologicznych na obszarze MOF OW pełnią doliny: Bobrzy, Lubrzanki, Łososiny i Czarnej Nidy, a poza tym obszarem doliny: Czarnej Staszowskiej, Wschodniej, Koprzywianki, Opatówki, Kamiennej (odcinkowo), Czarnej Koneckiej, Białej Nidy, Mierzawy i Nidzicy. Doliny mniejszych rzek i cieków pełnią funkcję lokalnych korytarzy ekologicznych i ciągów ekologicznych.

Elementy systemu przyrodniczego są poddane miejscami silnej **antropopresji.** Największym zagrożeniem dla ich prawidłowego funkcjonowania są bariery antropogeniczne, które przegradzają korytarze i ciągi ekologiczne. Zwiększają one stopień izolacji poszczególnych elementów systemu i utrudniają lub wręcz uniemożliwiają przemieszczanie się gatunków w jego obrębie. Są to najczęściej: zwarta zabudowa oraz liniowe elementy infrastruktury technicznej, zwłaszcza drogowej i kolejowej. Utrudnienia stwarzają również niewłaściwie zaprojektowane przeprawy mostowe i przepusty oraz brak przejść dla zwierząt. Antropopresji poddane są również cenne pod względem przyrodniczo-krajobrazowym obszary, na których występują intensywne procesy zabudowy, zwłaszcza mieszkaniowej (niektóre fragmenty parków krajobrazowych, bezpośrednie otoczenie zbiorników wodnych, panoramy i osie widokowe cennego krajobrazu kulturowego i historycznego).

1.13.Klimat akustyczny

Nowelizacja ustawy POŚ w zakresie ochrony przed hałasem (2019 r.) nałożyła na prezydentów miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, a także zarządzających drogami, liniami kolejowymi oraz lotniskami, obowiązek identyfikacji głównych dróg, głównych linii kolejowych i głównych lotnisk oraz przekazywania do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, co 5 lat, danych identyfikujących te miasta oraz główne drogi, linie kolejowe i lotniska.

Ustawa wprowadziła również obowiązek opracowywania **strategicznych map hałasu** (do czerwca 2022 r.), który dotyczy zarządzających głównymi drogami, liniami kolejowymi lub lotniskami oraz prezydentów miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców. Mapy hałasu powinny zawierać odrębne mapy dotyczące dróg, linii tramwajowych, linii kolejowych, portów, lotnisk oraz miejsc prowadzenia działalności przemysłowej. Mapy te mają stanowić podstawowe źródło danych wykorzystywanych do informowania społeczeństwa o zagrożeniach środowiska hałasem, opracowania danych dla państwowego monitoringu

środowiska, tworzenia i aktualizacji programów ochrony środowiska przed hałasem, planowania strategicznego oraz planowania i zagospodarowania przestrzennego.

Marszałkowie województw, na podstawie strategicznych map hałasu, będą mieli obowiązek sporządzania **programów ochrony środowiska przed hałasem**. Programy te powinny być sporządzane nie jak dotychczas tylko dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, ale także dla terenów, na których poziom hałasu nie jest przekroczony oraz obszarów cichych. Sejmik województwa powinien uchwalić program po raz pierwszy do 18 lipca 2024 r. Dotychczas sporządzone mapy akustyczne zachowają ważność do 30 czerwca 2022 r., a dotychczasowe programy ochrony środowiska przed hałasem do 18 lipca 2024 r.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. z 2014 r., poz. 112).

Główny Inspektor Ochrony Środowiska przekazuje do Komisji Europejskiej co 5 lat dane identyfikujące aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, a także główne drogi, główne linie kolejowe i główne lotniska. Przekazuje również dane ze strategicznych map hałasu oraz streszczenia programów opracowanych przez marszałków województw.

1.13.1. Hałas w aglomeracjach

W 2018 r. sporządzono *„Mapę akustyczną miasta Kielce”*. Zasadniczym celem opracowania tego dokumentu jest uzyskanie aktualnych informacji o stanie akustycznym środowiska z uwzględnieniem danych demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu. W ramach tego dokumentu zidentyfikowano źródła hałasu występujące na obszarze miasta. Wykonano modelowanie rozprzestrzeniania się hałasu w otoczeniu dróg, kolei i terenów przemysłowych. Otrzymane wyniki nałożono na mapę obszarów o określonych rodzajach zagospodarowania i dopuszczalnych normach hałasu i dzięki temu zidentyfikowano tereny najbardziej zagrożone hałasem. Opracowanie zawiera również listę zaleceń odnośnie działań w zakresie ochrony przed hałasem.

Na podstawie wykonanych analiz obecny stan warunków akustycznych w Kielcach należy uznać za niekorzystny. Zdecydowanie największe przekroczenia hałasu powoduje ruch drogowy. Zarówno hałas kolejowy, jak i przemysłowy powoduje mniej przekroczeń wartości dopuszczalnych. Na ponadnormatywny hałas drogowy wyrażony wskaźnikiem L_{DWN} narażonych jest: przekroczenia 0–5 dB — 6262 osób, przekroczenia 5–10 dB — 381 osób, przekroczenia 10–15 dB — 36 osób, przekroczenia powyżej 15 dB nie występują. Na ponadnormatywny hałas kolejowy wyrażony wskaźnikiem L_{DWN} narażonych jest: przekroczenia 0–5 dB 128 osób, przekroczenia 5–10 dB — 4 osoby, przekroczenia powyżej 10 dB nie występują. Na ponadnormatywny hałas kolejowy wyrażony wskaźnikiem L_{DWN} narażonych jest: przekroczenia 0–5 dB — 164 osoby, przekroczenia 5–10 dB — 7 osób, przekroczenia 10–15 dB występują, ale brak jest osób na nie narażonych, przekroczenia powyżej 15 dB nie występują.

Miasto Kielce posiada również *„Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych miasta Kielce — plan na lata 2015–2019”*, sporządzony jeszcze na podstawie wcześniejszej Mapy akustycznej wykonanej w roku 2012 i aktualizowanej w 2013. W dokumencie tym zidentyfikowano tereny miasta o największych przekroczeniach dopuszczalnych poziomów hałasu. Ustalono listę priorytetów w zakresie działań mających na celu poprawę stanu klimatu akustycznego. W pierwszej kolejności zrealizowane powinny zostać przedsięwzięcia ochronne dla obszarów przeznaczonych pod szpitale, domy opieki społecznej oraz na tych terenach mieszkaniowych, dla których przekroczenia dopuszczalnego

poziomu hałasu są najwyższe. Natomiast rozwiązania problemów w rejonach mniej zagrożonych powinny być przesunięte w czasie i etapowane.

Ograniczenie równoważnego poziomu dźwięku do poziomów nieprzekraczających wartości dopuszczalnych na obszarze miasta jest jednak trudne do osiągnięcia. Wśród najważniejszych działań, jakie zostały wymienione w Programie, które mają się przyczynić do poprawy klimatu akustycznego miasta są: realizacja szeregu inwestycji drogowych na terenie Kielc, stosowanie odpowiednich rozwiązań organizacyjnych powodujących upłynnienie ruchu pojazdów, ograniczenie ruchu tranzytowego, odpowiednia polityka parkingowa, zapewnienie priorytetu dla komunikacji zbiorowej oraz edukacja społeczna. Określono również szereg wytycznych dotyczących planowania przestrzennego w tym. m.in. lokalizowanie nowej zabudowy mieszkaniowej poza zasięgiem uciążliwego hałasu.

1.13.2. Hałas komunikacyjny

Hałas drogowy

Hałas komunikacyjny, szczególnie drogowy, obejmuje swym zasięgiem największą grupę ludzi. Dotyczy to zwłaszcza dróg krajowych oraz niektórych dróg wojewódzkich na odcinkach przebiegających przez obszary zurbanizowane.

Sejmik Województwa Świętokrzyskiego uchwałą Nr III/72/14 z dnia 29 grudnia 2014 roku przyjął *„Programy ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych i dróg wojewódzkich z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne”*.

W dokumentach tych wyszczególniono tereny, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu oraz przeanalizowano obszary pokrywające się z zakresem map akustycznych dla dróg krajowych i wojewódzkich o natężeniu ruchu ponad 3 000 000 pojazdów na dobę, zlokalizowanych na terenie województwa świętokrzyskiego dla których wskaźnik M (wyznaczony na podstawie map akustycznych) przyjmuje wartości > 0.

Dla terenów tych zostały zaproponowane działania, których celem jest znaczące ograniczenie nadmiernego hałasu, a w następstwie tego poprawa jakości klimatu akustycznego zarówno w porze dnia, jak i nocy. Należą do nich m.in.: eliminacja ruchu tranzytowego z obszarów o gęstej zabudowie, ograniczanie prędkości ruchu pojazdów, tworzenie stref z ograniczeniem ruchu pojazdów ciężarowych w centrach miast, wprowadzanie środków trwałego uspokajania ruchu, tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej, remonty ulic, polegające na stosowaniu nawierzchni o dobrym stanie technicznym, stosowanie w planowaniu przestrzennym zasad strefowania, promowanie komunikacji zbiorowej, edukacja ekologiczna.

Dokumenty te w 2018 i 2019 roku zostały zaktualizowane — uchwała nr XLII/603/18 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 19 marca 2018 r. w sprawie określenia *„Aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg wojewódzkich z terenu województwa świętokrzyskiego , których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne”* oraz uchwała nr IV/63/19 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2019 r. w sprawie określenia *„Aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych z terenu województwa świętokrzyskiego , których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne”*.

W roku 2017 Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich opracował *Mapy akustyczne obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich na terenie województwa świętokrzyskiego*. Łączna długość opomiarowanych, mapowanych i analizowanych 8 odcinków dróg wojewódzkich objętych ww. opracowaniem wyniosła 32,2 km. Odcinki tych dróg znajdują się na terenie 5 powiatów województwa.

Zdecydowana większość przekroczeń norm hałasu mieści się w przedziale do 5 dB. Liczba przekroczeń jest znikoma i dotyka względnie niewielkiej ilości mieszkańców z terenu województwa świętokrzyskiego. Na hałas pochodzący od badanych dróg wojewódzkich eksponowanych jest 9588 osób w zakresie poziomów L_{DWN} >55 dB oraz 8430 osób w zakresie poziomów L_N >50 dB. Duży spadek liczby ludności narażonej na ponadnormatywny hałas (L_{DWN}) odnotowano na obszarach wzdłuż drogi 764 na odcinku Kielce — Daleszyce. W roku 2017 najwięcej ludzi oraz budynków mieszkalnych narażonych na hałas usytuowanych było wzdłuż odcinka DW 762 Kielce — węzeł drogowy w Chęcinach. Powodem takiej sytuacji jest fakt, że większa część odcinka drogi mieści się na terenie wysoce zurbanizowanym.

W roku 2018 Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad opracowała *Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa świętokrzyskiego*. Łączna długość odcinków dróg krajowych, na których przeprowadzono pomiary wyniosła 320,84 km.

Na podstawie analizy wyraźnie widać, że najwięcej przekroczeń norm hałasu mieści się w przedziałach do 5 dB oraz 5–10 dB tj. niedobrego stanu akustycznego. Na hałas pochodzący od badanych dróg krajowych eksponowanych jest ok. 6190 osób w zakresie poziomów L_{DWN} >55 dB oraz ok. 7300 osób w zakresie poziomów L_N >50 dB.

Najwięcej lokali mieszkalnych oraz ludności narażonych na oddziaływanie hałasu pochodzącego z dróg krajowych w województwie świętokrzyskim znajduje się na terenie powiatu kieleckiego. Przyczyną takich uwarunkowań jest wielkość powiatu oraz największa ilość opomiarowanych i poddanych analizie odcinków dróg krajowych.

W roku 2017 WIOŚ Kielce wykonał pomiary monitoringowe hałasu drogowego na terenie miasta Chmielnika — wzdłuż drogi wojewódzkiej numer 765. Zdecydowana większość mieszkańców eksponowanych na hałas drogowy dla wskaźnika L_{DWN} zawiera się w przedziałach 60-65 oraz 55-60 dB — 159 mieszkańców. Dla wskaźnika L_N zdecydowana większość mieszkańców eksponowana jest na hałas z przedziału 50-55 dB — 177 osób.

Hałas kolejowy

Ze względu na to, ze w województwie świętokrzyskim brak jest linii kolejowych, po których przejeżdża rocznie powyżej 30 tys. pociągów, mapa akustyczna linii kolejowych wykonana na zlecenie PKP PLK S.A. nie uwzględnia żadnego odcinka w województwie, a tym samym na obszarze MOF OW. Pomiarów hałasu od linii kolejowych dokonano na potrzeby opracowania pt. *„Mapy akustyczne miasta Kielce”* w 18 punktach położonych przy liniach kolejowych nr 8, 61 i 567. Pomiary te wykazały, że mieszkańcy Kielc narażeni są na przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźników L_{DWN} i L_N w zakresie do 5 dB, a w jednym miejscu, na skrzyżowaniu linii kolejowej nr 8 z ul. Chorzowską, na przekroczenie sięgające 15 dB. Zasięg ponadnormatywnego hałasu kolejowego wynosi maksymalnie do 70 m od torów.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w analizowanym obszarze dla sieci kolejowej pomiarów takich dokonał w 2016 r. dla linii kolejowej nr 8 w Zagnańsku, w rejonie ul. Kieleckiej. Pomiary te wykazały przekroczenia dopuszczalnych norm zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Wynosiły one odpowiednio 8,5 dB i 9,2 dB.

Hałas lotniczy

W obszarze MOF OW nie ma portu lotniczego o rocznej ilości przemieszczeń pow. 50 tysięcy. Istniejące lokalne lotnisko w Masłowie obsługuje tylko loty sportowo-dyspozycyjne. W związku z powyższym pomiary hałasu pochodzące od transportu lotniczego nie są prowadzone a ryzyko przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu istnieje jedynie bezpośrednio w strefach nalotu lotniska.

1.13.3. Hałas przemysłowy

Skala zagrożeń hałasem przemysłowym w regionie nie jest duża, a jego zasięg ma z reguły charakter lokalny, obejmujący zasięgiem jedynie tereny zabudowy mieszkaniowej sąsiadujące z obiektami emitującymi hałas. Liczącymi się źródłami hałasu przemysłowego są m.in.: kopalnie surowców mineralnych, zakłady produkcji materiałów budowlanych, produkcji drzewnej, odlewnie i centra handlowo-rozrywkowe. Uciążliwości hałasowe powodują również niektóre urządzenia mechaniczne.

Badania hałasu przemysłowego w latach 2012–2016 wykonano łącznie w 69 zakładach na obszarze całego regionu. Analizując wyniki tych pomiarów, można zauważyć, że W porze dziennej najwięcej przekroczeń norm hałasu odnotowano w latach 2013 i 2016. W porze nocnej najwięcej przekroczeń wystąpiło w latach 2012 i 2014. Zarówno w porze dnia jak i nocy w latach 2012–2016 największa ilość przekroczeń mieściła się w przedziale od 0,1 do 5 dB. Nieco mniej przekroczeń zawierało się w przedziale od 5,1 do 10 dB. Przekroczenie powyżej 15 dB wystąpiło jedynie raz, w porze dziennej w roku 2016.

1.14. Pola elektromagnetyczne (PEM)

Pola elektromagnetyczne pochodzenia naturalnego to m.in. promieniowanie elektromagnetyczne Ziemi lub wyładowania elektryczne w czasie burzy. Sztucznie wytwarzane pola elektromagnetyczne powstają w czasie pracy różnych urządzeń jak np.: kuchenki mikrofalowe, komputery, telefony komórkowe, stacje telefonii komórkowej, anteny nadawcze radiowo-telewizyjne, aparaty CB-radio, stacje radarowe, napowietrzne linie przesyłowe wysokiego napięcia i stacje elektroenergetyczne. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło, poprzez oddziaływanie dwóch niezależnych składowych (elektrycznej i magnetycznej) niekorzystnie zmienia warunki bytowania organizmów żywych i wpływa ujemnie na przebieg procesów życiowych.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który obejmuje uzyskiwane na podstawie badań monitoringowych informacje w zakresie promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych. Badania te powinny być przeprowadzane cyklicznie, przy zastosowaniu ujednoliconych metod zbierania, gromadzenia i przetwarzania danych.

Dopuszczalne poziomy pół elektromagnetycznych określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019r. poz. 2448).

Sposób prowadzenia badań poziomów pól elektromagnetycznych określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. 2007, Nr 221, poz. 1645). Rozporządzenie to obliguje do wyznaczenia na terenie każdego województwa po 135 punktów pomiarowych z podziałem po 45 w każdym roku 3-letniego cyklu pomiarowego, w tym po 15 punktów dla 3 kategorii obszarów dostępnych dla ludności tj.: centralnych dzielnic lub osiedli miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.; pozostałych miast i terenów wiejskich. Punkty pomiarowe powinny być rozmieszczone równomiernie na terenie każdego rodzaju obszaru. W każdym z punktów pomiar wykonuje się raz w roku i powtarza co 3 lata.

W roku 2017 na terenie województwa świętokrzyskiego do badań monitoringowych natężenia pól elektromagnetycznych (PEM) prowadzonych przez WIOŚ wytypowano 45 punktów pomiarowych, znajdujących się w dostępnych dla ludności miejscach:

- w miastach o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys.: w Kielcach, Starachowicach i Ostrowcu Świętokrzyskim — po 5 punktów (w sumie 15 punktów);

- w pozostałych miastach — 15 punktów;
- na terenach wiejskich — 15 punktów.

Na obszarze MOF OW znalazło się 8 takich punktów: 5 punktów w Kielcach i po jednym punkcie w Chmielniku, Strawczynie i Górnie. W żadnym punkcie pomiarowym nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości poziomu pól elektromagnetycznych, określonej stosownym rozporządzeniem Ministra Środowiska.

1.15. Poważne awarie

Zgodnie z ustawą POŚ poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska bądź powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Źródłami zdarzeń o znamionach poważnych awarii zazwyczaj są procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych w zakładach mogących być źródłem poważnej awarii (w tym w zakładach o dużym lub zwiększonym ryzyku powstania poważnej awarii i zakładach pozostałych) oraz wypadki w trakcie transportu materiałów niebezpiecznych.

Zgodnie z ustawą POŚ w razie wystąpienia takiej awarii, wojewoda poprzez komendanta wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków oraz przywrócenia środowiska do stanu właściwego. O podjętych działaniach informuje marszałka województwa. Inspekcja Ochrony Środowiska realizuje zadania z zakresu zapobiegania wystąpieniu awarii poprzez: kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, badanie przyczyn wystąpienia awarii i sposobów likwidacji ich skutków, prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii (w tym zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia awarii) oraz prowadzenie rejestru poważnych awarii.

1.15.1. Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

W *Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej* (Dz.U. 2016 poz. 138), określono rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w danym zakładzie decyduje o zakwalifikowaniu go do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

Obowiązki związane z poważnymi awariami przemysłowymi określa szczegółowo ustawa POŚ. Spoczywają one głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej i wojewodzie.

Zgodnie z danymi WIOŚ na obszarze MOF OW nie ma jednostek uznanych za zakłady o dużym ryzyku wystąpienia takiej awarii (ZDR), znajdują się natomiast 4 jednostki uznane za zakłady o zwiększonym ryzyku (ZZR).

Tabela nr 3. Wykaz zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii zlokalizowanych na obszarze MOF OW (styczeń 2016).

	Nazwa zakładu	Miejscowość (gmina)
1.	Skład Materiałów Wybuchowych „Rykoszyn”, MAXAM POLSKA Sp. z o.o. Duninów 3, 59-140 Chocianów	Rykoszyn (gm. Piekoszów)
2.	Skład Materiałów Wybuchowych SSE POLSKA Sp. z o.o. Kielce ul. Na Stole, 25-100	Kielce
3.	Skład Materiałów Wybuchowych w Woli Morawickiej NITROERG-SERWIS Sp. z o.o. Oddział Świętokrzyski, 26-026 Morawica	Wola Morawicka (gm. Morawica)
4.	Termetal Piotr Glaner Sp. K. Ocynkownia Termetal, Dębska Wola 1E, 26-026 Morawica	Dębska Wola (gm. Morawica)

Źródło: Dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach i Państwowej Straży Pożarnej.

Oprócz zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, na obszarze MOF OW zlokalizowanych jest szereg zakładów, w których występują mniejsze ilości substancji niebezpiecznych, stwarzających duże zagrożenie. Wśród nich są np. przedsiębiorstwa rolno-przemysłowe oraz mleczarnie stosujące amoniak w instalacjach chłodniczych.

1.15.2. Transport materiałów niebezpiecznych

Przewóz materiałów niebezpiecznych reguluje ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (t.j. Dz.U. 2020 poz. 154). Nadzór nad przewozem towarów niebezpiecznych oraz nad jednostkami realizującymi zadania związane z tym przewozem sprawuje minister właściwy do spraw transportu. Nadzór nad przewozem towarów niebezpiecznych środkami transportu należącymi do sił zbrojnych lub środkami transportu, za które siły zbrojne są odpowiedzialne, oraz nad jednostkami wojskowymi realizującymi zadania związane z tym przewozem sprawuje Minister Obrony Narodowej.

Transport toksycznych substancji przemysłowych niesie ze sobą ryzyko związane z możliwością wystąpienia katastrofy drogowej lub kolejowej i uwolnieniem substancji niebezpiecznej do środowiska. Powinien się zatem odbywać pod ścisła kontrolą. Trasy ich przewozu w miarę możliwości winny być wyznaczane przez tereny mało zurbanizowane, nisko zaludnione, o niskich walorach przyrodniczych, z dala od ujęć wody.

W przypadku transportu drogowego problem ten coraz częściej, przynajmniej częściowo, rozwiązują obwodnice miejscowości oraz coraz gęstsza sieć dróg szybkiego ruchu, generalnie lokalizowanych w oddaleniu od obszarów zurbanizowanych. Zarówno w przypadku transportu drogowego, jak i kolejowego, odwodnienia tras transportu winny w sposób maksymalny umożliwiać zatrzymanie substancji niebezpiecznych i umożliwiać ich bezpieczne usunięcie.

Transport kolejowy substancji niebezpiecznych, ze względu na masę jednostkową przewożonych substancji i materiałów, stwarza potencjalnie większe zagrożenie niż transport drogowy. Jednocześnie jednak, pomijając centra miast i przebiegając zwykle przez tereny słabo zurbanizowane, w przypadku awarii, stwarza większe możliwości na ograniczenie skutków takiej awarii.

Zgodnie z danymi zawartymi w *Wojewódzkim Planie Zarządzania Kryzysowego dla województwa świętokrzyskiego*, transport toksycznych substancji przemysłowych (TSP) ma miejsce na większości dróg krajowych oraz częściowo z wykorzystaniem sieci dróg wojewódzkich. Przez obszar MOF OW przebiegają dwa z pięciu wskazanych w ww. dokumencie korytarzy drogowych:

- Radom — Miechów wykorzystujący ciąg drogi krajowej nr 7 (S7),
- Żarnów — Szczucin wykorzystujący ciąg dróg krajowych nr 7, 73 i 74 oraz drogi wojewódzkiej nr 763.

Ten sam *Plan …*, w zakresie transportu toksycznych substancji przemysłowych transportem kolejowym, wskazuje w obszarze województwa pięć korytarzy kolejowych z których trzy przebiegają przez miejski obszar funkcjonalny ośrodka wojewódzkiego:

- Grzybów — Kielce wykorzystujący ciąg linii kolejowych nr 8, 73 i 70,
- Kielce — Częstochowa wykorzystujący ciąg linii kolejowej nr 61,
- Radom — Miechów wykorzystujący ciąg linii kolejowej nr 8.

2. Istotne problemy ochrony środowiska występujące na obszarze MOF OW

Do najważniejszych problemów w zakresie ochrony środowiska na obszarze MOF OW należy zaliczyć:

<u>w zakresie ochrony bioróżnorodności:</u>

- powstawanie nowych barier ekologicznych utrudniających prawidłowe funkcjonowanie systemu ekologicznego;
- zanik cennych siedlisk przyrodniczych w wyniku intensyfikacji gospodarowania (osuszanie terenów podmokłych, zmiana składu fitocenoz, niszczenie miejsc lęgowych, a w dalszej perspektywie zmiana łąk na grunty orne), a także w niektórych wypadkach na skutek zaniku gospodarowania rolniczego (niekorzystne zmiany sukcesyjne w obrębie muraw kserotermicznych i zarastanie cennych przyrodniczo siedlisk);
- rozdrobnienie kompleksów leśnych, które miejscami powoduje przerwanie ciągłości naturalnych ekosystemów i ograniczenie liczby nisz ekologicznych, stanowiących ostoje dziko żyjącej fauny;
- melioracje odwadniające, powodujące obniżenie poziomu wód gruntowych oraz zanik i degradację ekosystemów hydrogenicznych;
- wypalanie traw i zanik lasów łęgowych w dolinach rzecznych;
- postępująca synantropizacja flory i fauny oraz przenikanie gatunków obcych;
- zmiany sposobu użytkowania ziemi powodujące przekształcenia struktury krajobrazu (uproszczenie) oraz fragmentaryzację, likwidację i zniszczenie mozaiki siedlisk;
- brak efektywnej ochrony krajobrazowej;
- brak akceptacji społecznej w zakresie tworzenia nowych obszarów chronionych oraz realizacji gospodarki proekologicznej na obszarach już istniejących;
- lokalne przeciążenie ruchem turystycznym (np. obszar ŚPN);
- penetracja turystyczna cennych przyrodniczo obiektów, nieprzygotowanych do przyjęcia ruchu turystycznego, prowadząca do obniżenia ich walorów przyrodniczych;
- zbyt niska świadomość ekologiczna turystów, skutkująca nie przestrzeganiem właściwych zasad zachowania na obszarach cennych przyrodniczo i chronionych (np. palenie ognisk, niszczenie roślinności, płoszenie zwierząt itp.);
- zaśmiecanie terenów leśnych w pobliżu terenów zamieszkałych oraz dróg;
- zwiększona lokalnie podatność drzewostanów na czynniki chorobotwórcze;
- pożary i kradzieże drzewa wyrządzające duże szkody w środowisku leśnym;
- coraz większa presja budownictwa na tereny o dużej bioróżnorodności, np. występująca na niektórych terenach leśnych lub w ich pobliżu presja budowlana powodowana chęcią zamieszkania w lesie lub w jego sąsiedztwie;
- niewystarczająca ilość infrastruktury komunalnej na terenach cennych przyrodniczo, stanowiących bazę dla rozwoju turystyki i rekreacji;
- zagospodarowanie przestrzenne realizowane często bez uwzględnienia zasad ochrony bioróżnorodności, prowadzące m.in. do degradacji naturalnych ekosystemów i zaburzenia ich funkcjonowania oraz dysharmonii krajobrazu;

- lokalne konflikty między wartościami przyrodniczo-krajobrazowymi (prawną ochroną przyrody) a eksploatacją surowców mineralnych.

w zakresie ochrony krajobrazu:

- chaotyczna zabudowa, wkraczająca na stoki, w miejsca eksponowane krajobrazowo, zaburzająca linie ciągów widokowych, realizowana bez uwzględnienia walorów krajobrazowych, przyrodniczych (zabudowa dolin rzecznych) i kulturowych (obudowa otoczenia zabytków i ich przedpola widokowego);
- kosmopolityczna zabudowa, pozbawiona cech wynikających z tradycji regionu, zróżnicowana architektonicznie, materiałowo, skalowo, z detalami i kolorami stwarzającymi dysonans w przestrzeni;
- zmiany w krajobrazie wywołane budową infrastruktury komunikacyjnej (nasypów, estakad, wiaduktów itp.), telekomunikacyjnej (masztów telefonii komórkowej), energetycznej (naziemnych linii przesyłowych, elektrowni wiatrowych, kominów ciepłowniczych), przeciwpowodziowej (tam, zbiorników retencyjnych itd.) oraz eksploatacją złóż surowców mineralnych;
- powiększający się ubytek przestrzeni otwartych oraz lasów, zawłaszczanych na rzecz zabudowy, w tym także likwidacji zadrzewień, zakrzewień śródpolnych i oczek wodnych;
- reklamy różnej wielkości i kształtu, lokalizowane bez żadnych reguł, często zasłaniające wgląd w atrakcyjny krajobraz;
- dzika eksploatacja surowców mineralnych, której efektem są szpecące krajobraz „dziury w ziemi”, nierzadko przyczyniające się do powstania „dzikich” wysypisk śmieci.

Główną przyczyną postępującej skali przekształceń w krajobrazie jest ekspansja gospodarki rynkowej, w której obszary o atrakcyjnym krajobrazie stały się poszukiwanym towarem na rynku terenów budowlanych. Jednocześnie możliwości ochrony krajobrazu wynikające z obowiązujących ustaw: tj. ustawy o ochronie przyrody oraz ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, są obecnie wysoce niewystarczające. Postępujące w szybkim tempie żywiołowe procesy urbanizacyjne mogą doprowadzić do degradacji, zanikania lub zacierania wartościowych cech naturalnego ukształtowania i pokrycia terenu, a także historycznie ukształtowanych cech krajobrazu kulturowego, prowadząc w efekcie do jego destrukcji.

w zakresie gospodarki wodnej:

- nierównomiernie rozmieszczone zasoby wód podziemnych (obok obszarów zasobnych w wody podziemne o wysokiej jakości występują tereny z zasobami niewystarczającymi do pełnego zaspokojenia potrzeb, tereny niewodonośne);
- szybszy odpływ wód powierzchniowych spowodowany zmniejszeniem retencji dolinowej, pogłębianiem i regulacją koryt rzecznych oraz wycinaniem zadrzewień nadrzecznych;
- podatność wód podziemnych na zanieczyszczenie (związane jest to z budową geologiczną — słabym stopniem izolacji tych wód od powierzchni terenu);
- obecność 2 jednolitych części wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych: PLRW20005234312 (Kamienna od Bernatki) i PLRW20006234839 (Świślina do Pokrzywianki bez Pokrzywianki);
- niedostateczny stopnień skanalizowania oraz dysproporcje w długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej;
- nieprawidłowe użytkowanie zbiorników bezodpływowych na ścieki;
- zagrożenie procesami eutrofizacji w wyniku spływów powierzchniowych z pól rolnych;
- znaczne braki w kanalizacji deszczowej;
- zmiana stosunków wodnych w wyniku eksploatacji surowców i eksploatacji ujęć;
- bezproduktywne odprowadzanie wód pokopalnianych;

- zagrożenie zjawiskiem powodzi w dolinach rzek;
- postępujące ograniczanie powierzchni biologicznie czynnych w obrębie terenów zurbanizowanych;
- niedostateczna konserwacja rowów melioracyjnych prowadząca do lokalnych podtopień;
- występowanie deszczy nawalnych powodujących lokalne podtopienia pól i budynków;
- wzrastająca presja turystyczna.

w zakresie ochrony gleb i powierzchni ziemi:
- nieuzasadnione przeznaczanie cennych terenów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne;
- nasilająca się sukcesja leśna najsłabszych gleb, zwłaszcza położonych w oddaleniu od zabudowy, zjawisko to prowadzi do ubytku tradycyjnych — otwartych krajobrazów rolniczych oraz trwałego wyłączenia tych gleb z użytkowania rolniczego;
- wysoki poziom zakwaszenia gleb w większości gmin, obniżający ich rolniczą przydatność;
- występujące punktowo skażenia gleb metalami ciężkimi związane głównie z rosnącym ruchem komunikacyjnym;
- nieprawidłowe stosowanie nawozów i chemicznych środków ochrony roślin;
- występowanie procesów erozji gleb (głównie wietrznej i wodnej) w stopniu intensywnym (a w rejonie zalegania pokrywy lessowej — silnym);
- rosnące zagrożenie środowiska glebowego nadmiernym przesuszaniem lub gwałtownymi spływami powierzchniowymi spowodowanymi zjawiskami ekstremalnymi, tj. susze, powodzie, podtopienia, deszcze nawalne;
- konieczność rekultywacji terenów poeksploatacyjnych, poprzemysłowych i nieczynnych składowisk odpadów;
- niezadowalająca wielkość selektywnej zbiórki i segregacji odpadów oraz ich składowanie jako podstawowa forma unieszkodliwiania odpadów;
- konieczność likwidacji „dzikich” wysypisk odpadów;
- występowanie przedsiębiorstw o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

w zakresie ochrony powietrza oraz zagrożenia hałasem:
- wykorzystywanie węgla, jako głównego źródła energii;
- napływ zanieczyszczeń powietrza z sąsiednich regionów;
- niska emisja, której źródłem są lokalne kotłownie, gospodarstwa domowe i komunikacja;
- spalanie odpadów w indywidualnych paleniskach domowych;
- zakwalifikowanie obu stref województwa świętokrzyskiego do klasy C wg kryterium ochrony zdrowia ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych określonych dla pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz strefy miasta Kielce do klasy C pod względem dotrzymania poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5, ponadto cały obszar województwa (obie strefy) zaliczono do klasy D2 ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu, wg kryterium ochrony roślin strefę świętokrzyską zakwalifikowano do klasy D2 ze względu na przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu;
- przekraczanie dopuszczalnych norm hałasu (szczególnie w miastach i wzdłuż dróg o wysokim stopniu natężenia ruchu samochodowego).

w zakresie edukacji ekologicznej:
- niewielka wiedza społeczeństwa w zakresie problematyki ochrony środowiska;
- niski poziom edukacji ekologicznej, zwłaszcza osób starszych i mieszkających na wsi.

IV. ANALIZY I OCENY

1. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Planu MOF OW

Przestrzeganie zasad ochrony i kształtowania środowiska jest istotnym warunkiem dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, przyjętego w wielu uchwalonych dokumentach rządowych i wojewódzkich jako jeden z głównych celów polityki ekologicznej. Rozwój społeczno-gospodarczy nie może bowiem następować w sposób nie uwzględniający potrzeb i wymogów ochrony środowiska, a powinien być jedynie wynikiem niezbędnego korzystania z zasobów naturalnych środowiska.

Tylko zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy regionu może zagwarantować mieszkańcom województwa poprawę warunków życia, odpowiednią promocję zasobów i walorów środowiska przyrodniczego oraz szersze możliwości ich wykorzystania. Dobry stan środowiska stymulował będzie wzrost dynamiki rozwoju społeczno-gospodarczego, zachęci do inwestowania i osiedlania się. Z kolei postępująca degradacja może stanowić poważną barierę rozwoju regionu i uniemożliwić osiągnięcie założonych celów. Redukowanie konfliktów pomiędzy ochroną środowiska i różnego typu inwestycjami i przedsięwzięciami wymagać będzie racjonalizacji zagospodarowania uwzględniającej potrzebę równoważenia społeczno-ekonomicznych celów rozwoju z celami środowiskowymi.

Polityka przestrzenna przedstawiona w *projekcie Planu MOF OW* ma na celu porządkowanie i integrowanie działań zmierzających do harmonijnego i zrównoważonego rozwoju regionu. Zdecydowana większość inwestycji planowanych do realizacji na obszarze MOF OW, które znalazły się w tym dokumencie została zaczerpnięta z koncepcji, strategii i programów przyjętych przez rząd i organy samorządu województwa. *Projekt Planu MOF OW* określa ich orientacyjne rozmieszczenie w przestrzeni regionu w sposób jak najmniej konfliktowy dla ludzi i środowiska, formułując jednocześnie ograniczenia, kierunki i zasady rozwoju przestrzennego. Podstawową rolą Planu jest więc przestrzenna koordynacja wszystkich zamierzeń inwestycyjnych na obszarze MOF OW.

Brak dokumentu, który kompleksowo określi cele i priorytety rozwoju społeczno-gospodarczego oraz sformułuje kierunki i rodzaje działań w aspekcie rozwoju zrównoważonego może doprowadzić do chaosu przestrzennego oraz nasilenia się konfliktów pomiędzy wymaganiami ochrony środowiska a potrzebami rozwoju gospodarczego. Bez nakreślenia takich kierunków racjonalne wykorzystanie środków finansowych w regionie nie będzie możliwe i nie przyniesie oczekiwanej poprawy jakości życia społeczeństwa.

Pomimo dużego stopnia ogólności celów, priorytetów i większości kierunków działań zawartych w *projekcie Planu MOF OW,* można generalnie stwierdzić, że realizacja jego ustaleń w szerokim zakresie powinna przynieść korzyści dla środowiska przyrodniczego. Całkowite bądź fragmentaryczne odstąpienie od realizacji ustaleń tego dokumentu będzie skutkowało brakiem koordynacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym. Może to

spowodować: rozproszenie środków, brak znaczącej poprawy stanu środowiska, a także wywołać szereg niekorzystnych zmian w większości komponentów środowiska naturalnego.

Istotnym warunkiem rozwoju zrównoważonego jest pełne wyposażenie w infrastrukturę techniczną, która umożliwia prawidłową działalność wszystkich dziedzin gospodarki. Poziom jej rozwoju jest jednym z najważniejszych wskaźników ogólnego poziomu rozwoju i w dużej mierze decyduje o konkurencyjności i atrakcyjności inwestycyjnej. Jej niedorozwój tworzy trudniejsze warunki życia dla mieszkańców, niekorzystne uwarunkowania aktywności gospodarczej oraz obniża zainteresowanie ze strony inwestorów zewnętrznych.

Zaniechanie realizacji planowanych działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej może prowadzić do wystąpienia szeregu niekorzystnych zmian w innych dziedzinach rozwoju społeczno-gospodarczego. Przykładowo, w wyniku spowolnienia realizacji systemów oczyszczania ścieków oraz nie rozwiązywania problemu zanieczyszczeń obszarowych, może nastąpić radykalne pogorszenie się stanu jakości wód powierzchniowych, co spowoduje degradację najcenniejszych ekosystemów hydrogenicznych i znacznie obniży atrakcyjność turystyczną tych obszarów. Utrzymywanie się nadmiernej dysproporcji między długością sieci kanalizacyjnej i wodociągowej oraz nie realizowanie systemów kanalizacyjnych w układzie zlewniowym spowoduje brak poprawy czystości wód powierzchniowych i wzrost zagrożenia GZWP, posiadających charakter szczelinowo-porowy. Niedobór wyposażenia w kanalizację i sprawny system oczyszczania ścieków, może również oddziaływać zniechęcająco na potencjalnych inwestorów i w efekcie zahamować aktywizację miast i gmin. Nieuwzględnienie działań w zakresie likwidacji źródeł zanieczyszczeń występujących na obszarach zasilania GZWP może doprowadzić do degradacji poziomu wodonośnego i w konsekwencji do obniżenia jakości wód podziemnych.

W przypadku nie podjęcia działań związanych z budową nowych zbiorników wodnych na obszarze objętym Planem może m.in. nastąpić: brak poprawy bezpieczeństwa powodziowego, pogorszenie się bilansu wodnego, obniżenie poziomu wód gruntowych, a w konsekwencji stepowienie rozległych obszarów (brak przeciwdziałania skutkom suszy) oraz znaczące ograniczenie rozwoju turystyki,.

Brak realizacji działań planowanych z zakresu ochrony powietrza może spowodować zahamowanie korzystnych tendencji poprawy stanu czystości powietrza, a w najgorszym przypadku doprowadzić do jego pogorszenia. Zahamowane zostałoby jednocześnie wdrażanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologii. Nie byłyby realizowane proekologiczne inwestycje w dziedzinie ciepłownictwa, a konwencjonalne źródła energii nie byłyby zastępowane źródłami odnawialnymi. W dalszym ciągu wykorzystywane byłyby przestarzałe procesy technologiczne charakteryzujące się: wysoką wodochłonnością, energochłonnością, materiałochłonnością i dużą ilością wytwarzanych zanieczyszczeń. Nie nastąpiłby również oczekiwany rozwój sieci gazowniczej i związana z nim poprawa stanu czystości powietrza.

Brak realizacji systemowych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami będzie prowadził do zwiększania się ilości odpadów deponowanych na składowiskach. Niemodernizowane składowiska mogą stać się potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska. Brak odpowiednich zabezpieczeń może spowodować wymywanie zanieczyszczeń, a także ich migrację do gleby oraz wód podziemnych i powierzchniowych.

Brak realizacji inwestycji transportowych spowoduje, że nie zostanie stworzona spójna sieć komunikacyjna na obszarze objętym Planem. Nierealizowanie inwestycji i prac modernizacyjnych przyczyni się do dalszej dewastacji istniejących dróg i kolei oraz spowoduje pogłębienie się strat materialnych na tych środkach trwałych. W konsekwencji za kilkanaście lat wymagane nakłady inwestycyjne mogą być znacznie większe niż planowane obecnie.

Brak realizacji założeń dokumentu w dziedzinie transportu będzie prowadzić do utrzymania obecnego stanu i utrwalenia się istniejących negatywnych tendencji. W dalszym ciągu będzie wzrastać chaotyczne zatłoczenie już niesprawnych układów transportowych.

Płynność ruchu będzie coraz mniejsza, a „korki” coraz dłuższe i bardziej uciążliwe. Postępować będzie również wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych. Pogłębiać się będzie degradacja infrastruktury: dróg, ulic i torowisk, a także taboru. Pogarszać się będzie zły stan techniczny szeregu odcinków dróg i kolei, co z kolei może powodować: zwiększenie zagrożenia dla środowiska naturalnego, większe zagrożenie hałasem dla ludzi, zwłaszcza dla mieszkańców terenów miejskich. Nieuchronny wzrost ilości pojazdów spowoduje lokalne zwiększenie natężenia ruchu, a tam gdzie nie będzie to możliwe „rozlanie się” ruchu na sąsiednie drogi, które mogą nie być do tego przystosowane.

Nie zostanie w sposób wystarczający osiągnięty efekt poprawy bezpieczeństwa na drogach, ze względu na niedostateczne odciążenie ich przez sieć dróg ekspresowych i brak realizacji obwodnic większych miejscowości. W dalszym ciągu miejscowości przez które przechodzą główne szlaki komunikacyjne będą nadmiernie obciążone ruchem tranzytowym. Nastąpi wzrost prawdopodobieństwa wystąpienia wypadków drogowych, co wiąże się ze zwiększeniem zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi. Większe prawdopodobieństwo wypadku oznacza też zwiększenie zagrożenia dla środowiska spowodowanego zdarzeniami o znamionach poważnej awarii, na skutek uwolnienia do środowiska niebezpiecznych substancji w czasie ich transportu.

Budowa nowych dróg i obwodnic pozwala rozładować rosnące natężenie ruchu samochodowego, co wpływa również na rozłożenie zanieczyszczeń motoryzacyjnych. Dzięki temu obciążenie środowiska nie kumuluje się w jednym miejscu (zwłaszcza na terenach intensywnie zurbanizowanych). Z uwagi na narastający ruch samochodowy w miastach rozszerzy się zasięg terenów o przekroczonych dopuszczalnych poziomach hałasu, ponadnormatywnym zanieczyszczeniu powietrza oraz narażonych na wibracje wskutek ruchu pojazdów. Ilość osób narażonych na te niebezpieczeństwa wzrośnie. Nastąpi również wzrost poziomów emisji pyłu, tlenków węgla, azotu i siarki, co doprowadzi do pogorszenia jakości życia mieszkańców. Brak realizacji tych inwestycji wiąże się z utratą szansy na wyprowadzenie znacznej części ciężkiego ruchu samochodowego z miast i miejscowości. Nie zostanie osiągnięta poprawa jakości powietrza i klimatu akustycznego. Może to wywołać protesty mieszkańców w miastach nadmiernie obciążonych tranzytowym ruchem drogowym.

Realizacja inwestycji drogowych może mieć pozytywny wpływ na jakość powietrza, zwłaszcza w miejscowościach nadmiernie obciążonych ruchem samochodowym. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń motoryzacyjnych może nastąpić np.: poprzez poprawę płynności ruchu w wyniku remontów nawierzchni oraz wyprowadzenie uciążliwego ruchu drogowego poza tereny miejskie w wyniku realizacji obwodnic. Jednocześnie uciążliwości związane z emisją hałasu i zanieczyszczeń do powietrza mogą się pojawiać w nowych miejscach w wyniku realizacji nowych odcinków dróg.

Brak inwestycji na szlakach kolejowych spowoduje, iż szlaki te w dalszym ciągu nie będą spełniały wymogów nowoczesnego transportu. W przypadku pogarszania się stanu technicznego linii kolejowych w dalszym ciągu będzie wzrastać przewaga transportu samochodowego. Nie będzie możliwości przejęcia części ładunków z transportu drogowego. Możliwe wydłużenie czasu przejazdu i niepewność połączeń ze względu na obniżenie stanu technicznego spowodują obniżenie konkurencyjności transportu kolejowego względem transportu drogowego. Ponadto pogarszający się stan techniczny szlaków kolejowych w najgorszym scenariuszu może doprowadzić do wyłączenia niektórych odcinków z użytkowania lub zmniejszanie prędkości przejazdowych.

Brak realizacji ustaleń *projektu Planu MOF OW* może prowadzić również do: nasilania się procesów żywiołowej i chaotycznej urbanizacji, zwłaszcza w sąsiedztwie miast i większych miejscowości, zabudowywania terenów w pobliżu tras komunikacyjnych, zbiorników wodnych oraz rozwoju zabudowy na terenach zagrożonych powodzią i osuwiskami. Spowoduje to zwiększenie presji na środowisko, co jest szczególnie

niebezpieczne dla terenów o dużych wartościach przyrodniczych, a także stanowi zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi np. poprzez lokalizację zabudowy na terenach do tego nieprzydatnych.

2. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz sposoby ich uwzględnienia w projekcie Planu MOF OW

Określenie sposobu uwzględnienia celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym to jeden z podstawowych elementów prognozy oddziaływania na środowisko.

Art. 191 ust. 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej określa cele polityki UE w dziedzinie środowiska. Należą do nich:

- zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska;
- ochrona zdrowia ludzi
- ostrożne i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych;
- promowanie na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązania regionalnych lub światowych problemów środowiska, w szczególności przeciwdziałania zmianom klimatu.

Głównym dokumentem określającym program społeczno-gospodarczy Unii Europejskiej jest **Europa 2020 — Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu,** stanowiąca kontynuację **Strategii Lizbońskiej**. Dokument ten jest wizją społecznej gospodarki rynkowej dla Europy XXI wieku. Obejmuje trzy, wzajemnie uzupełniające się priorytety:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji;
- rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej;
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

Dla osiągnięcia powyższych priorytetów w strategii wskazanych zostało pięć wymiernych celów, z których ochrony środowiska dotyczy cel trzeci: należy osiągnąć cele „20/20/20” w zakresie klimatu i energii (w tym ograniczenie emisji dwutlenku węgla nawet o 30%, jeśli pozwolą na to warunki).

Urzeczywistnienie tego celu ma zapewnić przedstawiona przez Komisję Europejską **inicjatywa przewodnia pt. „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”**. Jej celem jest wzrost gospodarczy państw uniezależniony od zasobów i energii oraz większe bezpieczeństwo energetyczne. Dokument tworzy ramy strategiczne, wspierające zmiany prowadzące do przejścia na niskoemisyjną gospodarkę, opartą na efektywnym korzystaniu z zasobów, pozwalających na:

- poprawę wyniku ekonomicznego przy jednoczesnym ograniczeniu wykorzystania zasobów;
- określenie i stworzenie nowych możliwości wzrostu gospodarczego i szerszej działalności innowacyjnej oraz zwiększenie konkurencyjności UE;
- zapewnienie bezpieczeństwa dostaw podstawowych zasobów;
- przeciwdziałanie zmianie klimatu i ograniczenie wpływu korzystania z zasobów na środowisko.

Środowiskowa polityka UE oparta jest obecnie na **VII Wspólnotowym Programie Działań w Zakresie Środowiska — „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń**

naszej planety” przyjęty dnia 20 listopada 2013 r. Decyzją nr 1386/2013/UE Parlamentu Europejskiego i Rady. Określa on na okres dziesięcioletni główne cele Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska. Za główne cele priorytetowe uznano:

- ochronę, zachowanie i poprawę kapitału naturalnego Unii;
- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną;
- ochronę obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu;
- maksymalizację korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa;
- doskonalenie bazy wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska;
- zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz podjęcie kwestii ekologicznych efektów zewnętrznych;
- lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większą spójność polityki;
- wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii;
- zwiększenie efektywności Unii w przeciwdziałaniu regionalnym i globalnym wyzwaniom związanym ze środowiskiem i klimatem.

Dla każdego z ww. celów wskazano podstawowe zadania i działania służące jego realizacji. Dokument ten opiera się na zasadzie ostrożności, zasadach działania zapobiegawczego i usuwania zanieczyszczeń u źródła oraz na zasadzie „zanieczyszczający płaci”.

Program zawiera również wizję na rok 2050, w której obywatele mają się cieszyć dobrą jakością życia, z uwzględnieniem ekologicznych ograniczeń planety, w gospodarce się nic nie marnuje, przywracana jest różnorodność biologiczna a niskoemisyjny wzrost wyznacza drogę rozwoju globalnego.

Kolejnym ważnym unijnym dokumentem z zakresu ochrony środowiska jest **Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny — unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.** (przyjęta w maju 2011 r.). Jest ona integralną częścią strategii **Europa 2020** w szczególności, w odniesieniu do inicjatywy przewodniej na rzecz „Europy efektywnie korzystającej z zasobów”.

Dokument ten ma na celu powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej i degradacji ekosystemów w UE do 2020 r. W Strategii sformułowano wizję UE na rok 2050: „*Do 2050 roku różnorodność biologiczna w Unii Europejskiej oraz funkcje ekosystemu, które ona zapewnia i które stanowią jej kapitał naturalny, będą chronione, wycenione i zostaną odpowiednio odtworzone ze względu na wartość różnorodności biologicznej samej w sobie oraz ich fundamentalny udział w zapewnianiu dobrobytu człowieka i koniunktury gospodarczej, tak aby uniknąć katastrofalnych zmian wywołanych przez utratę różnorodności biologicznej”* oraz cel przewodni UE na rok 2020: *Powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemu w UE do 2020 r. oraz przywrócenie ich w możliwie największym stopniu, a także zwiększenie wkładu UE w zapobieganie utracie różnorodności biologicznej na świecie”.*

Osiągnięciu tak założonego celu głównego sprzyjać będzie realizacja sześciu celów priorytetowych, które dotyczą głównych czynników wpływających na utratę bioróżnorodności i mają zmniejszyć kluczowe zagrożenia dla przyrody europejskiej. Są to:

- pełne wdrożenie dyrektyw ptasiej i siedliskowej, tj. osiągnięcie właściwego stanu ochrony wszystkich siedlisk i gatunków o znaczeniu europejskim i odpowiednich populacji naturalnie występujących gatunków dzikiego ptactwa (*Powstrzymanie pogarszania się stanu wszystkich gatunków i siedlisk objętych unijnym prawodawstwem w dziedzinie ochrony przyrody oraz osiągnięcie znaczącej i wymiernej poprawy ich stanu, tak aby w porównaniu z obecnymi ocenami do 2020 r. osiągnąć następujące wyniki: zwiększenie o 100% liczby ocen siedlisk oraz o 50% liczby ocen gatunków przeprowadzonych na mocy*

dyrektywy siedliskowej, wykazujących poprawę stanu ochrony; a także zwiększenie o 50% liczby ocen gatunków przeprowadzonych na mocy dyrektywy ptasiej, wykazujących bezpieczny lub lepszy stan ochrony.);

- utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich usług (*Do 2020 r. ekosystemy i ich funkcje zostaną utrzymane i wzmocnione poprzez ustanowienie zielonej infrastruktury i odbudowę co najmniej 15% zdegradowanych ekosystemów.);*
- zwiększenie wkładu rolnictwa i leśnictwa w utrzymanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej (*Rolnictwo — do 2020 r. maksymalizacja obszarów rolnych obejmujących użytki zielone, grunty orne i plantacje trwałe, które są objęte środkami związanymi z różnorodnością biologiczną na mocy WPR, tak by zapewnić zachowanie różnorodności biologicznej i wymierną poprawę stanu ochrony gatunków i siedlisk, które zależą od rolnictwa lub podlegają jego wpływowi, a także poprawę w zakresie zapewniania funkcji ekosystemu w porównaniu z unijnym poziomem odniesienia z 2010 r., przyczyniając się w ten sposób do polepszenia zrównoważonego zarządzania. Leśnictwo — do 2020 r. przyjęcie planów urządzenia lasu lub równoważnych instrumentów, zgodnie ze zrównoważoną gospodarką leśną w odniesieniu do wszystkich lasów państwowych i gospodarstw leśnych powyżej określonego rozmiaru (określonych przez państwa członkowskie lub regiony i wymienionych w ich programach rozwoju obszarów wiejskich), które otrzymują finansowanie w ramach polityki rozwoju obszarów wiejskich UE, tak by zapewnić wymierną poprawę stanu ochrony gatunków i siedlisk, które zależą od leśnictwa lub podlegają jego wpływowi, a także poprawę w zakresie zapewniania funkcji ekosystemu w porównaniu z unijnym poziomem odniesienia z 2010 r.);*
- zapewnienie zrównoważonego wykorzystania zasobów rybnych (*Osiągnięcie maksymalnego podtrzymywalnego połowu do 2015 r. Osiągnięcie struktury wiekowej i składu wielkościowego populacji świadczących o dobrym zdrowiu stada poprzez zarządzanie rybołówstwem, bez znaczącego negatywnego wpływu na inne stada, gatunki i ekosystemy, wspierając osiągnięcie dobrego stanu środowiska do 2020 r., zgodnie z wymogami dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej.);*
- zwalczanie inwazyjnych gatunków obcych (*do 2020 r. zidentyfikowanie i priorytetowe traktowanie inwazyjnych gatunków obcych i dróg ich przedostawania się, kontrola lub eliminacja gatunków o znaczeniu priorytetowym, zarządzanie ich drogami przedostawania się w celu zapobiegania wprowadzaniu i osiedlaniu się nowych inwazyjnych gatunków obcych);*
- pomoc na rzecz zapobiegania utracie światowej różnorodności biologicznej (*do 2020 r. zwiększenie przez UE jej wkładu w powstrzymywanie utraty światowej różnorodności biologicznej).*

Aktem prawnym ustanawiającym ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej jest **Ramowa Dyrektywa Wodna Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. 2000/60/WE** (Dz.U.UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.). RDW zobowiązuje państwa członkowskie do racjonalnego wykorzystywania i ochrony zasobów wodnych w myśl zasady zrównoważonego rozwoju.

Celem głównym RDW jest osiągnięcie przez państwa członkowskie, co najmniej dobrego stanu wód, poprzez określenie i wdrożenie koniecznych działań w ramach zintegrowanych programów działań, uwzględniając istniejące wspólnotowe wymogi. Tam gdzie aktualny stan wód jest dobry, powinien on zostać utrzymany. Dodatkowo w stosunku do wymogów dobrego stanu wód podziemnych jakakolwiek tendencja znacznego i trwałego wzrostu stężenia jakiegokolwiek zanieczyszczenia powinna zostać zidentyfikowana i odwrócona (pkt 26 preambuły). Ostatecznym celem niniejszej dyrektywy jest wyeliminowanie priorytetowych substancji niebezpiecznych i przyczynienie się do osiągnięcia

stężeń w środowisku morskim bliskich wartościom tła dla substancji naturalnie występujących (pkt 27 preambuły). Dyrektywa ustala ramy dla ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych, które:

- zapobiegają dalszemu pogarszaniu oraz chronią i poprawiają stan ekosystemów wodnych oraz, w odniesieniu do ich potrzeb wodnych, ekosystemów lądowych i terenów podmokłych bezpośrednio uzależnionych od ekosystemów wodnych;
- promują zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych;
- dążą do zwiększonej ochrony i poprawy środowiska wodnego między innymi poprzez szczególne środki dla stopniowej redukcji zrzutów, emisji i strat substancji priorytetowych oraz zaprzestania lub stopniowego wyeliminowania zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych;
- zapewniają stopniową redukcję zanieczyszczenia wód podziemnych i zapobiegają ich dalszemu zanieczyszczaniu, oraz przyczyniają się do zmniejszenia skutków powodzi i susz, (art. 1)

Cel główny RWD zostanie osiągnięty poprzez następujące cele środowiskowe (art. 4):

1) dla wód powierzchniowych
   - Państwa Członkowskie wdrażają konieczne środki, aby zapobiec pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych;
   - Państwa Członkowskie chronią, poprawiają i przywracają wszystkie części wód powierzchniowych, dla sztucznych i silnie zmienionych części wód, mając na celu osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy, zgodnie z przepisami ustanowionymi w załączniku V, z zastrzeżeniem stosowania przedłużeń czasowych;
   - Państwa Członkowskie chronią i poprawiają wszystkie sztuczne i silnie zmienione części wód w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy, zgodnie z przepisami ustanowionymi w załączniku V, z zastrzeżeniem stosowania przedłużeń czasowych;
   - Państwa Członkowskie wdrażają konieczne środki w celu stopniowego redukowania zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestania lub stopniowego eliminowania emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych;
2) dla wód podziemnych
   - Państwa Członkowskie wdrażają działania konieczne, aby zapobiec lub ograniczyć dopływ zanieczyszczeń do wód podziemnych i zapobiec pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych;
   - Państwa Członkowskie chronią, poprawiają i przywracają wszystkie części wód podziemnych, zapewniają równowagę między poborami a zasilaniem wód podziemnych, w celu osiągnięcia dobrego stanu wód podziemnych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy, zgodnie z przepisami ustanowionymi w załączniku V, z zastrzeżeniem stosowania przedłużeń czasowych;
   - Państwa Członkowskie wdrażają środki konieczne, aby odwrócić każdą znaczącą i ciągłą tendencję wzrostu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych.
3) dla obszarów chronionych
   - Państwa Członkowskie osiągają zgodność ze wszystkimi normami i celami najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy, chyba że ustalono inaczej w prawodawstwie wspólnotowym, w ramach którego zostały ustalone poszczególne obszary chronione.

Tam gdzie więcej niż jeden z celów na mocy ust. 1 odnosi się do danej części wód, stosuje się ten najbardziej restrykcyjny.

Konstytucja RP, w art. 5 ustanawia iż: *„Rzeczpospolita Polska ... strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”.* Nadrzędnym więc celem wszelkiej działalności jest zrównoważony rozwój, przez który zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, rozumie się „*rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokojenia podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń*”. Obowiązek dbałości o stan środowiska**,** zgodnie z art. 86 Konstytucji, ma charakter powszechny i obowiązuje zarówno osoby fizyczne i prawne, jednostki organizacyjne oraz wszystkie organy państwa.

Podstawę prawną wszelkiej działalności, w tym w odniesieniu do dokumentów strategicznych i programowych, na obszarze Państwa Polskiego stanowią właściwe ustawy. Podstawowe cele i ramy ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju, wyznacza ww. **ustawa Prawo ochrony środowiska**. Akt ten określa m.in. zasady ochrony środowiska w zagospodarowaniu przestrzennym, ochrony zasobów środowiska i przeciwdziałania zanieczyszczeniom, a także reguluje całokształt zagadnień dotyczących poważnych awarii, środków finansowo-prawnych i odpowiedzialności w ochronie środowiska oraz edukacji ekologicznej.

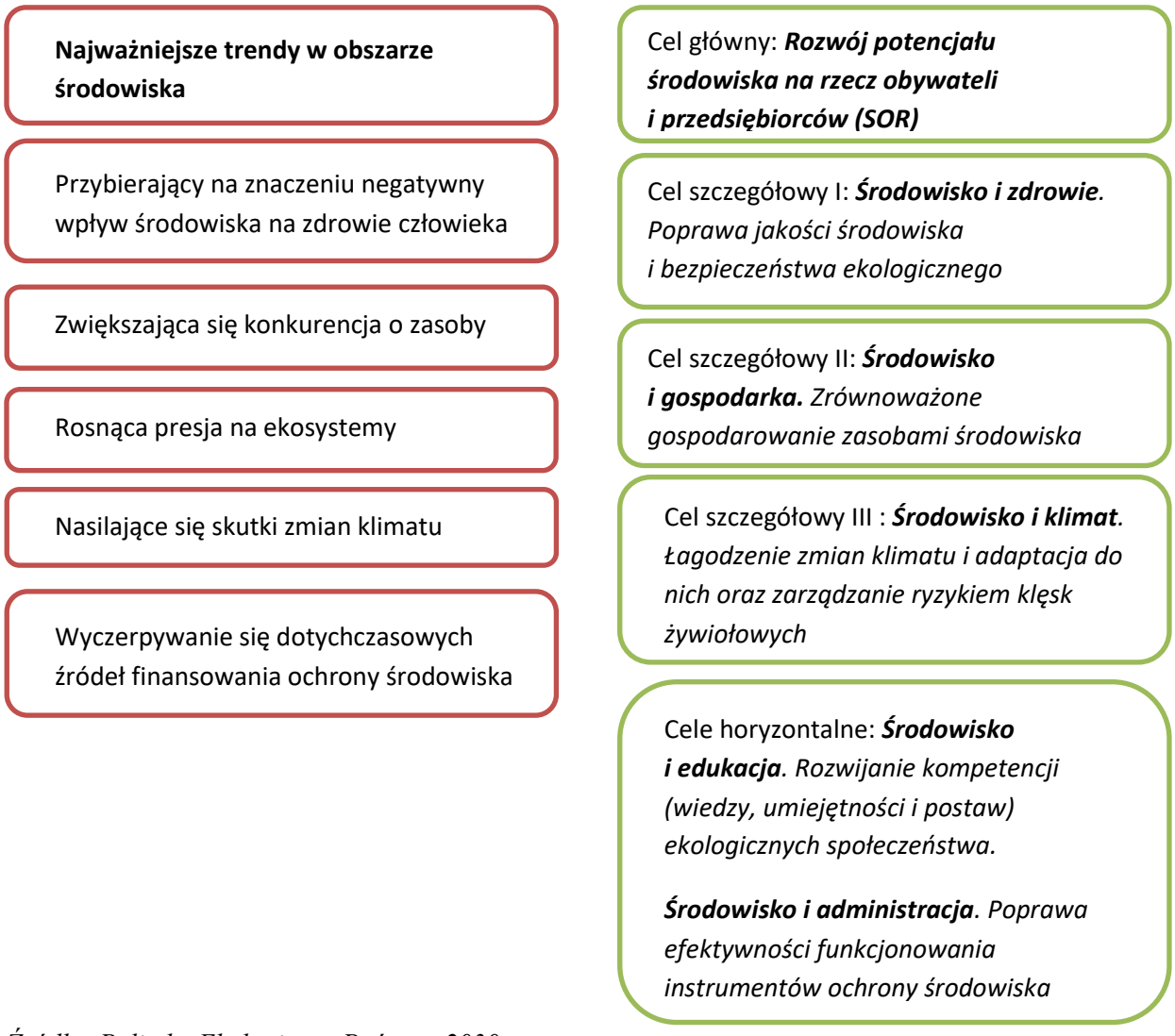
Kontynuację ustaleń zawartych w powyższej ustawie stanowi **ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko**. Jest to podstawowy dla niniejszej prognozy akt prawny, określający procedurę strategicznej oceny oddziaływania na środowisko planów, programów i strategii oraz zakres i stopień szczegółowości prognoz oddziaływania na środowisko.

Istotną, prawną rangę dla sporządzenia niniejszej prognozy, ma również **ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody**. Art. 4 ust. 1 nakłada na organy administracji publicznej, osoby prawne i fizyczne oraz inne jednostki, obowiązek dbałości o przyrodę będącą dziedzictwem i bogactwem narodowym. Ustawa określa też prawne formy ochrony przyrody ze szczególnym wyróżnieniem obszarów Natura 2000 oraz kładzie nacisk na zachowanie różnorodności biologicznej, przez którą rozumie się zróżnicowanie żywych organizmów występujących w poszczególnych ekosystemach.

Ważnym krajowym dokumentem o charakterze strategicznym w dziedzinie ochrony środowiska jest **Polityka Ekologiczna Państwa 2030**. Zastąpiła ona dotychczasową Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko — perspektywa do 2020 r. Dokument ten jest podstawą prowadzenia polityki ochrony środowiska w Polsce.

PEP 2030 na podstawie aktualnego stanu środowiska oraz trendów społeczno-gospodarczych określa: cele ekologiczne, kierunki interwencji, działania i zadania, obszary strategicznej interwencji oraz system realizacji PEP i ramy finansowe. Cel główny PEP 2030 został przeniesiony bezpośrednio z zapisów *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (SOR)*. Cele szczegółowe zostały sformułowane w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w ochronie środowiska. Realizacja celów szczegółowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Rysunek nr 2. Cel główny oraz cele szczegółowe i horyzontalne PEP 2030.



Źródło: Polityka Ekologiczna Państwa 2030.

Celom szczegółowym przypisano w dokumencie główne kierunki interwencji, które obejmują wszystkie obszary tematyczne polityki ochrony środowiska. Stanowią wiązki działań i projektów strategicznych przyczyniających się do realizacji celów szczegółowych PEP 2030.

Tabela nr 4. Kierunki interwencji w Polityce Ekologicznej Państwa 2030.

Cele szczegółowe	Kierunki interwencji
Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego	Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód
	Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
	Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb
	Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej
Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawianie stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu
	Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
	Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym

	Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa
	Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT
Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych	Przeciwdziałanie zmianom klimatu
	Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych
Cele horyzontalne	**Kierunki interwencji**
Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa	Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji
Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska	Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania

Źródło: Polityka Ekologiczna Państwa 2030.

Dla kierunków interwencji przedstawiono projekty, które będą realizowane w poszczególnych województwach. Wskazano również działania i zadania oraz podmioty odpowiedzialne za ich realizację.

Skuteczność realizacji PEP 2030 monitorowana będzie za pomocą zestawu wskaźników opierającego się o dane pochodzące z wiarygodnych źródeł, w szczególności Państwowego Monitoringu Środowiska, Głównego Urzędu Statystycznego i Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

Kolejnym strategicznym krajowym dokumentem z zakresu ochrony środowiska jest **Krajowa Strategia Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej**. Została w nim określona docelowa wizja kraju w odniesieniu do sfery przyrodniczej: *„Cały obszar Polski (...) cechować będzie się dobrym stanem środowiska przyrodniczego, umożliwiającym zachowanie pełnego bogactwa różnorodności biologicznej polskiej przyrody oraz trwałości i równowagi procesów przyrodniczych — tereny o najwyższych walorach przyrodniczych objęte będą skuteczną ochroną prawną i połączone systemem funkcjonujących korytarzy ekologicznych. Jednocześnie stworzone zostaną i funkcjonować będą mechanizmy prawne, organizacyjne i ekonomiczne zapewniające zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie. Dla znaczącej części obszaru kraju, lokalne walory przyrodnicze mogą być jednym z podstawowych „kół zamachowych” rozwoju społeczno-gospodarczego, co w powiązaniu z rozwojem strategicznych obszarów życia człowieka przyczyni się do poprawy poziomu życia mieszkańców (...)”*.

Zgodnie z tym dokumentem użytkowanie różnorodności biologicznej, niezbędne dla dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego, powinno przebiegać w sposób zrównoważony i zapewniający przyszłym pokoleniom dostęp do zasobów przyrody. W związku z powyższym cel nadrzędny tej strategii został sformułowany jako — *„Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej (...) oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jej organizacji (...), z uwzględnieniem potrzeb rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz konieczności zapewnienia odpowiednich warunków życia i rozwoju społeczeństwa”*. Osiągnięcie celu nadrzędnego jest uwarunkowane realizacją szeregu celów strategicznych i operacyjnych.

Zapisy Ramowej Dyrektywy Wodnej zostały transponowane do prawa polskiego przede wszystkim ustawami: Prawo wodne, Prawo ochrony środowiska, Ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, wraz z aktami wykonawczymi.

Zgodnie z RDW Polska jest zobowiązana do opracowania planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy. Opracowany i zatwierdzony przez Radę Ministrów w 2011 r. **„Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”** stanowi narzędzie dzięki któremu realizowana będzie polityka określona przez Ramową Dyrektywę Wodną w dorzeczu Wisły. W dniu 18 października 2016 r. Rada Ministrów przyjęła aktualizacje planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy. Dokumenty zostały opublikowane w formie rozporządzeń w Dzienniku Ustaw stając się aktami prawnymi regulującymi działania w gospodarce wodnej. Dokument ten za pośrednictwem odpowiednich **rozporządzeń Dyrektorów Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej w sprawie warunków korzystania z wód regionów wodnych** stanowi podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości. Określa on cele środowiskowe dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych, które odnoszą się do zapewnienia dobrego stanu chemicznego wód, a także osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego wód powierzchniowych oraz dobrego stanu wód podziemnych poprzez zapewnienie równowagi między poborami, a zasilaniem tych wód.

Plan Gospodarowania Wodami na Obszarze Wisły dla wód powierzchniowych zakłada następujące cele środowiskowe:

- dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału;
- dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego;
- dla silnie zmienionych i sztucznych części wód — osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego;
- dla naturalnych części i dla silnie zmienionych i sztucznych części wód w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Dla obszarów chronionych na obszarze dorzeczy celem środowiskowym będzie osiągnięcie norm i celów wynikających z przepisów szczególnych na podstawie których te obszary zostały utworzone, o ile nie zawierają one w tym zakresie odmiennych postanowień.

Dla wód podziemnych dokument zakłada następujące cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych;
- 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.

Rada Ministrów rozporządzeniem z dnia 18 października 2016 r. przyjęła **Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły** (Dz.U. z dn. 15 listopada 2016 r., poz. 1841). PZRP obejmuje wszystkie elementy zarządzania ryzykiem powodziowym, z uwzględnieniem działań służących zapobieganiu powodzi i ochronie przed powodzią oraz informacji na temat stanu należytego przygotowania w przypadku wystąpienia powodzi. **Głównym celem** PZRP jest „*ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację działań służących minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń”*. Działania te prowadzić będą m.in. do obniżenia strat powodziowych.

W ramach PZRP określono 3 cele główne, którym odpowiada 13 celów szczegółowych:

1. Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:
   - utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym,

- wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
- określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami,
- unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (Q0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi;

2. Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:
   - ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego,
   - ograniczenie istniejącego zagospodarowania,
   - ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe;
3. poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:
   - doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych,
   - doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź,
   - doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi,
   - wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych,
   - budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe,
   - budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia i ryzyka powodziowego.

PZRP zawiera listę działań z podziałem na:

- strategiczne (techniczne i nietechniczne) o najwyższym priorytecie, rekomendowane do realizacji w latach 2016–2020;
- buforowe, o niższym priorytecie, rekomendowane są do wdrożenia po wdrożeniu działań strategicznych lub w razie braku możliwości ich wdrożenia.

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza nasilenie ekstremalnych zjawisk pogodowych, pogłębiają się w ostatnich latach. Konieczne jest zatem podjęcie działań adaptacyjnych, które obok ograniczenia strat, mogą również stymulować wzrost efektywności i innowacyjności gospodarki oraz pozytywnie wpływać na stan środowiska i jakość życia obywateli. W związku z powyższym Rada Ministrów przyjęła w dniu 29.10 2013 r. **„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”** (SPA 2020).

Głównym celem tego dokumentu jest: *„Zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu”*. Cel główny został rozpisany na 6 celów szczegółowych, którym przypisano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska

kierunki działań 1.1- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu

1.2– adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu

1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu

1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu

1.5 – adaptacja do zamian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie

1.6 – zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu

Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich
kierunki działań 2.1 – stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami
2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu
Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu
kierunki działań 3.1 – wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu
3.2 –zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu
Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu
kierunki działań 4.1 – monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie)
4.2 – miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu
Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu
kierunki działań 5.1 – promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu
5.2 – budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu
Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu
kierunki działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu
6.2 – ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych

Wrażliwość ww. sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi, w szczególności Strategią Rozwoju Kraju 2020 i innymi strategiami rozwoju i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji. Uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusze zmian klimatu dla Polski, które wykazały, że w tym okresie największe zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne deszcze, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp), będące pochodnymi zmian klimatycznych. Zjawiska te będą występować z coraz większą częstotliwością i natężeniem oraz będą dotyczyć coraz większych obszarów kraju.

Zaproponowano system realizacji strategicznego planu, identyfikując podmioty odpowiedzialne oraz wskaźniki monitorowania i oceny realizacji celów. Dokonano także szacunku kosztów strat poniesionych w wyniku ekstremalnych zjawisk pogodowych i klimatycznych w Polsce w latach 2001–2011 oraz szacunku kosztów zaniechania działań adaptacyjnych w przedziałach do roku 2020 oraz 2030. Wskazano ramy finansowania realizacji działań w perspektywie 2020 r., uwzględniając możliwości, jakie stwarzają fundusze UE na lata 2014–2020. Należy podkreślić, że zarejestrowane straty przypisywane zmianom klimatu powstałe w latach 2001–2010 wynosiły ok. 54 mld zł. W przypadku niepodjęcia działań w przyszłości, prawdopodobną konsekwencją mogą być straty szacowane na poziomie ok. 86 mld zł do roku 2020, oraz dodatkowo 119 mld zł w latach 2021–2030.

Należy również dodać, że omówione powyżej dokumenty uwzględniają zobowiązania i cele ochrony środowiska przyjęte w ratyfikowanych przez Rzeczpospolitą Polską konwencjach międzynarodowych, z których najważniejsze to:

- **Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych, mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego** z dnia 2 lutego 1971 r. (Dz.U. 1978, nr 7, poz. 24);
- **Konwencja Helsińska o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego** z dnia 9 kwietnia 1992 r. (Dz.U. 2000, nr 28, poz. 346);
- **Konwencja Bońska o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt** z 1979 r.
- **Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości** z 13 listopada 1979 r. (Dz.U. 1985 r., nr 60, poz. 311);
- **Konwencja Berneńska o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych** z dnia 19 września 1979 r. (Dz.U. 1996, nr 58, poz. 264);
- **Konwencja Wiedeńska w sprawie ochrony warstwy ozonowej** z dnia 22 marca 1985 r. (DZ.U. 1992, nr 98, poz. 488);
- **Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu** sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r. (Dz.U. 1996, nr 53, poz. 238) wraz z **Protokołem z Kioto** z dnia 11 grudnia 1997 r. (Dz.U. 2005, nr 203, poz. 1684);
- **Konwencja o różnorodności biologicznej** sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz.U. 2002, nr 184, poz. 1532);
- **Europejska Konwencja Krajobrazowa**, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. 2006, nr 14, poz. 98).

Również najważniejsze dokumenty regionalne zajmujące się problematyką ochrony środowiska w województwie świętokrzyskim nawiązują w szerokim stopniu do ustaleń środowiskowych zawartych w omówionych powyżej krajowych i międzynarodowych dokumentach. Do najważniejszych dokumentów regionalnych podejmujących problematykę ochrony środowiska należą:

- **„Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015–2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025”** przyjęty uchwałą nr XX/290/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 5 lutego 2016 roku;
- **„Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2016–2022”**, zatwierdzony Uchwałą Nr XXV/356/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 lipca 2016 r. oraz Nr IV/62/19 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 18 stycznia 2019 r.;
- **„Aktualizacja programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych”** zatwierdzony uchwałą nr XVII/248/15 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 listopada 2015 r.;
- **„Aktualizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne”** przyjęta uchwała nr IV/63/19 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2019 r.;
- **„Aktualizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg wojewódzkich z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne”** przyjęta uchwałą nr XLII/603/18 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 19 marca 2018 r.

Projekt Planu MOF OW za **cel generalny** przyjmuje:

„Kształtowanie zrównoważonej, harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej MOF OW, sprzyjającej poprawie atrakcyjności i spójności terytorialnej oraz efektywnemu wykorzystaniu

potencjałów rozwoju, przy jednoczesnym wsparciu dla rozwiązań innowacyjnych i przyjaznych środowisku przyrodniczemu”.

Cel generalny zostanie osiągnięty poprzez realizację **siedmiu współzależnych celów** warunkujących, ukierunkowanych na integrację zadań rozwoju społeczno-gospodarczego w sferze przestrzennej oraz wzmocnienie zdolności absorpcyjnej środków pomocowych:

1. *Wzrost konkurencyjności i innowacyjności przestrzeni gospodarczej MOF OW z myślą o wykorzystaniu lokalnych potencjałów rozwoju i dostosowaniu tej przestrzeni do rozwoju gospodarki opartej na wiedzy.*
2. *Formowanie racjonalnej struktury przestrzennej MOF OW oraz powiązań funkcjonalnych w ramach tej struktury i na zewnątrz (z pozostałymi obszarami funkcjonalnymi województwa świętokrzyskiego, a także z krajową i europejską przestrzenią gospodarczą) przy jednoczesnym wsparciu procesów metropolizacji.*
3. *Tworzenie warunków sprzyjających rozwojowi zasobów ludzkich oraz integracji rynków pracy.*
4. *Ochrona i racjonalne zagospodarowanie zasobów przyrodniczych i dóbr kultury, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.*
5. *Kształtowanie systemów infrastruktury technicznej i społecznej w aspekcie poprawy dostępności i spójności przestrzennej oraz osiągnięcia wysokiego standardu świadczenia usług.*
6. *Zwiększenie odporności struktur przestrzennych na zagrożenia oraz poprawa bezpieczeństwa publicznego.*
7. *Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego.*

Za **podstawowe kryterium realizacji** ww. celów przyjęto konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju rozumianą jako:

„Rozwój zrównoważony, to rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli, zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń”

Pomimo, że przedstawione powyżej cele mają charakter bardzo ogólny należy zauważyć, że aspekt środowiskowy został w nich uwzględniony. Cel generalny omawianego dokumentu posiada przede wszystkim wymiar przestrzenny i społeczno-gospodarczy i odnosi się do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej regionu i podniesienia jego atrakcyjności. Zostało w nim jednak zaakcentowane wsparcie dla rozwiązań innowacyjnych i przyjaznych dla środowiska przyrodniczego. Cele warunkujące, a zwłaszcza cel 4. i 6. oraz znaczna część stanowiących ich rozwinięcie priorytetów polityki przestrzennej odnosi się również do ochrony środowiska, jakości życia i ochrony zdrowia ludzi lub ochrony zabytków. Są to m.in.:

Cel warunkujący 1

Priorytety polityki przestrzennej:

- *kompleksowe przygotowanie i wyposażanie terenów w nowoczesną infrastrukturę komunikacyjną, techniczną i ekonomiczną, mające na celu osiągnięcie przewagi konkurencyjnej oraz stworzenie nowych miejsc pracy;*
- *rewitalizacja zdegradowanych terenów i dzielnic poprzemysłowych.*

Cel warunkujący 2

Priorytety polityki przestrzennej:

- *poprawa jakości życia mieszkańców MOF OW drogą zwiększania dostępności do rynków pracy i wyżej zorganizowanych usług;*
- *tworzenie warunków do rozwoju specjalistycznych usług medycznych dla osób starszych i niepełnosprawnych oraz placówek opieki społecznej*

Cel warunkujący 3 — Priorytety polityki przestrzennej:

- *zrównoważony rozwój dzielnic mieszkaniowych zapewniający: osiągnięcie wysokich standardów zagospodarowania przestrzeni publicznej, skuteczną ochronę lokalnych walorów przyrodniczo-krajobrazowych oraz realizację potrzeb sektora budownictwa socjalnego;*
- *wsparcie działań skierowanych do osób starszych i niepełnosprawnych mających na celu wzrost dostępności do edukacji i poszerzania wiedzy (np. uniwersytety trzeciego wieku, kursy i szkolenia), a także integracji (np. kluby seniora) i pomocy społecznej oraz ochrony zdrowia.*

Cel warunkujący 4 — Priorytety polityki przestrzennej:

- *zapewnienie ciągłości i spójności przestrzennej systemu obszarów chronionych i powiązań ekologicznych, w tym funkcjonowania sieci ekologicznej Natura 2000;*
- *ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska przyrodniczego (gleb, wód, powietrza, kopalin i lasów) stwarzające warunki zrównoważonego rozwoju miejskiego obszaru funkcjonalnego;*
- *wsparcie działań służących poprawie stanu powietrza, zwłaszcza w miastach;*
- *wzrost lesistości, zwłaszcza na obszarach wododziałowych, zagrożonych erozją oraz w obrębie lądowych korytarzy ekologicznych;*
- *przywracanie równowagi przyrodniczej na obszarach zdegradowanych;*
- *rozwój komunalnej infrastruktury ochrony środowiska;*
- *minimalizacja zagrożenia hałasem w miastach i w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu pojazdów;*
- *osiągnięcie europejskich standardów ochrony zasobów wód, bezpieczeństwa powodziowego oraz racjonalnego korzystania z tych zasobów;*
- *ochrona zasobów dziedzictwa kulturowego oraz racjonalne wkomponowanie zabytków w przestrzeń turystyczną;*
- *ochrona krajobrazu.*

Cel warunkujący 5 — Priorytety polityki przestrzennej:

- *poprawa dostępności komunikacyjnej wewnątrz MOF-u poprzez podniesienie standardów technicznych dróg, budowę systemu obwodnic i bezkolizyjnych skrzyżowań oraz stworzenie multimodalnego systemu transportowego;*
- *osiągnięcie standardów unijnych w gospodarowaniu odpadami;*
- *zaopatrzenie wszystkich terenów budownictwa w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną;*
- *rozwój błękitno-zielonej infrastruktury o funkcjach ekologicznych i rekreacyjnych w Kielcach i innych miastach.*

Cel warunkujący 6 — Priorytety polityki przestrzennej:

- *kształtowanie struktur funkcjonalnych sprzyjających dekoncentracji ludności oraz miejsc pracy i usług, zwiększeniu substytucyjności systemów infrastruktury, zwiększeniu obszarów zielonych oraz poprawie odporności na skutki klęsk żywiołowych;*
- *podniesienie skuteczności ochrony przed powodzią i skutkami suszy;*
- *minimalizacja zagrożenia osuwaniem się mas ziemnych;*
- *stworzenie nowoczesnych, niezawodnych systemów infrastruktury energetycznej oraz zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych;*
- *zapobieganie powstawaniu poważnych awarii przemysłowych.*

Cel warunkujący 7 — Priorytety polityki przestrzennej

Tabela nr 5. Macierze oceny spójności celów projektu „Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego" z wybranymi międzynarodowymi i krajowymi celami ochrony środowiska.

Legenda

— Pełna spójność celów

— Spójność częściowa

— Brak istotnych powiązań między celami

Cele projektu Planu MOF OW	Wybrane międzynarodowe cele ochrony środowiska																							
	Unijna Strategia Ochrony Różnorodności Biologicznej na okres do 2020 r.						VI wspólnotowy program działań w zakresie środowiska naturalnego (art.2)								Ramowa Dyrektywa Wodna								
	Pełne wdrożenie dyrektyw ptasiej i siedliskowej, tj. osiągnięcie właściwego stanu ochrony wszystkich siedlisk i gatunków o znaczeniu europejskim i odpowiednich populacji naturalnie występujących gatunków dzikiego ptactwa	Utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich usług	Zwiększenie wkładu rolnictwa i leśnictwa w utrzymanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej	Zapewnienie zrównoważonego wykorzystania zasobów rybnych	Zwalczanie inwazyjnych gatunków obcych	Pomoc na rzecz zapobiegania utracie światowej różnorodności biologicznej	Ochrona, zachowanie i poprawę kapitału naturalnego Unii	Przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną	Ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu	Doskonalenie bazy wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska	Zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz podjęcie kwestii ekologicznych efektów zewnętrznych	Lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większą spójność polityki	Wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii	Zwiększenie efektywności Unii w przeciwdziałaniu regionalnym i globalnym wyzwaniom związanym ze środowiskiem i klimatem	Osiągnięcie przez państwa członkowskie, co najmniej dobrego stanu wód, poprzez określenie i wdrożenie koniecznych działań w ramach zintegrowanych programów działań, uwzględniając istniejące wspólnotowe wymogi. Tam gdzie aktualny stan wód jest dobry, powinien on zostać utrzymany.	Państwa Członkowskie wdrażają konieczne środki, aby zapobiec pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych	Państwa Członkowskie chronią, poprawiają i przywracają wszystkie części wód powierzchniowych, dla sztucznych i silnie zmienionych części wód, mając na celu osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie RWD	Państwa Członkowskie chronią i poprawiają wszystkie sztuczne i silnie zmienione części wód w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie RWD	Państwa Członkowskie wdrażają konieczne środki w celu stopniowego redukowania zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestania lub stopniowego eliminowania emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych	Państwa Członkowskie wdrażają działania konieczne, aby zapobiec lub ograniczyć dopływ zanieczyszczeń do wód podziemnych i zapobiec pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych	Państwa Członkowskie chronią, poprawiają i przywracają wszystkie części wód podziemnych, zapewniają równowagę między poborami a zasilaniem wód podziemnych, w celu osiągnięcia dobrego stanu wód podziemnych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie RWD	Państwa Członkowskie wdrażają środki konieczne, aby odwrócić każdą znaczącą i ciągłą tendencję wzrostu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych	Dla obszarów chronionych Państwa Członkowskie osiągają zgodność ze wszystkimi normami i celami najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy, chyba że ustalono inaczej w prawodawstwie wspólnotowym, w ramach którego zostały ustalone poszczególne obszary chronione
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Osadnictwo																							
Formowanie policentrycznego układu osadnictwa oraz harmonijnych struktur obszarowych z jednoczesnym wsparciem procesów metropolizacji oraz działań służących wzmocnieniu więzi MOF OW z innymi obszarami funkcjonalnymi województwa oraz z przestrzenią krajową i europejską																							
Wspieranie rozwoju funkcji metropolitalnych oraz wzmocnienie oddziaływania stolicy województwa na otoczenie regionalne, a także wzrost konkurencyjności i atrakcyjności osiedleńczej miasta.																							
Poprawa atrakcyjności osiedleńczej ośrodków lokalnych i wzmocnienie ich wpływu na obsługiwane tereny rolne z jednoczesnym ograniczaniem rozproszenia zabudowy wiejskiej																							
Ład przestrzenny i ochrona krajobrazu																							
Osiąganie na terenie miejskiego obszaru funkcjonalnego harmonijnego zagospodarowania przestrzeni (ogólnej estetyki wizualnej i funkcjonalno-przestrzennej), godzącego wymagania ochrony środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu z rozwojem gospodarki rynkowej, w sposób zapewniający możliwość realizacji potrzeb i aspiracji mieszkańców tego obszaru, adekwatnie do racjonalnego zapotrzebowania.																							
Ochrona krajobrazu i jego racjonalne wykorzystanie																							
Ochrona środowiska																							
Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych MOF OW, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju																							
Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej MOF OW																							
Rozwijanie trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej																							
Zapewnienie wymaganej przepisami prawa ochrony zasobów wodnych oraz osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych;																							
Zwiększenie poziomu bezpieczeństwa powodziowego i ochrony przed skutkami suszy																							
Racjonalizacja zużycia wody na cele przemysłowe i konsumpcyjne																							
Zachowanie i przywrócenie utraconych wartości przyrodniczych i produkcyjnych gleb																							
Rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku działalności człowieka																							
Poprawa jakości powietrza atmosferycznego na obszarze MOF OW																							
Zmniejszenie stopnia narażenia mieszkańców regionu na ponadnormatywny hałas i oddziaływanie pól elektromagnetycznych																							
Zapobieganie i ograniczanie skutków wystąpienia poważnych awarii przemysłowych																							

Cele projektu Planu MOF OW

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Wzrost efektywności gospodarczego wykorzystania zasobów naturalnych, zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki i ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów																							
Dziedzictwo kulturowe																							
Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów dziedzictwa kulturowego																							
Dążenie do pełnego rozpoznania zasobów dziedzictwa kulturowego oraz objęcie ochroną obiektów i zespołów zabytkowych oraz obszarów o wartościowym krajobrazie kulturowym																							
Przeprowadzenie prac rewaloryzacyjnych zabytków, w tym układów przestrzennych																							
Mieszkalnictwo, budownictwo i kształtowanie zabudowy wiejskiej																							
Zaspokojenie zróżnicowanych potrzeb mieszkaniowych przy zapewnieniu wyższych standardów mieszkań i racjonalnym zagospodarowaniu terenów osiedlowych oraz wyposażenie w podstawowe usługi publiczne, telekomunikacyjne, tereny zielone, place zabaw dla dzieci i młodzieży oraz komunikację publiczną																							
Uzyskanie prawidłowych relacji: miejsce zamieszkania — miejsce pracy — usługi — rekreacja i wypoczynek drogą kształtowania dogodnych połączeń komunikacyjnych oraz racjonalnego rozmieszczania tych funkcji w przestrzeni zurbanizowanej																							
Dostosowanie budownictwa w zakresie zarówno konstrukcji, technologii oraz dodatkowych rozwiązań do zmian klimatu																							
Infrastruktura społeczna																							
Poprawa dostępności do szkolnictwa wyższego i średniego zawodowego oraz usprawnienie powiązań między szkołami wyższymi, a przedsiębiorstwami																							
Zapewnienie warunków rozwoju lecznictwa specjalistycznego, a także systemu wsparcia środowiskowego i stacjonarnej pomocy społecznej z jednoczesnym pogłębieniem specjalizacji regionalnej w wiodących dziedzinach lecznictwa zamkniętego																							
Znaczące zwiększenie dostępności systemu placówek kultury wysokiej w obszarze funkcjonalnym Kielc																							
Poprawa jakości zasobów ludzkich																							
Wyrównywanie szans dostępu ludności do miejscowego rynku pracy oraz atrakcyjnej, nowoczesnej oferty edukacyjnej odpowiadającej jego oczekiwaniom — sprzyjającej kształtowaniu społeczeństwa opartego na wiedzy																							
Baza ekonomiczna i rozwój przedsiębiorczości																							
Wzrost konkurencyjności i innowacyjności przestrzeni gospodarczej wraz z wykorzystaniem specyficznych zasobów i potencjałów obszaru oraz przystosowaniem tej przestrzeni do rozwoju gospodarki opartej na wiedzy																							
Kształtowanie warunków przestrzennych dla rozwoju inteligentnych specjalizacji gospodarczych i usług wyższego rzędu oraz dywersyfikacji przedsiębiorczości i wsparcia sektora MSP																							
Stworzenie systemu korzystnych warunków lokalizacyjnych dla biznesu																							
Geologia i surowce mineralne																							
Oszczędne i racjonalne korzystanie z zasobów surowcowych																							
Systematyczną poprawę stanu środowiska zmienionego w wyniku eksploatacji kopalin (ostatecznie zakończoną rekultywację), głownie na terenach wielkoskalowych przekształceń																							
Wzrost atrakcyjności turystycznej i krajoznawczej poprzez udostępnienie interesujących obiektów geologicznych dla celów turystycznych i naukowo-dydaktycznych																							
Turystyka i rekreacja																							
Długotrwały i zrównoważony rozwój turystyki, który prowadził będzie do wzrostu konkurencyjności regionu oraz powstania nowych segmentów runku pracy																							
Kształtowanie rejonów i centrów turystyczno-rekreacyjnych, oferujących wyspecjalizowaną i dostosowaną do zróżnicowanych potrzeb strukturę produktu turystycznego																							
Ciągłe i systematyczne działania prowadzące do podniesienia atrakcyjności i konkurencyjności MOF OW Kielc, zwłaszcza na obszarach prawnie chronionych																							
Ograniczanie turystyki masowej w rejonach przeciążonych i atrakcyjnych przyrodniczo (np. ŚPN) poprzez preferowanie ekoturystyki i agroturystyki, a także kanalizowanie ruchu turystycznego na obszarach chronionych prawnie																							
Modelowanie okręgów turystyczno-wypoczynkowo-rekreacyjnych w strefach podmiejskich oraz korytarzy turystycznych wzdłuż dróg przenoszących największy ruch turystyczny																							
Rolnictwo																							
Tworzenie warunków przestrzennych do poprawy jakości życia na wsi drogą rozwoju wielofunkcyjnego, poprawy dostępności do usług oraz efektywnej integracji działań społeczno-gospodarczych z ochroną środowiska wiejskiego																							
Przystosowanie obszarów zabudowy wiejskiej do różnicowania działalności gospodarczej i powstawania alternatywnych do rolnictwa źródeł dochodu, zwłaszcza w oparciu o lokalne zasoby i potencjały																							

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Docelowe zapewnienie pełnego uzbrojenia komunalnego obszarów zabudowy z jednoczesnym unowocześnieniem usług sektora komunalnego																							
Stworzenie systemu korzystnych warunków przestrzennych do modernizacji rozwojowych gospodarstw rolnych i przetwórstwa rolno-spożywczego																							
Poprawa dostępności do usług i lokalnych rynków pracy																							
Ukształtowanie nowoczesnej infrastruktury rynku rolnego i usług rolniczych zgodnie z oczekiwaniami wsi i rolnictwa																							
Wzmocnienie roli obszarów wiejskich w zakresie ochrony gleb, zasobów wodnych, i krajobrazu wiejskiego, a także ochrony i zachowania siedlisk oraz różnorodności biologicznej																							
Leśnictwo																							
Racjonalne zagospodarowanie zasobów leśnych drogą kształtowania właściwej struktury gatunkowej i wiekowej lasów oraz wykorzystania gospodarczego w sposób zapewniający zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego																							
Tworzenie warunków do wdrożenia „Krajowego programu zwiększenia lesistości", w tym zwiększenie lesistości MOF OW																							
Transport i komunikacja																							
Ukształtowanie spójnego systemu korytarzy i węzłów komunikacyjnych zapewniających integrację obszaru funkcjonalnego z europejską siecią TEN-T oraz poprawa dostępności komunikacyjnej w obrębie obszaru funkcjonalnego poprzez podniesienie standardów technicznych głównych dróg, budowę systemu obwodnic i bezkolizyjnych skrzyżowań																							
Powiązanie obszaru funkcjonalnego z korytarzami paneuropejskimi i ośrodkami metropolitalnymi, zwłaszcza Warszawą, Łodzią i Krakowem, planowanymi drogami ekspresowymi																							
Zapewnienie dogodnych połączeń głównych ośrodków obszaru funkcjonalnego z Kielcami oraz sąsiednimi ośrodkami powiatowymi (w tym położonymi w województwach ościennych), siecią dróg wojewódzkich z jednoczesną poprawą parametrów technicznych tych tras i wyprowadzaniem ruchu tranzytowego z obszarów zwartej zabudowy																							
Poprawa bezpieczeństwa na drogach oraz ograniczanie uciążliwości ruchu dla mieszkańców i środowiska naturalnego																							
Modernizacja szlaków kolejowych, łączących obszar z głównymi metropoliami, głównie drogą modernizacji istniejącej sieci, zapewniająca poprawę bezpieczeństwa, podwyższenie prędkości, zwiększenie przepustowości szlaków, a także zmniejszenie emisji hałasu i wibracji																							
Zapewnienie dogodnych, bezpośrednich połączeń lotniczych regionu z ośrodkami krajowymi i europejskimi poprzez lokalizację w rejonie Obic, gm. Morawica, Regionalnego Portu Lotniczego (RPL) Kielce																							
Poprawa funkcjonowania lotniska w Masłowie, umożliwiającą świadczenie przez nie usług w zakresie obsługi lotów sportowych, dyspozycyjnych i ratownictwa medycznego																							
Nadrobienie zapóźnień w budowie społeczeństwa informacyjnego umożliwiające zabezpieczenie perspektywicznych potrzeb w zakresie łączności telefonicznej, usług transmisji danych, radiokomunikacyjnych, wizyjnych i multimedialnych, w tym z sieci Internetowej oraz wszelkich usług dodatkowych w sieciach stacjonarnych i mobilnych, naziemnych i satelitarnych																							
Infrastruktura techniczna i komunalna																							
Ukształtowanie nowoczesnych i niezawodnych systemów infrastruktury energetycznej oraz sukcesywne zwiększanie wykorzystania odnawialnych zasobów energii																							
Osiągnięcie przez MOF OW standardów unijnych w gospodarowaniu odpadami, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju																							
Obronność i bezpieczeństwo publiczne																							
Podnoszenie zdolności obronnej i bezpieczeństwa publicznego																							

Legenda

— Pełna spójność celów

— Spójność częściowa

— Brak istotnych powiązań między celami

		Wybrane krajowe cele ochrony środowiska																		
		Polityka Ekologiczna Państwa 2030						Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej						Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030						
		Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców	Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego	Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych	Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa	Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska	Rozpoznanie i monitorowanie stanu różnorodności biologicznej oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń	Rozpoznanie i monitorowanie stanu różnorodności biologicznej oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń	Skuteczne usunięcie lub ograniczenie pojawiających się zagrożeń bioróżnorodności	Zachowanie i wzbogacenie istniejących oraz odtworzenie utraconych elementów bioróżnorodności	Podniesienie wiedzy oraz kształtowanie postaw i aktywności społeczeństwa na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania bioróżnorodności	Użytkowanie bioróżnorodności w sposób zrównoważony, z uwzględnieniem równego i sprawiedliwego podziału korzyści i kosztów jej zachowania	Zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu	Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska	Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich	Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu	Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu	Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	16	17	18	19	20	21
Cele projektu Planu MOF OW	**Osadnictwo**																			
	Formowanie policentrycznego układu osadnictwa oraz harmonijnych struktur obszarowych z jednoczesnym wsparciem procesów metropolizacji oraz działań służących wzmocnieniu więzi MOF OW z innymi obszarami funkcjonalnymi województwa oraz z przestrzenią krajową i europejską																			
	Wspieranie rozwoju funkcji metropolitalnych oraz wzmocnienie oddziaływania stolicy województwa na otoczenie regionalne, a także wzrost konkurencyjności i atrakcyjności osiedleńczej miasta.																			
	Poprawa atrakcyjności osiedleńczej ośrodków lokalnych i wzmocnienie ich wpływu na obsługiwane tereny rolne z jednoczesnym ograniczaniem rozproszenia zabudowy wiejskiej																			
	Ład przestrzenny i ochrona krajobrazu																			
	Osiąganie na terenie miejskiego obszaru funkcjonalnego harmonijnego zagospodarowania przestrzeni (ogólnej estetyki wizualnej i funkcjonalno-przestrzennej), godzącego wymagania ochrony środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu z rozwojem gospodarki rynkowej, w sposób zapewniający możliwość realizacji potrzeb i aspiracji mieszkańców tego obszaru, adekwatnie do racjonalnego zapotrzebowania.																			
	Ochrona krajobrazu i jego racjonalne wykorzystanie																			
	Ochrona środowiska																			
	Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych MOF OW, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju																			
	Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej MOF OW																			
	Rozwijanie trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej																			
	zapewnienie wymaganej przepisami prawa ochrony zasobów wodnych oraz osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych;																			
	zwiększenie poziomu bezpieczeństwa powodziowego i ochrony przed skutkami suszy																			
	racjonalizacja zużycia wody na cele przemysłowe i konsumpcyjne																			
	Zachowanie i przywrócenie utraconych wartości przyrodniczych i produkcyjnych gleb																			
	Rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku działalności człowieka																			
	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego na obszarze MOF OW																			
	Zmniejszenie stopnia narażenia mieszkańców regionu na ponadnormatywny hałas i oddziaływanie pól elektromagnetycznych																			
	Zapobieganie i ograniczanie skutków wystąpienia poważnych awarii przemysłowych																			

Cele projektu Planu MOF OW

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	16	17	18	19	20	21
Wzrost efektywności gospodarczego wykorzystania zasobów naturalnych, zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki i ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów																			
Dziedzictwo kulturowe																			
Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów dziedzictwa kulturowego																			
Dążenie do pełnego rozpoznania zasobów dziedzictwa kulturowego oraz objęcie ochroną obiektów i zespołów zabytkowych oraz obszarów o wartościowym krajobrazie kulturowym																			
Przeprowadzenie prac rewaloryzacyjnych zabytków, w tym układów przestrzennych																			
Mieszkalnictwo, budownictwo i kształtowanie zabudowy wiejskiej																			
Zaspokojenie zróżnicowanych potrzeb mieszkaniowych przy zapewnieniu wyższych standardów mieszkań i racjonalnym zagospodarowaniu terenów osiedlowych oraz wyposażenie w podstawowe usługi publiczne, telekomunikacyjne, tereny zielone, place zabaw dla dzieci i młodzieży oraz komunikację publiczną																			
Uzyskanie prawidłowych relacji: miejsce zamieszkania — miejsce pracy — usługi — rekreacja i wypoczynek drogą kształtowania dogodnych połączeń komunikacyjnych oraz racjonalnego rozmieszczania tych funkcji w przestrzeni zurbanizowanej																			
Dostosowanie budownictwa w zakresie zarówno konstrukcji, technologii oraz dodatkowych rozwiązań do zmian klimatu																			
Infrastruktura społeczna																			
Poprawa dostępności do szkolnictwa wyższego i średniego zawodowego oraz usprawnienie powiązań między szkołami wyższymi, a przedsiębiorstwami																			
Zapewnienie warunków rozwoju lecznictwa specjalistycznego, a także systemu wsparcia środowiskowego i stacjonarnej pomocy społecznej z jednoczesnym pogłębieniem specjalizacji regionalnej w wiodących dziedzinach lecznictwa zamkniętego																			
Znaczące zwiększenie dostępności systemu placówek kultury wysokiej w obszarze funkcjonalnym Kielc																			
Poprawa jakości zasobów ludzkich																			
Wyrównywanie szans dostępu ludności do miejscowego rynku pracy oraz atrakcyjnej, nowoczesnej oferty edukacyjnej odpowiadającej jego oczekiwaniom — sprzyjającej kształtowaniu społeczeństwa opartego na wiedzy																			
Baza ekonomiczna i rozwój przedsiębiorczości																			
Wzrost konkurencyjności i innowacyjności przestrzeni gospodarczej wraz z wykorzystaniem specyficznych zasobów i potencjałów obszaru oraz przystosowaniem tej przestrzeni do rozwoju gospodarki opartej na wiedzy																			
Kształtowanie warunków przestrzennych dla rozwoju inteligentnych specjalizacji gospodarczych i usług wyższego rzędu oraz dywersyfikacji przedsiębiorczości i wsparcia sektora MSP																			
Stworzenie systemu korzystnych warunków lokalizacyjnych dla biznesu																			
Geologia i surowce mineralne																			
Oszczędne i racjonalne korzystanie z zasobów surowcowych																			
Systematyczną poprawę stanu środowiska zmienionego w wyniku eksploatacji kopalin (ostatecznie zakończoną rekultywację), głownie na terenach wielkoskalowych przekształceń																			
Wzrost atrakcyjności turystycznej i krajoznawczej poprzez udostępnienie interesujących obiektów geologicznych dla celów turystycznych i naukowo-dydaktycznych																			
Turystyka i rekreacja																			
Długotrwały i zrównoważony rozwój turystyki, który prowadził będzie do wzrostu konkurencyjności regionu oraz powstania nowych segmentów runku pracy																			
Kształtowanie rejonów i centrów turystyczno-rekreacyjnych, oferujących wyspecjalizowaną i dostosowaną do zróżnicowanych potrzeb strukturę produktu turystycznego																			
Ciągłe i systematyczne działania prowadzące do podniesienia atrakcyjności i konkurencyjności MOF OW Kielc, zwłaszcza na obszarach prawnie chronionych																			
Ograniczanie turystyki masowej w rejonach przeciążonych i atrakcyjnych przyrodniczo (np. ŚPN) poprzez preferowanie ekoturystyki i agroturystyki, a także kanalizowanie ruchu turystycznego na obszarach chronionych prawnie																			
Modelowanie okręgów turystyczno-wypoczynkowo-rekreacyjnych w strefach podmiejskich oraz korytarzy turystycznych wzdłuż dróg przenoszących największy ruch turystyczny																			
Rolnictwo																			
Tworzenie warunków przestrzennych do poprawy jakości życia na wsi drogą rozwoju wielofunkcyjnego, poprawy dostępności do usług oraz efektywnej integracji działań społeczno-gospodarczych z ochroną środowiska wiejskiego																			
Przystosowanie obszarów zabudowy wiejskiej do różnicowania działalności gospodarczej i powstawania alternatywnych do rolnictwa źródeł dochodu, zwłaszcza w oparciu o lokalne zasoby i potencjały																			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	16	17	18	19	20	21
Docelowe zapewnienie pełnego uzbrojenia komunalnego obszarów zabudowy z jednoczesnym unowocześnieniem usług sektora komunalnego																			
Stworzenie systemu korzystnych warunków przestrzennych do modernizacji rozwojowych gospodarstw rolnych i przetwórstwa rolno-spożywczego																			
Poprawa dostępności do usług i lokalnych rynków pracy																			
Ukształtowanie nowoczesnej infrastruktury rynku rolnego i usług rolniczych zgodnie z oczekiwaniami wsi i rolnictwa																			
Wzmocnienie roli obszarów wiejskich w zakresie ochrony gleb, zasobów wodnych, i krajobrazu wiejskiego, a także ochrony i zachowania siedlisk oraz różnorodności biologicznej																			
Leśnictwo																			
Racjonalne zagospodarowanie zasobów leśnych drogą kształtowania właściwej struktury gatunkowej i wiekowej lasów oraz wykorzystania gospodarczego w sposób zapewniający zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego																			
Tworzenie warunków do wdrożenia „Krajowego programu zwiększenia lesistości", w tym zwiększenie lesistości MOF OW																			
Transport i komunikacja																			
Ukształtowanie spójnego systemu korytarzy i węzłów komunikacyjnych zapewniających integrację obszaru funkcjonalnego z europejską siecią TEN-T oraz poprawa dostępności komunikacyjnej w obrębie obszaru funkcjonalnego poprzez podniesienie standardów technicznych głównych dróg, budowę systemu obwodnic i bezkolizyjnych skrzyżowań																			
Powiązanie obszaru funkcjonalnego z korytarzami paneuropejskimi i ośrodkami metropolitalnymi, zwłaszcza Warszawą, Łodzią i Krakowem, planowanymi drogami ekspresowymi																			
Zapewnienie dogodnych połączeń głównych ośrodków obszaru funkcjonalnego z Kielcami oraz sąsiednimi ośrodkami powiatowymi (w tym położonymi w województwach ościennych), siecią dróg wojewódzkich z jednoczesną poprawą parametrów technicznych tych tras i wyprowadzaniem ruchu tranzytowego z obszarów zwartej zabudowy																			
Poprawa bezpieczeństwa na drogach oraz ograniczanie uciążliwości ruchu dla mieszkańców i środowiska naturalnego																			
Modernizacja szlaków kolejowych, łączących obszar z głównymi metropoliami, głównie drogą modernizacji istniejącej sieci, zapewniająca poprawę bezpieczeństwa, podwyższenie prędkości, zwiększenie przepustowości szlaków, a także zmniejszenie emisji hałasu i wibracji																			
Zapewnienie dogodnych, bezpośrednich połączeń lotniczych regionu z ośrodkami krajowymi i europejskimi poprzez lokalizację w rejonie Obic, gm. Morawica, Regionalnego Portu Lotniczego (RPL) Kielce																			
Poprawa funkcjonowania lotniska w Masłowie, umożliwiającą świadczenie przez nie usług w zakresie obsługi lotów sportowych, dyspozycyjnych i ratownictwa medycznego																			
Nadrobienie zapóźnień w budowie społeczeństwa informacyjnego umożliwiające zabezpieczenie perspektywicznych potrzeb w zakresie łączności telefonicznej, usług transmisji danych, radiokomunikacyjnych, wizyjnych i multimedialnych, w tym z sieci Internetowej oraz wszelkich usług dodatkowych w sieciach stacjonarnych i mobilnych, naziemnych i satelitarnych																			
Infrastruktura techniczna i komunalna																			
Ukształtowanie nowoczesnych i niezawodnych systemów infrastruktury energetycznej oraz sukcesywne zwiększanie wykorzystania odnawialnych zasobów energii																			
Osiągnięcie przez MOF OW standardów unijnych w gospodarowaniu odpadami, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju																			
Obronność i bezpieczeństwo publiczne																			
Podnoszenie zdolności obronnej i bezpieczeństwa publicznego																			

Źródło: Opracowanie własne.

- *adekwatne do realnego zapotrzebowania kształtowanie zwartej zabudowy mieszkaniowej zaopatrzonej w podstawowe usługi, na obszarach obsłużonych infrastrukturalnie i komunikacyjnie;*
- *zachowanie terenów otwartych, pełniących funkcje tzw. zielonego pierścienia w obszarze funkcjonalnym miast, zwłaszcza w otoczeniu Kielc, pełniących funkcje korytarzy napowietrzających;*
- *unikanie konfliktów w zagospodarowaniu przestrzeni poprzez odpowiednią lokalizację i separację funkcji.*

Za podstawowe kryterium realizacji ww. celów w *projekcie Planu MOF OW* została uznana konstytucyjna **zasada zrównoważonego rozwoju** rozumiana zgodnie z art. 3, ust. 50 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Zakłada ona rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli, zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Zasada ta umożliwia harmonizację rozwoju społeczno-gospodarczego z ochroną walorów środowiskowych i powoduje konieczność integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką sektorową we wszystkich dziedzinach gospodarki.

Wymiar środowiskowy posiadają również przyjęte w *projekcie Planu MOF OW*:

- **zasada zachowania ładu przestrzennego**, zapewniająca osiągnięcie stanu przestrzeni, w której wszystkie elementy tworzą harmonijną całość poprzez uwzględnianie wszystkich uwarunkowań (w tym także środowiskowych);
- **zasada egzekwowania standardów ekologicznych UE** rozumiana jako konsekwentne wprowadzanie nowoczesnych technologii prośrodowiskowych oraz racjonalizacja wykorzystania surowców i energii, z jednoczesnym usprawnieniem gospodarki wodno-ściekowej i odpadowej, co wiąże się ze spadkiem obciążenia środowiska przyrodniczego;
- **zasada kompensacji przyrodniczej** polegająca na wyrównywaniu strat w środowisku powstałych z braku innej alternatywy w wyniku realizacji działań polityki rozwojowej i przestrzennej;
- **zasada przezorności ekologicznej** rozumiana jako podejmowanie odpowiednich działań już na etapie możliwości wystąpienia kolizji środowiskowych.

Szczegółowa analiza spójności przyjętych w *projekcie Planu MOF OW* celów w poszczególnych dziedzinach zagospodarowania przestrzennego z celami ochrony środowiska, ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, znajduje się w tabeli. Na podstawie tej analizy można stwierdzić, że:

Znaczna część celów przyjętych w analizowanym dokumencie wykazuje co najmniej częściową spójność z międzynarodowymi i krajowymi celami ekologicznymi. Największa ich spójność występuje w następujących dziedzinach: ochrona środowiska, gospodarka wodna, leśnictwo, rolnictwo, gospodarka odpadami oraz zagospodarowanie surowców mineralnych.

3. Przewidywane oddziaływania skutków realizacji projektu Planu MOF OW na środowisko przyrodnicze, zdrowie i jakość życia ludzi oraz zabytki

Projekt Planu MOF OW z założenia nie jest dokumentem szczegółowym, a charakter jego zapisów jest w dużej mierze ogólny. Wymienione w przedmiotowym opracowaniu zadania inwestycyjne nie zostały w nim szczegółowo omówione. Program nie przesądza również ani o

ich lokalizacji (przebiegu), ani nie precyzuje konkretnych rozwiązań technicznych i technologicznych stosowanych przy ich realizacji.

Z ww. powodów prognoza rozważa korzyści oraz zagrożenia wynikające z realizacji zamierzeń inwestycyjnych *projektu Planu MOF OW* ze szczegółowością możliwą do zastosowania, uwarunkowaną zapisami tego dokumentu. Nie ma możliwości jednoznacznego określenia stopnia (natężenia) danego oddziaływania na środowisko, a możliwości oceny wpływu inwestycji na poszczególne elementy środowiska są w dużej mierze ograniczone. Nie można również odnieść się do konkretnych rozwiązań technicznych i technologicznych, które zostaną zastosowane podczas realizacji zadań. Na etapie prognozy, nie jest również możliwe szczegółowe modelowanie i prognozowanie emisji zanieczyszczeń do środowiska i hałasu, gdyż tego typu działania wymagają znacznie więcej danych projektowych niż te, które zostały udostępnione w przedmiotowym dokumencie. Kwestie te zostały przedstawione sygnalizując tylko pewne obszary newralgiczne, mogące niekorzystnie oddziaływać na środowisko. Prognozowane oddziaływanie na środowisko przyrodnicze planowanych inwestycji może również nieść za sobą pewne nieścisłości.

3.1. Zasoby i jakość wód powierzchniowych i podziemnych

Woda jako integralna część środowiska przyrodniczego podlega ochronie polegającej na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości, w tym utrzymaniu jej zasobów zapewniających ochronę związanych z nią ekosystemów.

Zgodnie z *projektem Planu MOF OW* zadania samorządu województwa w dziedzinie gospodarki wodnej determinuje *„konieczność osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu i potencjału wód oraz racjonalizacji gospodarowania zasobami wodnymi w dostosowaniu do standardów i wymagań ujętych w Ramowej Dyrektywie Wodnej”*. Główne zadania w tej dziedzinie dotyczą: całościowego traktowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych z uwzględnieniem podziału województwa na dorzecza i regiony wodne, tworzenia warunków przestrzennych do zachowania dobrego stanu wód i racjonalnego gospodarowania tymi zasobami oraz podniesienia skuteczności ochrony przed powodzią i skutkami suszy.

Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód oraz związanych z nimi ekosystemów będzie obejmować szeroki zakres działań służących poprawie i zachowaniu dobrej jakości wód podziemnych i powierzchniowych, uporządkowaniu gospodarki wodno-ściekowej oraz zmniejszeniu ładunku odprowadzanych zanieczyszczeń. Z kolei racjonalne gospodarowanie zasobami powinno polegać na zrównoważonym i oszczędnym korzystaniu z wody przez wszystkich użytkowników przestrzeni i optymalizacji jej zużycia do celów gospodarczych. Jednocześnie należy dążyć do zapobiegania pojawiania się niedoborów wód zwłaszcza na obszarach deficytowych.

Założony w przedmiotowym dokumencie rozwój infrastruktury z zakresu gospodarki wodno-ściekowej będzie miał zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko naturalne i poprawę jakości życia mieszkańców regionu. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz systemów oczyszczania ścieków przyczyni się do ograniczenia zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, będzie wpływać na redukcję ilości ścieków nieoczyszczonych i zwiększy dostępność do wody pitnej dla mieszkańców regionu, zwłaszcza na terenach deficytowych w wodę. Należy jednak zauważyć, że rozwój systemów wodociągowych niezharmonizowany z równoległym rozwojem sieci kanalizacyjnej może stanowić poważne zagrożenie dla jakości wód.

Głównym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych województwa są: ścieki socjalno-bytowe, przemysłowe, zanieczyszczone wody opadowe, oraz działalność rolnicza. Zakładany w *projekcie Planu MOF OW* rozwój osadnictwa, zwiększenie powierzchni terenów mieszkaniowych, a także rozwój turystyki będą się wiązać ze wzrostem

zapotrzebowania na wodę, a tym samym spowodują zwiększenie ilości wytwarzanych ścieków komunalnych. Skutki oddziaływania nowej zabudowy na środowisko wodne uzależnione będą więc od rozwoju i od jakości sieci kanalizacyjnej. Brak skutecznych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych spowoduje odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i do ziemi. Taki sposób postępowania w rezultacie doprowadzi do wzrostu poziomu eutrofizacji i pogorszenia się jakości wód, zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych. Konsekwencją takiego stanu rzeczy będzie również degradacja obszarów cennych przyrodniczo i utrata szansy aktywizacji turystycznej, na którą liczy większość gmin w województwie. Brak wyposażenia w kanalizację i sprawny system oczyszczania ścieków, może również zniechęcać potencjalnych inwestorów i w efekcie hamować aktywizację województwa.

Szczególną uwagę należy również zwrócić na sprawność i szczelność systemów kanalizacyjnych w kontekście zabezpieczenia przed ewentualnymi przeciekami do wód gruntowych i powierzchniowych. O skuteczności kanalizacji i zmniejszeniu rozmiarów zanieczyszczenia środowiska wodnego decydować będzie również skuteczność nadzoru i poziom świadomości ekologicznej jej użytkowników.

Bardzo ważne są także przyjęte kierunki w gospodarce wodnej dotyczące budowy urządzeń służących do zaopatrzenia w wodę z równoczesnym rozwiązaniem problemów gospodarki ściekowej, w szczególności poprzez budowę systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków na terenach o zabudowie zwartej. Zgodnie z Aktualizacją *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych”* każda aglomeracja powyżej 2000 RLM powinna być wyposażona w system kanalizacji zbiorczej w celu odprowadzania ścieków powstających na terenie aglomeracji do komunalnych oczyszczalni ścieków. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantować musi blisko 100% poziom obsługi. Oczyszczalnie zaplanowane i zrealizowane w ramach KPOŚK powinny posiadać przynajmniej wydajność umożliwiającą przyjęcie wszystkich ścieków powstających na obszarze aglomeracji oraz zapewnić wymagany, zależny od wielkości aglomeracji, standard ich oczyszczania. Dla zapewnienia odpowiedniego standardu oczyszczania w aglomeracjach powyżej 10 000 RLM wymagane jest zastosowanie podwyższonego usuwania biogenów we wszystkich oczyszczalniach znajdujących się w danej aglomeracji.

Na obszarach, gdzie nie można rozwiązać problemów gospodarki wodnej systemowo przyjęto budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. Poziom redukcji zanieczyszczeń w tych oczyszczalniach powinien kształtować się na poziomie minimum 95%. Zaktualizowany *„Program budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla województwa świętokrzyskiego”* stanowi uszczegółowienie zadań wojewódzkich w tym zakresie (ustalenia tego dokumentu zostały uwzględnione w *projekcie Planu MOF OW*). Realizacja tych działań pozwoli na rozwiązanie problemu ścieków w aglomeracjach poniżej 2000 RLM, na terenach, na których nie ma ekonomicznego uzasadnienia budowy zbiorczych systemów oczyszczania ścieków oraz przyczyni się do poprawy jakości wód.

Niezwykle ważna jest także budowa nowoczesnych oczyszczalni ścieków oraz poprawa wykorzystania istniejących oczyszczalni, które winny być równolegle modernizowane w kierunku zwiększenia stopnia oczyszczania ścieków, w tym zwłaszcza zdolności usuwania związków biogennych.

Kolejnym źródłem zanieczyszczenia wód mogą być ścieki przemysłowe wytwarzane głównie przez: przemysł spożywczy, chemiczny, metalurgiczny i energetyczny oraz niektóre zakłady usługowe. Aby zminimalizować ich negatywny wpływ na środowisko *projekt Planu MOF OW* zakłada m.in. budowę nowych i modernizację istniejących oczyszczalni i podczyszczalni ścieków przemysłowych, przechodzenie na technologie wodooszczędne oraz wprowadzanie zamkniętych obiegów wody w procesach technologicznych.

Najgroźniejsze źródło zanieczyszczeń obszarowych stanowią odpływy z terenów rolniczych. Zawierają one duże ilości związków chemicznych z nawozów sztucznych i środków ochrony roślin. Są to głównie związki azotu i fosforu. Część związków jest wypłukiwanych z gleby przez deszcz i dostaje się do wód powierzchniowych. Powoduje to, zwłaszcza w wodach stojących, nadmierny wzrost ich żyzności (eutrofizacja). Następstwem tych procesów jest masowy rozwój fitoplanktonu (zwłaszcza sinic) powodujący w powierzchniowej warstwie wody tzw. „zakwity”. Pogarszające się warunki świetlne, wyczerpywanie się zasobów tlenu i zachodzące intensywne procesy gnilne powodują ustępowanie szeregu gatunków z tych ekosystemów.

Zapobieganie eutrofizacji polega na ograniczaniu dopływu pierwiastków biogennych do wód powierzchniowych. *Projekt Planu MOF OW* przewiduje dostosowanie poziomów nawożenia do zasobności gleb i potrzeb uprawianych roślin oraz ograniczenie ich stosowania do niezbędnego minimum. Należy również stosować odpowiednie zabiegi agrotechniczne, chronić istniejące zadrzewienia i zakrzewienia przywodne, które wyłapują składniki pokarmowe spływające ze zlewni. Równie istotne będzie preferowanie zasad rolnictwa zrównoważonego i wdrażanie „Kodeksu dobrej praktyki rolniczej”, który zawiera praktyczne rady jak zmniejszyć ryzyko zanieczyszczenia środowiska wskutek działalności rolniczej, a także podnoszenie świadomości ekologicznej ludności mieszkającej na wsi.

Ochronie jakości wód powierzchniowych sprzyjać będzie wprowadzenie na obszarze MOF OW zakazu odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i do gruntu oraz likwidacja nielegalnych zrzutów ścieków. Podobnie skutkować będzie zasada ochrony istniejących zadrzewień i zakrzewień przywodnych oraz obudowy biologicznej cieków wodnych, które wyłapują zanieczyszczenia spływające ze zlewni.

Źródłem zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego może być również składowanie odpadów. Szczególnie dotyczy to składowisk, które nie posiadają odpowiednich zabezpieczeń (uszczelnienia i systemy zbierania i odprowadzania odcieków). Migrację zanieczyszczeń do wód z podłoża składowisk można ograniczyć poprzez tworzenie odpowiednich barier, zapobiegających migracji wód infiltracyjnych. Materiał przeznaczony do ich budowy powinien odznaczać się dobrymi właściwościami izolującymi i brakiem negatywnego oddziaływania na środowisko wodne. Najbardziej zagrożone z tego powodu są strefy zasilania GZWP i użytkowe zbiorniki wód podziemnych.

Zagrożeniem dla jakości wód są również składowiska odpadów zlokalizowane na obszarach zalewowych, ich zalanie może bowiem doprowadzić do rozmycia składowiska i skażenia wód i gleby. Ze względu na duże zagrożenie dla środowiska przyrodniczego składowiska odpadów powinny być lokalizowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. 2013 poz. 523).

Wraz z rozwojem mieszkalnictwa i usług oraz realizacją w regionie szeregu inwestycji z zakresu infrastruktury komunikacyjnej zwiększy się liczba powierzchni utwardzonych (drogi, lotniska, parkingi, chodniki i in.), na których mogą powstawać „brudne” ścieki deszczowe. Ilość zanieczyszczeń w wodach opadowych zależy m.in. od: zanieczyszczenia atmosfery, rodzajów nawierzchni ulic, placów i chodników, rodzaju transportu kołowego oraz intensywności i czasu trwania deszczu. Głównymi zanieczyszczeniami zawartymi w ściekach opadowych mogą być: zawiesiny ogólne, węglowodory, metale ciężkie oraz chlorki i środki chemiczne stosowane do zimowego utrzymania dróg. Zanieczyszczone ścieki deszczowe spływają grawitacyjnie ze szczelnych powierzchni najczęściej do przydrożnych rowów, do pobliskich cieków wodnych lub infiltrują do gruntu. Konieczne jest zatem stosowanie odpowiedniego systemu odprowadzania i podczyszczania zanieczyszczonych wód opadowych, uniemożliwiającego przedostanie się szkodliwych substancji do wód i gleb. Realizacja inwestycji drogowych oraz przewidywane nasilenie ruchu pojazdów może się również przyczynić do wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, które z kolei wraz

z opadami mogą przedostać się do środowiska gruntowo-wodnego. Dotyczy to szczególnie podwyższonych zawartości metali ciężkich.

Do obszarów szczególnie wrażliwych na oddziaływania związane z odprowadzaniem zanieczyszczonych wód opadowych należą m.in.: strefy ochrony ujęć wód i obszary źródliskowe, główne zbiorniki wód podziemnych i obszary ich zasilania, obszary o dużej przepuszczalności gruntów i płytkim poziomie wód gruntowych.

System odprowadzania ścieków i wód opadowych musi być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014, poz. 1800). Docelowo „brudne” wody opadowe powinny być ujęte i podczyszczone w separatorach, a następnie odprowadzone do odbiorników. Należy również dodać, że na odprowadzanie z dróg ścieków opadowych ujętych w systemy kanalizacyjne (otwarte lub zamknięte) należy uzyskać pozwolenie wodno-prawne. *Projekt Planu MOF OW* zakłada sukcesywne wyposażenie obszarów zurbanizowanych, terenów wzdłuż głównych tras komunikacyjnych i dzielnic przemysłowych w systemy odprowadzania i oczyszczania (podczyszczania) wód deszczowych, co powinno spowodować obniżenie spływu nieoczyszczonych ścieków deszczowych do wód i gruntu.

Wody podziemne i obszary ich zasilania podlegają ochronie polegającej w szczególności na: zmniejszeniu ryzyka zanieczyszczenia tych wód poprzez ograniczenie oddziaływania na obszary ich zasilania oraz utrzymaniu równowagi ich zasobów. Korzystanie z tych zasobów nie może pogarszać stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych, ściśle zależnych od wód podziemnych, a także nie może istotnie pogarszać i ograniczać warunków zaopatrzenia ludności w wodę do picia.

Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie województwa są słabo chronione przed zanieczyszczeniami ze względu na liczne wychodnie skał zbiorników oraz nadkład osadów czwartorzędowych nie zapewniający stosownej izolacji. Strefy zasilania głównych zbiorników wód podziemnych (ONO i OWO) powinny podlegać ochronie. W celu ograniczenia negatywnego wpływu działalności człowieka na zasoby i jakość wód podziemnych ustanawia się również strefy ochrony wokół ujęć wód. Konieczność ich ustanowienia wynika z analizy warunków hydrogeologicznych rejonów ujęcia. Mają one na celu pełne zabezpieczenie terenu ujęcia oraz obszaru oddziaływania na ujęcie przed przypadkowym lub umyślnym zanieczyszczeniem, mogącym doprowadzić do pogorszenia się jakości zasobów tych wód. Ustanawia się strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej, w których działalność człowieka podporządkowana jest licznym zakazom i nakazom.

W przypadku nie podjęcia ochrony zbiorników wód podziemnych, ujęć wód, jak również braku likwidacji ognisk zanieczyszczeń na obszarze zasilania GZWP, może nastąpić degradacja użytkowego poziomu wodonośnego i w konsekwencji pogorszenie się dobrej obecnie jakości tych wód. W związku z powyższym istotnymi kierunkami zagospodarowania przestrzennego w *projekcie Planu MOF OW* będzie: podjęcie skutecznej ochrony na obszarach GZWP, ochrona ujęć wód oraz źródeł poprzez ustanowienie stref ochronnych, właściwe ich zagospodarowanie i przestrzeganie zakazów, nakazów i zaleceń w ich obrębie oraz respektowanie tych wymogów w planowaniu miejscowym. Należy także propagować oszczędne korzystanie z wody, optymalizować jej zużycie oraz zmniejszać wodochłonność poszczególnych sektorów gospodarki, np. poprzez przechodzenie na wodooszczędne technologie w przemyśle. W *projekcie Planu MOF OW* obszary GZWP zostały wskazane jako tereny z preferencjami zalesieniowymi. Lasy stanowić bowiem będą utrudnienie w przenikaniu zanieczyszczeń obszarowych. Rekomendowany wskaźnik poziomu lesistości na obszarach GZWP to ok. 30%.

Na zaburzenie stosunków wodnych może wpłynąć negatywnie eksploatacja surowców mineralnych. Odkrywkowy system wydobycia poniżej poziomu wód, powoduje powstanie bardziej lub mniej rozległych lei depresyjnych. W konsekwencji maja miejsce niekiedy bardzo istotne zmiany w stosunkach wodnych. Większość działających w regionie odkrywkowych kopalni nie prowadzi jeszcze eksploatacji poniżej poziomu wód gruntowych i ich wpływ na osuszanie sąsiadujących z wyrobiskami obszarów jest niewielki. Eksploatacja poniżej poziomu wód gruntowych, wiąże się z osuszaniem przyległych do odkrywki terenów oraz ze zczerpywaniem i odprowadzaniem do rzek znacznych ilości wód starszych poziomów wodonośnych. Są to niekiedy wody prawie nie zanieczyszczone (np. wody poziomu dewońskiego ze złoża Ostrówka, które mogłyby być wykorzystywane jako wody pitne).

Poprawa bezpieczeństwa powodziowego oraz zapobieganie skutkom suszy wymaga wprowadzenia szeregu działań ochronnych. Największe znaczenie będzie miało: zwiększenie stopnia retencji wodnej oraz budowa i modernizacja obiektów i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej. Równolegle należy zwiększać restrykcyjność warunków zabudowy na terenach zalewowych, co powinno doprowadzić do ograniczania i stopniowego eliminowania znajdującej się tam zabudowy.

Mając na uwadze zmniejszenie zagrożenia powodziowego *projekt Planu MOF OW* przewiduje modernizację i rozbudowę systemów infrastruktury przeciwpowodziowej oraz modernizację i utrzymanie sprawności technicznej istniejących obiektów hydrotechnicznych. Ważne jest również uwzględnianie w studiach gminnych i planach zagospodarowania przestrzennego terenów szczególnego zagrożenia powodzią oraz respektowanie wymagań dotyczących ich zagospodarowania.

Istotnym warunkiem minimalizacji zagrożenia powodziowego będzie również rozwój regionalnego systemu małej retencji wodnej, który w chwili obecnej jest niewystarczający i nie pozwala na znaczące wyrównanie odpływów. Potrzeba budowy zbiorników wodnych wynika z konieczności gromadzenia wody gdy występuje jej nadmiar i wykorzystania jej w okresie niedoborów. *Projekt Planu MOF OW* przewiduje budowę zbiorników retencyjnych zgodnie z potrzebami w danej zlewni, nie precyzuje jednak ich lokalizacji (z wyjątkiem zbiornika Wierna Rzeka na Łososinie, którego część będzie zlokalizowana na obszarze objętym *Projektem Planu MOF OW* — ok. 10 ha, pozostała większa część zbiornika będzie położona poza granicami MOF OW).

Budowa zbiorników jest zawsze znaczną ingerencją w środowisko i może się również wiązać z ewentualną koniecznością przesiedlania ludności mieszkającej na terenach przeznaczonych do zalania. Oddziaływania na środowisko powstają zarówno na etapie realizacji inwestycji, jak również w efekcie długofalowego oddziaływania zbiornika na otoczenie. Rodzaj i stopień oddziaływań zależy od lokalnych uwarunkowań środowiskowych, w tym m.in. od: rzeźby terenu, budowy geologicznej, stosunków wodnych, wód w rzece, parametrów technicznych zbiornika i jego lokalizacji względem koryta rzeki.

Zbiorniki wodne umożliwiają skuteczną ochronę przed powodzią, dzięki możliwości okresowego magazynowania nadmiaru wody (redukcja fali powodziowej). Poprawiają bilans wodny danego obszaru, podnoszą poziom wód gruntowych, a w konsekwencji zapobiegają stepowieniu obszarów (przeciwdziałanie skutkom suszy). Umożliwiają także produkcję „czystej” energii elektrycznej. Zbiorniki sprzyjają również ożywieniu gospodarczemu w czasie ich budowy, jak i po oddaniu do eksploatacji (rozwój turystyki). Część zbiorników może być wykorzystywana do poboru wody pitnej (po jej uzdatnieniu).

Budowa zbiornika powoduje jednak całkowite zniszczenie istniejących ekosystemów występujących na obszarze inwestycji (poprzez ich zalanie) oraz znaczne przekształcenie siedlisk w obszarze jej oddziaływania. Po napełnieniu zbiornika zanika naturalna fauna i flora koryta rzeki i towarzyszących jej siedlisk, a jednocześnie rozpoczyna się sukcesja, która doprowadzi do wykształcenia nowych zespołów organizmów opanowujących siedliska

zbiornika. Spiętrzone masy wody maja też wpływ na lokalny mikroklimat, co także przyczynia się do zmiany populacji lokalnej fauny i flory.

Lokalizacja zbiorników na ciekach wodnych pociąga za sobą konieczność budowy urządzeń piętrzących. Przegrodzenie koryta uniemożliwia migrację większości organizmów wodnych. Dotyczy to w szczególności gatunków ryb, które migrują w ciągu roku w obrębie dorzecza. W pewnym stopniu może temu zapobiec funkcjonowanie przepławek.

Retencjonowanie wód w zbiornikach prowadzi do podwyższenia zwierciadła wód gruntowych na terenach sąsiednich. W przypadku obszarów, na których obserwuje się niski poziom wód gruntowych, zbiornik będzie korzystnie wpływał na otoczenie zwiększając uwilgotnienie gleb i tym samym poprawiając warunki wegetacji roślin. Jednak nadmierny wzrost poziomu wód gruntowych na terenach przyległych może prowadzi do powstania lokalnych zabagnień.

Zbiornik zmienia dynamikę przepływu cieku przez spowolnienie tempa przepływu wody i wyrównanie przepływów w dolnym biegu cieku. Zmniejszenie prędkości przepływu powoduje osadzanie się w zbiorniku materiału niesionego przez rzekę. Następuje wypłycanie zbiornika i zamulanie dna, co pogarsza warunki życiowe. W przypadku dużych akwenów zagrożenie stwarza abrazja brzegów. Na skutek podmywania brzegów zagrożone będą obiekty znajdujące się w jego sąsiedztwie. Na terenach górzystych może to prowadzić do podcięcia stoków na obszarach osuwiskowych i wystąpienia ruchów masowych.

Zbiorniki zaporowe przyczyniają się również do wzrostu poziomu eutrofizacji wód w rzekach. Zwiększona sedymentacja, wyższa temperatura wody, wynikająca z dużej powierzchni lustra wody oraz mniejsze natlenienie w następstwie spowolnienia tempa przepływu sprzyjają rozwojowi fitoplanktonu i tzw. zakwitom wód. Odpływające ze zbiorników wody są żyźniejsze, a nierzadko także w znacznym stopniu odtlenione.

Woda infiltrująca ze zbiornika w głąb przepuszczalnych warstw skalnych zasila poziomy wodonośne, zwiększając zasoby wód podziemnych. W przypadku zanieczyszczenia wód powierzchniowych następuje migracja zanieczyszczeń do poziomu wodonośnego. Dlatego też na terenach o podłożu przepuszczalnym, tworzenie zbiorników wodnych powinno być dopuszczalne tylko przy wykorzystaniu do ich wypełnienia wód wysokiej klasy czystości. Istniejące zbiorowiska roślinności wodnej i przywodnej mogą poprawić jakość wód poprzez absorpcje zanieczyszczeń spływających ze zlewni.

W przypadku zagospodarowania turystycznego zbiornika ujemnie może oddziaływać na środowisko zwiększona liczba ludzi i pojazdów mechanicznych. W celu wyeliminowania bądź ograniczenia negatywnych oddziaływań, takich jak: niekontrolowany dopływ ścieków z ośrodków wypoczynkowych, zanieczyszczenie paliwami płynnymi, hałas i zaśmiecanie samego zbiornika, jak i terenów przyległych, niezbędne jest opracowanie i egzekwowanie odpowiednich zasad zagospodarowania terenów nadbrzeżnych, w tym zwłaszcza wprowadzenie ochrony obrzeży zbiorników przed ekspansją zabudowy mieszkaniowej i letniskowej.

Projekt Planu MOF OW w zakresie ochrony przeciwpowodziowej i przeciwdziałania skutkom suszy przewiduje również realizacje zadań wynikających z „Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły” i „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” zadania te dotyczyć będą: budowy zbiorników, udrażniania, rzek i modernizacji obiektów hydrotechnicznych. Ponadto przewiduje budowę zbiornika wodnego Wierna Rzeka na rzece Łososinie (*Uchwała nr 92 Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Założeń do Programu przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021–2027 z perspektywą do roku 2030”*) — tylko część zbiornika (ok. 10 ha w gminie Piekoszów) położona jest na obszarze MOF OW, dużo większa część znajduje się poza granicami opracowania.

Jednym z najważniejszych elementów zagospodarowania przestrzeni województwa są lasy. *Projekt Planu MOF OW* zakłada wdrożenie *„Krajowego programu zwiększenia lesistości”*, w tym zwiększenie lesistości MOF OW. Obszary zalesione na terenie zlewni są naturalnym zbiornikiem retencyjnym, zatrzymują wodę i powodują znaczne zmniejszenie spływu powierzchniowego. Zmniejsza to ryzyko powodzi, zalania terenów leżących poniżej, przez duże porcje wody spływające z wyższych partii zlewni. Tereny zalesione zmniejszają także wymywanie składników pokarmowych i mineralnych z gleby oraz zatrzymują wiele zanieczyszczeń uniemożliwiając im dostanie się do odbiorników.

3.2. Powietrze atmosferyczne i klimat

Emisje zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego i związane z nimi zmiany klimatyczne są jednym z najbardziej palących problemów współczesnego świata. Województwo świętokrzyskie zaliczane jest do regionów Polski o niskiej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, posiada jednak kilka dużych źródeł ich emisji. Głównymi źródłami zanieczyszczeń są: przemysł energetyczny, ciepłownictwo, przemysł cementowo-wapienniczy, materiałów budowlanych oraz maszynowy i metalurgiczny. Duży wpływ na stan czystości powietrza posiada również niska emisja pochodząca z lokalnych kotłowni, palenisk i źródeł transportu, a także napływ ponadregionalnych zanieczyszczeń z sąsiednich bardziej uprzemysłowionych regionów (Śląsk, Kraków, Bełchatów).

Największe efekty w zakresie ochrony powietrza można osiągnąć ukierunkowując działania na: przemysł, gospodarkę cieplną, system transportowy oraz edukację ekologiczną.

Projekt Planu MOF OW w zakresie ochrony powietrza zakłada poprawę jakości powietrza na obszarze MOF OW. Osiągnięciu tego będzie sprzyjać wdrażanie sporządzonych programów ochrony powietrza, które określiły kierunki i niezbędny zakres działań mających na celu przywrócenie i utrzymanie wysokich standardów jakości powietrza.

Zakładany w *projekcie Planu MOF OW* rozwój funkcji metropolitalnych Kielc oraz dalszy rozwój terenów zabudowy mieszkaniowej może się wiązać ze zwiększeniem presji na środowisko przyrodnicze. Związane jest to m.in.: ze wzrostem wielkości niskiej emisji oraz wzrostem zapotrzebowania na energię elektryczną, której produkcja również powoduje znaczące emisje zanieczyszczeń. Na terenach przeznaczonych pod usługi dodatkowymi emitorami gazów i pyłów mogą być instalacje związane z działalnością usługową. Ewentualna uciążliwość tych obiektów nie może jednak wykraczać poza teren, do którego prowadzący działalność posiada tytuł prawny.

Zwiększona emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego może też być wynikiem powstawania nowych terenów inwestycyjno-przemysłowych (np. wokół planowanego lotniska w Obicach). Polityka przestrzenna przy tworzeniu kompleksowych ofert terenów inwestycyjnych powinna być tak prowadzona, żeby podmioty gospodarcze, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko były skupiane w pobliżu siebie. W ten sposób zasięg ich negatywnego oddziaływania będzie mniejszy niż w przypadku rozproszenia inwestycji na dużej przestrzeni. Tereny inwestycyjne powinny być kompleksowo wyposażone we wszystkie media. Przy planowaniu rozmieszczania obiektów produkcyjnych należy w sposób maksymalny uwzględnić wymogi ochrony środowiska i zadbać o to, żeby skala narażenia ludności na negatywne oddziaływania była jak najmniejsza (np. poprzez stosowanie zieleni izolacyjnej i ekranów akustycznych).

W związku z powyższym bardzo ważne dla ochrony powietrza atmosferycznego będą działania związane z restrukturyzacją przemysłu, zmianami technologicznymi i realizacją inwestycji proekologicznych. Pozytywne skutki w tym zakresie przyniesie wsparcie przedsiębiorstw w zakresie dostosowania do wymogów ochrony środowiska i innych

wymogów wspólnotowych. Powinno to zmniejszyć ich negatywną presję na środowisko przyrodnicze. Ograniczenie emisji z procesów technologicznych osiągnięte zostanie m.in. poprzez założone w *projekcie Planu MOF OW*: systematyczne wprowadzanie nowoczesnych, przyjaznych dla środowiska technologii i najlepszych dostępnych technik, modernizacje funkcjonujących już procesów technologicznych i ich hermetyzację oraz zmniejszenie energochłonności produkcji i zwiększenie stopnia sprawności wytwarzania energii. Należy również instalować nowoczesne wysokosprawne urządzenia redukujące ilość emitowanych zanieczyszczeń oraz przeprowadzać modernizacje obecnie funkcjonujących instalacji, mające na celu poprawę ich sprawności.

Pozytywny wpływ na jakość powietrza będą miały działania związane z transferem efektów badań naukowych i innowacji do przedsiębiorstw. Szeroka współpraca podmiotów z sektora B+R z sektorem gospodarczym, przy równoczesnym wsparciu finansowym pierwszego z nich, otworzy dostęp do informacji i transferu nowych, innowacyjnych i proekologicznych technologii, które będą wpływały na zmiany w strukturze przemysłu.

Duży wpływ na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego ma niska emisja z lokalnych kotłowni nie posiadających z reguły żadnych urządzeń ochrony powietrza oraz pieców używanych w indywidualnych gospodarstwa domowych. Głównym paliwem jest tu węgiel o różnej jakości i różnym stopniu zasiarczenia. Ponadto często spala się w nich także różnego rodzaju odpady, które mogą być źródłem emisji szkodliwych dioksyn.

Projekt Planu MOF OW przewiduje realizację szeregu działań, które przyczynią się do poprawy tej sytuacji. Należą do nich m.in.: likwidacja lokalnych przestarzałych kotłowni, wymiana starych wyeksploatowanych kotłów CO na nowoczesne, wysokosprawne, przyjazne dla środowiska, modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczej i zwiększenie stopnia centralnego uciepłowienia miast i większych miejscowości, termomodernizacja budynków, która przyczyni się do redukcji strat ciepła. Założono również stopniową zmianę struktury zużycia paliw — zmniejszenie wykorzystania paliw wysokoemisyjnych (głównie węgla) na rzecz innych, bardziej przyjaznych środowisku np.: gazu ziemnego, oleju opałowego, biomasy i in. Należy dodać, że upowszechnianie ekologicznych nośników ciepła jest jednak utrudnione ze względu na niekorzystne relacje cenowe tych nośników, w stosunku do węgla.

Istotne dla poprawy jakości powietrza w miastach i większych ośrodkach osadniczych będzie tworzenie i racjonalne kształtowanie systemów obszarów zielonych zapewniających odpowiednią cyrkulację i wymianę powietrza z terenami sąsiednimi.

Obniżeniu poziomu emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego będą sprzyjać założenia *projektu Planu MOF OW* dotyczące dalszej gazyfikacji regionu. Przewiduje się rozbudowę systemu przesyłowego i dystrybucyjnego gazu ziemnego na terenach pozbawionych zaopatrzenia w gaz sieciowy, ze szczególnym uwzględnieniem gazyfikacji obszarów wiejskich. Ponadto zakłada się przebudowę i modernizację istniejących gazociągów wysokiego ciśnienia.

W znacznym stopniu do poprawy jakości powietrza atmosferycznego oraz ograniczenia zużycia krajowych zasobów surowców energetycznych przyczyni się również energetyka niekonwencjonalna. Rozwój tej energetyki może również przyspieszyć proekologiczną modernizację i dywersyfikację sektora energetycznego (planowana jest m.in. dalsza modernizacja Elektrociepłowni Kielce w kierunku zwiększenia wykorzystania OZE do produkcji energii). *Projekt Planu MOF OW* zakłada istotne zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Dokument ten nakłada jednocześnie pewne ograniczenia dotyczące rozwoju OZE. Określono bowiem ogólne zasady rozmieszczenia obiektów OZE. Zasady lokalizacji elektrowni wiatrowych reguluje ustawa o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (można je lokalizować w odległości większej lub równiej 10-cio krotności ich wysokości od

budynków mieszkalnych, form ochrony przyrody: parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych i obszarów Natura 2000 oraz leśnych kompleksów promocyjnych).

Ponadto zgodnie z zapisami *projektu Planu MOF OW* wykluczono możliwość lokalizacji farm fotowoltaicznych i biogazowni na obszarach parków narodowych i rezerwatów przyrody, terenów szczególnego zagrożenia powodzią, w strefie 50 m od stopy wałów przeciwpowodziowych oraz na obszarach udokumentowanych złóż surowców mineralnych. Na obszarach Natura 2000 lokalizacja takich inwestycji powinna być uzależniona od stwierdzenia braku znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony tych obszarów. Lokalizacja takich obiektów jest także wykluczona w strefach ochrony uzdrowisk i na obszarach parków kulturowych oraz zespołów i obiektów zabytkowych (dotyczy tylko farm fotowoltaicznych będących przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko). Ograniczeniem w lokalizowaniu farm fotowoltaicznych i biogazowni stwarzają gleby klas I–III. Lokalizacja farm fotowoltaicznych na terenach odznaczających się dużą bioróżnorodnością powinna uwzględniać zachowanie drożności korytarzy ekologicznych. Biogazownie powinny być lokalizowane w odległości pow. 300 m od zabudowań mieszkalnych, z uwzględnieniem występowania przeważających kierunków wiatrów.

Elektrownie wodne zgodnie z zapisami *projektu Planu MOF OW* nie mogą być lokalizowane na obszarach parków narodowych i rezerwatów przyrody, a na obszarach Natura 2000 ich lokalizacja powinna być uzależniona od stwierdzenia braku znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony tych obszarów. Energetyka wodna powinna być rozwijana w oparciu o budowę małych elektrowni wodnych, z wykorzystaniem istniejących urządzeń piętrzących oraz ze szczególnym zwróceniem uwagi na drożność cieków wodnych jako korytarzy migracyjnych zwierząt wodnych.

Na zmniejszenie spalania surowców energetycznych, a tym samy poprawę jakości powietrza wpływać będzie również założona w *projekcie Planu MOF OW* budowa biogazowi. Z drugiej jednak strony praca tych instalacji może powodować emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz emisję substancji odorowych.

Pośrednio na czystość powietrza w regionie będą miały wpływ działania związane z ochroną różnorodności biologicznej, zwiększaniem powierzchni kompleksów leśnych, zadrzewień i zakrzewień oraz terenów zielonych. Obszary te będą wychwytywać zanieczyszczenia z powietrza oraz absorbować dwutlenek węgla.

Do zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w dużej mierze przyczynia się transport, w tym zwłaszcza transport samochodowy ze względu na swoją zależność od paliw ropopochodnych i węgla. Problematyka transportu jest jedną z najbardziej złożonych, gdyż z jednej strony dostępność komunikacyjna jest niezwykle ważna w życiu społeczno-gospodarczym, a sprawny i bezpieczny regionalny system transportowy zapewni korzystniejsze warunki rozwoju gospodarczego regionu i poprawi warunki życia mieszkańców, z drugiej jednak strony transport może stanowić poważne zagrożenie dla środowiska.

Waga tego problemu będzie systematycznie rosła w najbliższych latach ze względu na przewidywany wzrost poziomu motoryzacji społeczeństwa, a co za tym idzie wzrost natężenia ruchu pojazdów. Szczególnie duży udział spalin w ogólnym bilansie zanieczyszczeń powietrza obserwuje się w dużych ośrodkach miejskich, miejscowościach usytuowanych w sąsiedztwie tras komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu pojazdów, w pobliżu węzłów komunikacyjnych, ośrodków przemysłowych i terenów o złych warunkach przewietrzania. W skali Unii Europejskiej transport jest źródłem niemal 54% całkowitej emisji tlenków azotu, 45% tlenku węgla, 23% niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO) oraz 23% pyłów PM10 i 28% pyłów PM2,5. Odpowiada również za ponad 41% emisji prekursorów ozonu troposferycznego oraz 23% emisji CO_2 i niemal 20% innych gazów cieplarnianych, które przyczyniają się do zmian klimatu.

Planowany z *projekcie Planu MOF OW* rozwój systemów drogowych może spowodować wzrost liczby mieszkańców narażonych na życie w warunkach obniżonych standardów jakości powietrza atmosferycznego i ponadnormatywnego hałasu. Z drugiej jednak strony przebudowa i modernizacja dróg, pozwalająca na lepszą organizację ruchu drogowego, zmniejszenie liczby bezkolizyjnych skrzyżowań i zwiększenie płynności ruchu samochodów, zwłaszcza w połączeniu z równoległym rozwojem transportu kolejowego, który nie powoduje emisji zanieczyszczeń do powietrza, stworzy mniejsze zagrożenie i spowoduje zmniejszenie uciążliwości dla środowiska i zdrowia ludzi.

Przy projektowaniu, budowie i eksploatacji tras transportowych należy uwzględniać w sposób maksymalny wymogi ochrony środowiska. W przypadku nowych obiektów należy dokładnie przemyśleć ich lokalizację i przewidywane rozwiązania techniczne, a następnie wybrać najmniej kolizyjny środowiskowo wariant. W celu zmniejszenia uciążliwości nowo realizowane odcinki dróg powinny być prowadzone w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej. W miarę możliwości należy stosować obudowę biologiczną i ekrany akustyczne, które mogą zapobiegać rozprzestrzenianiu się hałasu i zanieczyszczeń na sąsiednie obszary.

W sytuacji braku opcji wariantowych (gdy inwestycje realizowane są na obiektach istniejących) należy dołożyć wszelkich starań, aby do minimum ograniczyć spodziewane negatywne oddziaływania na środowisko. Sposób zastosowania konkretnych rozwiązań minimalizujących wpływ obiektów na środowisko powinien zostać określony w toku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko zamierzonych inwestycji.

Podczas eksploatacji dróg, do atmosfery emitowane będą zanieczyszczenia z silników samochodów oraz zanieczyszczenia pyłowe pochodzące ze ścierania powierzchni asfaltowych i ogumienia. Wielkość zanieczyszczenia powietrza w otoczeniu drogi oprócz czynników bezpośrednio związanych z emisją spalin (natężenie ruchu, szybkość i płynność ruchu pojazdów oraz ich stan techniczny, rodzaj paliwa), zależy również pośrednio od: sposobu usytuowania drogi w terenie (na poziomie gruntu, w wykopie, po nasypie), ukształtowania drogi, zagospodarowania otoczenia drogi (ekrany, pasy zieleni) oraz warunków klimatycznych (prędkość i kierunek wiatru). Redukcja zanieczyszczeń emitowanych do powietrza może nastąpić w wyniku założonej w *projekcie Planu MOF OW* poprawy stanu nawierzchni dróg i ulic. Przyczyni się ona bowiem do polepszenia płynności ruchu, co może przełożyć się na obniżenie wielkości emisji zanieczyszczeń.

Pozytywny wpływ będzie miało również ograniczenie ruchu samochodowego w centrach miast oraz skierowanie ruchu tranzytowego poza obszary zabudowane poprzez budowę obwodnic i obejść miejscowości. Poprawie jakości powietrza sprzyjać będzie również odpowiednie kształtowanie i usprawnienie ruchu ulicznego, wyznaczanie stref dostępności dla samochodów, ustalenie priorytetów dla komunikacji zbiorowej, budowę parkingów przechwytujących pojazdy przy wlotach dróg do miast oraz stosowanie odpowiedniej polityki cenowej w zakresie opłat parkingowych i opłat za korzystanie z komunikacji zbiorowej. Równie istotne jest polepszenie stanu technicznego pojazdów. Należy egzekwować normy emisji spalin przez pojazdy oraz stopniowo eliminować z ruchu samochody nie posiadające katalizatorów oraz niesprawne technicznie. Na nowo zrealizowanych odcinkach dróg (obwodnicach) emisja zanieczyszczeń do powietrza pojawi się w miejscach, w których wcześniej nie występowała.

Korzystny wpływ na środowisko będzie miał rozwój transportu publicznego. Komunikacja taka odznacza się bowiem znacznie niższym zużyciem paliwa w przeliczeniu na pasażero-kilometr, co wiąże się z mniejszym zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego w miastach. Ważna jest przy tym również modernizacja taboru komunikacji miejskiej. Istotnym zagadnieniem będzie także przygotowanie warunków dla rozwoju ruchu rowerowego (szczególnie w miejscowościach turystycznych).

Komunikacja kolejowa oparta na trakcji elektrycznej nie jest związana z emisją zanieczyszczeń do powietrza powstałych podczas spalania paliw. Stanowi ona jedynie nieznaczne źródło zapylenia poprzez ścieranie się obręczy kół na szynach. Powstaje również pomijalna emisja ozonu wskutek wyładowań elektrycznych na styku linia elektryczna — pantograf. Dlatego też kolej stanowi pozytywną alternatywę dla wysokoemisyjnego spalinowego transportu samochodowego. W związku z powyższym kierunki działań związane z rozbudową i modernizacją sieci kolejowej w województwie nie będą miały wpływu na jakość powietrza w regionie, nawet przy wzroście natężenia ruchu. Ewentualny wzrost liczby pociągów w przyszłych horyzontach czasowych może jedynie spowodować wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną, a co za tym idzie możliwy będzie pośredni wzrost emisji zanieczyszczeń z zakładów wytwarzających energię. Niewielkie źródło zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego może stanowić pylenie ładunków sypkich, niedostatecznie zabezpieczonych na czas przewozu transportem kolejowym. Stosowanie odpowiednich zabezpieczeń powinno skutecznie wyeliminować to zagrożenie.

Transport lotniczy powoduje również zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. Przyczynia się do globalnych zmian klimatycznych — powstania efektu cieplarnianego i zanikania ochronnej powłoki ozonowej. Spalanie paliwa lotniczego powoduje emisję gazów i cząstek stałych, które zmieniając skład atmosfery przyczyniają się do zmian klimatycznych i powstawania tzw. „kwaśnych” deszczy. W fazie eksploatacji planowanego lotniska głównym zagrożeniem dla stanu powietrza atmosferycznego będą emisje zanieczyszczeń: z silników samolotów, z magazynowanych paliw lotniczych i podczas tankowania samolotów, a także z lokalnej kotłowni oraz z pojazdów samochodowych. Samoloty będą emitować gazy cieplarniane bezpośrednio do górnych i niższych warstw atmosfery, szczególnie dwutlenek węgla, parę wodną i tlenek azotu. Ponadto będą powodować powstawanie smug kondensacyjnych, co z kolei może zwiększyć zachmurzenie chmurami typu Cirrus. Nie będzie to jednak oddziaływanie znaczące w skali regionu i nie będą występować przekroczenia wskaźników określonych przepisami prawa, zwłaszcza w obrębie zabudowy mieszkaniowej wsi przylegających do granicy lotniska.

Budowa nowego lotniska wiąże się również z koniecznością rozbudowy układu komunikacyjnego. Spowoduje to znaczny wzrost natężenia ruchu samochodów, a co za tym idzie również wzrost emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza atmosferycznego oraz zagrożenia środowiska gruntowo-wodnego ściekami pochodzącymi z utwardzonych powierzchni.

Lokalnym źródłem zanieczyszczenia powietrza może być eksploatacja surowców mineralnych. Wydobycie w systemie odkrywkowym związane jest z emisją: pyłów eksploatowanej kopaliny, dymów ulatniających się podczas strzelania materiałami wybuchowymi i emisją spalin pracujących maszyn i środków transportu.

Źródłem zanieczyszczenia atmosfery mogą być również odpady deponowane na składowiskach. Wiatr wiejący nad nimi może porywać cząstki stałe i przenosić je na znaczne odległości. Głównymi czynnikami wpływającymi na to zjawisko są: właściwości odpadów, prędkość i kierunek wiatru, wilgotność oraz topografia terenu. W rejonie składowisk wykonywane są pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza, które dają bieżącą informację o stanie zanieczyszczenia powietrza i pozwalają śledzić dynamikę zmian jego jakości. Do zabiegów przeciwdziałających pyleniu składowisk można zaliczyć: zraszanie powierzchni pylących wodą lub specjalnymi substancjami, stosowanie mokrych metod rozładunku i składowania, granulowanie odpadów, darniowanie, humusowanie i obsiew, zakładanie wokół składowisk ochronnych pasów zieleni.

Do zanieczyszczenia powietrza może również dojść ze względu na migracje biogazu ze składowisk, która rozpoczyna się w krótkim czasie po zdeponowaniu odpadów na składowisku.

Do zmniejszenia zanieczyszczania atmosfery przyczynić się może wprowadzenie aktywnego systemu ujmowania i wykorzystywania biogazu.

Istotnym czynnikiem, który może mieć znaczący wpływ na obniżenie emisji, zwłaszcza z indywidualnych palenisk będzie wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. Wiedza na temat racjonalnego korzystania z energii cieplnej i elektrycznej i możliwości jej oszczędzania, stosowanie węgla wysokiej jakości lub wykorzystanie alternatywnych źródeł energii, a także świadomość zagrożeń wynikających ze spalania w piecach domowych plastikowych butelek, gumy lub innych odpadów, możliwości obniżenia emisji zanieczyszczeń z prywatnych samochodów, jak również promocja proekologicznych środków transportu, w znacznej mierze przyczyni się do osiągnięcia zamierzonego celu. Ważną rolę w tym zakresie powinny odegrać środki masowego przekazu oraz pozarządowe organizacje ekologiczne wspierające działania samorządów.

Adaptacja do zmian klimatu

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych pogłębiają się w ostatnich dekadach i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo. Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu turystycznego. Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu, np. niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawalnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na bioróżnorodność i formy ochrony przyrody w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będzie można zaobserwować również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość, oraz nasili się proces ewaporacji, co wpłynie na spadek zasobów wodnych kraju.

Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień lub osuwisk (głównie na obszarach górskich i wyżynnych oraz na zboczach dolin rzecznych). Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową.

Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych i wód przybrzeża, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych.

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu towarzyszą zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od ekosystemów (zmiany funkcji, zasięgów gatunków, zmniejszanie różnorodności biologicznej, wymieranie gatunków), poprzez gospodarkę rolną, leśną i wodną (niszczące susze, pożary, powodzie i podtopienia, susze, zmiana okresu wegetacji, zasięgów upraw, spadek produkcyjności roślin itd.), przemysł i energetykę (zmiany technologii i zapotrzebowania na wodę i energię, i in.), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powodzie i podtopienia, silną insolację i upały, erozję wybrzeży, wzrost poziomu morza,

osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury) i turystykę (zmiana sezonu turystycznego). W związku z powyższym również *projekt Planu MOF* zawiera część kierunków działań o charakterze adaptacyjnych. Działania takie należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach tj. m.in.: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

Wraz z postępującymi zmianami klimatu stajemy przed poważnym problemem utraty znaczących komponentów tworzących bioróżnorodność. Zmiany klimatyczne wpływać będą, na zasięg i rozmieszczenie gatunków, ich cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska różnie reagują na zmiany klimatyczne. Spodziewane ocieplanie się klimatu spowoduje migracje gatunków z południa Europy (częściowo też gatunków azjatyckich), czemu towarzyszyć będzie równoczesne wycofywanie się gatunków zimnolubnych, dobrze znoszących mrozy, jednak nieprzystosowanych do wysokich temperatur i suszy latem. Tak więc w nadchodzących dekadach należy liczyć się z procesami wzmożonej migracji szeregu gatunków roślin i zwierząt.

Do najbardziej zagrożonych siedlisk przyrodniczych w Polsce należą: siedliska nadbrzeżne i słonawe, siedliska wód słodkich płynących i stojących, torfowiska, trzęsawiska i źródliska śródlądowe, siedliska lasów bagiennych, termofilne lasy dębowe, lasy stokowe (na stokach południowych i zachodnich). Zatem z punktu widzenia ochrony bioróżnorodności, najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Do mniej zagrożonych należą siedliska na wydmach nadmorskich i śródlądowych. Natomiast lasy aluwialne i nadrzeczne prawdopodobnie zwiększą swój zasięg wskutek zwiększonej siły i częstotliwości powodzi, choć będą zachodziły w tych siedliskach trudne obecnie do przewidzenia zmiany parametrów struktury i funkcji. Stopień zagrożenia niektórych siedlisk (np. zarośli kserotermicznych) jest w Polsce nadal słabo poznany. Innym ważnym problemem są gatunki inwazyjne. Należy monitorować proces migracji gatunków agresywnych zagrażających gatunkom rodzimym, a także badać procesy przystosowawcze tych gatunków do zmian klimatu.

Warunki klimatyczne, obok warunków geologicznych i glebowych, są czynnikiem silnie różnicującym występowanie lasów w Polsce. Należy oczekiwać, że w wyniku zmian klimatycznych w odległym horyzoncie czasowym istotnym zmianom ulegną składy gatunkowe i typy lasu, na skutek przesunięcia optimów ekologicznych gatunków drzewiastych na północny-wschód oraz podniesienia granicy lasu w górach. Najbardziej wrażliwe na zmiany klimatyczne są ekosystemy górskie. Związany ze wzrostem temperatury wzrost ewapotranspiracji, a także zmniejszenie się grubości i czasu zalegania pokrywy śnieżnej, będzie powodować spadek wilgotności w lasach, przyspieszając procesy mineralizacji gleb i zwiększając ryzyko susz, rozwój chorób (poza chorobami grzybowymi) i szkodników, w tym gatunków inwazyjnych. Wydłużony okres wegetacyjny będzie sprzyjać zwiększeniu przeżywalności owadów i przyspieszeniu ich reprodukcji: częstsze, bardziej groźne i niemożliwe do przewidzenia wybuchy gradacji szkodników mogą skutkować pojawianiem się kilku nowych generacji w ciągu roku.

W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia, szczególnie mieszkańców dużych miast (schładzanie miast, zacienianie, poprawa warunków aerosanitarnych, tereny rekreacyjne).

Na specjalną uwagę w sieci ekologicznej zasługują korytarze ekologiczne i zielone pierścienie wokół dużych miast. Zadaniem korytarzy ekologicznych jest połączenie obszarów o największej wartości biotycznej tzw. biocentrów. W warunkach oczekiwanych zmian

klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. W celu zachowania spójności przestrzennej całej sieci ekologicznej i jej trwałości, należy uwzględniać obligatoryjność wyznaczania granic sieci ekologicznej złożonej z obszarów węzłowych, korytarzy ekologicznych i zielonych pierścieni wokół dużych miast, a także wyłączanie takich terenów (w miarę możliwości) spod dalszej zabudowy, w tym także o charakterze rozproszonym, oraz określać zasady realizacji infrastruktury w sposób zapewniający utrzymanie łączności ekologicznej i ochronę centrów różnorodności biologicznej.

Dwa czynniki związane z warunkami termicznymi stanowią podstawowe zagrożenie dla mieszkańców miast: rodzaj powierzchni (pokrycia terenu) oraz wzmożona emisja ciepła antropogenicznego. Decydują one o tym, że temperatura powietrza w mieście jest wyższa niż na terenie pozamiejskim. Wywołuje ona stres termiczny, a nadmierny pobór energii przez urządzenia klimatyzacyjne i chłodnicze oraz ogrzewanie mieszkań, zwiększa zagrożenie związane z wysokimi temperaturami. Możliwości łagodzenia stresu termicznego, pogłębianego efektem miejskiej wyspy ciepła, poprawę warunków wilgotnościowych i sanitarnych powietrza, ogranicza bezpowrotna utrata terenów zielonych, a w wielu przypadkach niewłaściwe ich rozplanowanie. Tereny zielone odgrywają ważną rolę także w efektywnej wentylacji miast, za którą odpowiedzialny jest poprawnie zaprojektowany system wymiany i regeneracji powietrza. Obszarowy napływ czystego powietrza przy wiatrach z różnych kierunków zapewniać powinny korytarze oraz zielone pierścienie, które należy tworzyć wokół dużych miast. Dlatego też powinny to być struktury charakteryzujące się dużą lesistością. Należy przede wszystkim dążyć do zwiększenia obszarów leśnych w ciągach głównych korytarzy ekologicznych z kontynuacją w strefie pozamiejskiej oraz wokół miast.

Zagrożenie związane z nadmiarami wody w miastach sprowadza się do dwóch kwestii: powodzi i podtopień. O ile powodzie zagrażają większości miast położonych w dolinach rzecznych i w strefie wybrzeża, o tyle podtopienia mogą wystąpić w każdym miejscu jako efekt gwałtownych ulew, intensywnych długotrwałych opadów, a także spowodowane przez wody roztopowe. Sprzyjają temu uszczelnione powierzchnie i ograniczone możliwości odprowadzania nadmiaru wody przez systemy kanalizacyjne i odwadniające oraz nieuwzględnianie retencji w gospodarce wodnej większości miast.

Istniejące systemy ochrony przeciwpowodziowej są często niewystarczające lub w złym stanie technicznym. Zagrożeniem jest niewłaściwa gospodarka przestrzenna w miastach, w tym urbanizacja terenów zalewowych, zabudowa i przerywanie cieków odwadniających. Oprócz zabezpieczeń hydrotechnicznych, ważne jest zwiększenie i ochrona przed zabudową obszarów pochłaniających nadmiar wody, opóźniających odpływ/spowalniających przepływ i retencjonujących ją, jak: poldery, suche zbiorniki wodne, tereny zielone i grunty o dużej pojemności wodnej. Tzw. mała retencja umożliwia zmniejszanie zagrożenia podtopieniami, jak również zmniejsza skutki susz, a zwłaszcza suszy glebowej. Ważną rolę odgrywa sprawność kanalizacji miejskiej w przypadku opadów nawalnych. Istniejąca sieć jest w większości miast nieprzygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, co w efekcie prowadzi do lokalnych podtopień. Ponadto żywiołowa urbanizacja powoduje, że nowe osiedla powstają bez wyposażenia w sprawny system odwodnienia.

Działania w obszarze gospodarki wodnej, działania można podzielić na: wykorzystujące instrumenty administracyjno-prawne, wykorzystujące instrumenty ekonomiczne, działania techniczne oraz edukacja społeczeństwa. Działania wykorzystujące instrumenty administracyjno-prawne obejmują przede wszystkim wdrożenie zasady: „użytkownik płaci” i „zanieczyszczający płaci”, doskonalenie zasady partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych, poprawę mechanizmu uzależnienie otrzymania pozwolenia wodno-prawnego od dostępności zasobów i sprecyzowania warunków korzystania z wód zlewni, oraz silniejsze

powiązanie z planowaniem przestrzennym. W zakresie działań wykorzystujących instrumenty ekonomiczne są to przede wszystkim: poprawa zarządzania popytem na wodę, dostosowanie opłat za wodę do „rzadkości” wody w danym rejonie, wzmocnienie funkcji bodźcowej opłat za wodę (obecnie opłaty za pobór wody nie są istotnym elementem kosztów produkcji w jakimkolwiek sektorze gospodarczym). Wreszcie działania techniczne to między innymi: substytucja wody o wyższej jakości wodą o niższej jakości, zwiększanie „małej” i „dużej” retencji, zmiany technologiczne redukujące wodochłonność, relokacja użytkownika wód i realizacja działań przewidzianych programem wodno-środowiskowym kraju.

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, m.in.: przez zmianę warunków termicznych, ilości opadów, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Również zmienia się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie). Na zmianę produktywności upraw ma również wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery. Zmiany klimatu mogą wpłynąć na produkcję zwierzęcą poprzez ograniczenie dostępności zbóż przeznaczonych na pasze, wpływ na dostępność pastwisk, mogą nastąpić zmiany zasięgów oraz wektory rozpowszechnienia się chorób zwierząt oraz pasożytów zwierząt hodowlanych.

W ramach działań adaptacyjnych należy zwiększyć finansowanie wszelkich działań dotyczących gospodarowania rolniczymi zasobami wodnymi (zwiększanie retencji, w tym małej retencji wodnej, czynnej i biernej ochrony przeciwpowodziowej, zrównoważonych nawodnień). Bardzo istotne jest identyfikowanie zjawisk niekorzystnych i ich prognozowanie. Pozwoli to określić działania adaptacyjne, zarówno obecne, jak i potencjalne, które będą potrzebne w późniejszym okresie. Istotne jest zwiększanie świadomości o zmianach klimatu. Przeprowadzona analiza wskazuje na potrzebę podjęcia działań zapobiegawczych polegających na zapewnieniu mechanizmów zabezpieczających braki produktów rolnych na rynku oraz wspierania rolników w odtworzeniu produkcji po częściej występujących stratach z powodu niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Część zjawisk wynikających ze zmian klimatu może wpływać bezpośrednio na obniżenie bezpieczeństwa konstrukcji budowlanych. Należy do nich przede wszystkim: zwiększenie częstości występowania i sum ulewnych opadów deszczu, gwałtowność tych opadów oraz podniesienie poziomu wód gruntowych oraz zwiększenie gwałtowności porywów wiatru,. Wydłużenie okresów z wysoką temperaturą i nasłonecznieniem, przy jednoczesnym zwiększonym parowaniu, może doprowadzać do pojawiania się częstych susz, zwiększających niebezpieczeństwo występowania pożarów. Za najbardziej narażone na zmiany klimatu uznaje się budownictwo mieszkaniowe na terenach zurbanizowanych (miejskie) oraz na terenach wiejskich (zagrodowe budownictwo kubaturowe). Natomiast budownictwo przemysłowe, użyteczności publicznej i sektora transportu, wykazują większą odporność na zmiany klimatu.

W związku z powyższym należy egzekwować przepisy dotyczące lokalizacji budynków na terenach zalewowych. Na terenach o wysokim poziomie wód gruntowych należy stosować odpowiednie rozwiązania technologiczne i zabezpieczenia przeciwwilgociowe. Ulewne deszcze i woda powodziowa mogą sprzyjać powstawaniu osuwisk gruntu. Działania profilaktyczne powinny zakładać wzmocnienie gruntów przede wszystkim pod budynkami istniejącymi lub projektowanymi oraz nasypami drogowymi, w rejonach szczególnie narażonych na wystąpienie osuwisk. Spodziewając się narastania liczby pożarów w okresie lata, należy podjąć działania zwiększające bezpieczeństwo pożarowe budynków przez działania profilaktyczne uniemożliwiające lub utrudniające rozprzestrzenianie się pożarów szczególnie

na obszary zurbanizowane. W przypadku obiektów wysokich, szczególnie podatnych na gwałtowne porywy wiatru należy stosować odpowiednie rozwiązania architektoniczne

Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę komunikacyjną przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów i wiatrów oraz wzrostu temperatury. Drugim problemem związanym z silnymi opadami jest zabezpieczenie powierzchni transportowych przed zalewaniem i szybkie odprowadzanie wody z ich powierzchni do odbiornika. Zwiększona częstotliwość opadów nawalnych będzie wymagać dokonania przeglądu istniejących norm stosowanych do projektowania odwodnienia dróg i innych powierzchni komunikacyjnych oraz wymagań pod kątem dostosowania ich do zmienionych warunków opadowych.

W związku przewidywanym ociepleniem klimatu, dużego znaczenia nabierze problem oddziaływania wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych. Ze względu na możliwość występowania okresów o podwyższonej temperaturze powietrza, należy rozważyć konieczność nowelizacji rozporządzenia w sprawie okresowych ograniczeń oraz zakazu ruchu niektórych rodzajów pojazdów po drogach. Mogą ulec zmianie terminy rozpoczynania sezonu utrzymania zimowego zarówno dróg, jak i szlaków kolejowych.

W odniesieniu do wiatru prognozy nie przewidują większych zmian w zakresie wartości średnich, za to dużą dynamikę zmian i możliwość występowania wartości ekstremalnych. Zwiększenie gwałtowności porywów wiatru może obniżyć bezpieczeństwo konstrukcji obiektów budowlanych. Problem wiatru dotyczy przede wszystkim budowli wysokich (mostów wiszących i podwieszonych, wiaduktów, estakad, urządzeń przeładunkowych oraz wież kontrolnych).

3.3. Zasoby gleb

Priorytetami w dziedzinie ochrony gleb województwa są: ochrona gleb wysokich klas bonitacyjnych, zapobieganie procesom erozyjnym i nadmiernemu zakwaszeniu gleb, wspieranie dobrych praktyk rolniczych oraz rekultywacja obszarów zdegradowanych.

Projekt Planu MOF OW szczególną uwagę zwraca na ochronę gleb wysokich klas bonitacyjnych, które stanowią ważny zasób produkcyjny. Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz.U. 2017 poz.1161, z późn. zm.) przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze dokonuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Grunty rolne stanowiące użytki rolne klas I–III podlegają ochronie przed wyłączeniem z użytkowania rolniczego, a ich przeznaczenie na cele nierolnicze wymaga uzyskania zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi. Wyłączenie z produkcji rolniczej w przypadku użytków rolnych wytworzonych z gleb pochodzenia mineralnego i organicznego, zaliczonych do klas I, II, III, IIIa, IIIb, oraz użytków rolnych klas IV, IVa, IVb, V i VI wytworzonych z gleb pochodzenia organicznego może nastąpić po wydaniu przez starostę decyzji zezwalającej na takie wyłączenie.

Właściciel gruntów stanowiących użytki rolne i gruntów zrekultywowanych na cele rolne jest zobowiązany do przeciwdziałania degradacji gleb, w tym szczególnie erozji i ruchom masowym ziemi. Dla gruntów położonych na obszarach ograniczonego użytkowania, wokół zakładów przemysłowych, konieczne jest opracowanie na koszt zakładu planu gospodarowania na tych gruntach.

Ważnym zagrożeniem gleb na obszarze województwa jest erozja. Założone w *projekcie Planu MOF OW* przeciwdziałanie tym procesom wiąże się z koniecznością: stosowania odpowiednich zabiegów agrotechnicznych np. płodozmianów przeciwerozyjnych z dużym udziałem upraw wieloletnich, trwale wiążących glebę, stosowanie upraw poprzeczno-stokowych oraz tarasowania terenu. Niezbędne jest również kierunkowanie lub rozpraszanie

powstających po opadach cieków wodnych oraz przeznaczenie części obszaru w bezpośrednim sąsiedztwie krawędzi erozyjnej na zadrzewienia lub zakrzewienia. Ekologicznie uzasadnionym sposobem zapobiegania erozji jest także zalesianie. W związku z powyższym obszary zagrożone erozją zostały wskazane w *projekcie Planu MOF OW* jako tereny z dużymi preferencjami zalesieniowymi.

Dużym problemem występującym w województwie świętokrzyskim jest również zakwaszenie gleb. *Projekt Planu MOF OW* w celu przeciwdziałania temu zjawisku zakłada wapnowanie. Zabiegi te wpływają również pozytywnie na żyzność gleb i zwiększenie jej własności produkcyjnych, a także są efektywnym sposobem ograniczania skutków zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi.

Źródłem zanieczyszczenia gleb może być nieumiejętne nawożenie i stosowanie środków ochrony roślin (nadmierne nawożenie, nie przestrzeganie okresów karencji i in.). *Projekt Planu MOF OW* przewiduje dostosowanie poziomów nawożenia do zasobności gleb i potrzeb uprawianych roślin oraz ograniczenie do niezbędnego minimum ich stosowania. Równie istotne będzie preferowanie zasad rolnictwa zrównoważonego i wdrażanie „Kodeksu dobrej praktyki rolniczej”, który zawiera praktyczne rady jak zmniejszyć ryzyko zanieczyszczenia środowiska wskutek działalności rolniczej, a także podnoszenie świadomości ekologicznej ludności mieszkającej na wsi.

Realizacja ustaleń *projektu Planu MOF OW* będzie związana ze zmniejszeniem powierzchni terenów użytkowanych obecnie rolniczo lub zalesionych dla potrzeb zabudowy mieszkaniowej, usługowej, rozbudowy układu drogowego i in. Powstanie nowych terenów zainwestowanych spowoduje wzrost ilości wytwarzanych ścieków, które w przypadku braku kompleksowego rozwiązania gospodarki wodno-ściekowej mogą być odprowadzane do środowiska wodno-gruntowego i powodować jego zanieczyszczenie. W związku z powyższym *projekt Planu MOF OW* wprowadza jako jedną z głównych zasad w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i do gruntu. Szczególną uwagę należy także zwrócić na sprawność i szczelność systemów kanalizacyjnych w kontekście zabezpieczenia przed ewentualnymi przeciekami do gleby.

Oddziaływanie planowanych inwestycji drogowych i kolejowych na gleby może potencjalnie wystąpić w miejscach, gdzie inwestycje te wykraczają poza obszar istniejących obiektów komunikacyjnych. Dotyczy to w szczególności budowy nowych odcinków dróg i linii kolejowych, gdyż będą one realizowane na terenach o naturalnym ukształtowaniu terenu oraz o naturalnej warstwie glebowej. W czasie budowy nastąpi zniszczenie warstwy roślinnej, zmieni się charakter użytkowania gruntów (ewentualne wylesienia i odrolnienia), zostanie usunięta warstwa gleby i zmienią się warunki hydrologiczne. Może również wystąpić konieczność odwodnienia terenu budowy.

W przypadku remontów i modernizacji istniejących obiektów mamy do czynienia z dość ograniczoną ingerencją w powierzchnię ziemi. Jest to związane z prowadzeniem prac budowlanych (w tym ziemnych) przede wszystkim w obrębie istniejących pasów drogowych i linii kolejowych, a więc na terenach już wcześniej przekształconych geomorfologicznie, przez co nie przewiduje się dalszego przekształcania struktur, czy też form naturalnych. W obszarze istniejących korytarzy drogowych i kolejowych występują przeważnie gleby silnie przekształcone, a miejscami również zanieczyszczone, co zmniejsza ostateczny skutek antropopresji. Pozytywnym aspektem modernizacji linii kolejowych może być m.in. wymiana podtorza dzięki czemu izolacyjność warstwy gruntu ulegnie znacznej poprawie.

Realizacja inwestycji drogowych oraz przewidywane nasilenie ruchu pojazdów przyczynią się do wzrostu emisji spalin do powietrza atmosferycznego, które z kolei wraz z opadami mogą przenikać do gleb. Dotyczy to szczególnie podwyższonych zawartości metali ciężkich. Ponadto należy się spodziewać podwyższenia udziału zanieczyszczeń powstających

w wyniku zimowego utrzymania dróg, które również będą przenikać do środowiska wodno-gruntowego. Zagrożenie takie nie występuje w przypadku transportu kolejowego.

Ewentualne pogorszenie się składu fizykochemicznego wierzchniej warstwy gruntu, zarówno w przypadku dróg jak i linii kolejowych, może wystąpić w wyniku niekontrolowanych wycieków niebezpiecznych substancji w sytuacjach awaryjnych. Może wtedy dojść do miejscowego skażenia środowiska gruntowo-wodnego.

Planowana w projekcie Planu MOF OW budowa lotniska może wpłynąć na środowisko glebowe. W trakcie realizacji inwestycji należy odpowiednio zabezpieczyć zaplecze budowy, tak aby nie doszło do zanieczyszczenia powierzchni ziemi substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z pojazdów mechanicznych, magazynowania olejów, smarów i innych materiałów niezbędnych do bieżącej eksploatacji i konserwacji sprzętu.

Na etapie eksploatacji obiektu, mogą wystąpić zagrożenia potencjalnego zanieczyszczenia gleb w miejscach serwisowania i tankowania samolotów. Tereny te należy projektować z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska, zwłaszcza biorąc pod uwagę zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego przed potencjalnymi wyciekami produktów ropopochodnych. Ponadto do skażenia środowiska gruntowego mogą przyczynić się także gazy emitowane przez silniki samolotowe, które rozprzestrzeniają się w powietrzu, a następnie opadają na powierzchnię gruntu. Praktycznie niemożliwe jest zapobieganie osiadaniu na powierzchni gruntu zanieczyszczeń emitowanych przez silniki samolotowe i z tego względu należy mieć na uwadze, że będą one wpływać na stan środowiska w rejonie inwestycji. Zanieczyszczenia te rozprzestrzeniają się na duże odległości, niemniej ich stężenia w miejscach emisji pozostają niskie.

Oddziaływaniem na powierzchnię ziemi charakteryzować się będzie także wzmożony ruch samochodowy związany z rozbudową układu komunikacyjnego. Wiąże się to z opadaniem na powierzchnię ziemi zanieczyszczeń emitowanych przez silniki oraz spłukiwaniem soli i innych substancji z jezdni w okresie zimowym.

Zagrożeniem, które może się wiązać lokalnie ze wzrostem zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego jest składowanie odpadów. Szczególnie dotyczy to składowisk, które nie posiadają odpowiedniego uszczelnienia oraz systemu zbierania i odprowadzania odcieków. Najbardziej zagrożone są składowiska położone na obszarach zalewowych. Ich zalanie może bowiem doprowadzić do rozmycia składowiska oraz skażenia wód i gleby. *Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego*, który został uwzględniony w *projekcie Planu MOF OW*, zakłada dostosowanie do przepisów składowisk nie spełniających wymogów prawnych lub ich zamykanie i rekultywację.

Dewastacja i degradacja gleb może również nastąpić w wyniku eksploatacji surowców mineralnych. Sam proces wydobycia w niewielkim stopniu zmienia skład chemiczny gleb. Przekształcenie stanu gleb należy więc rozpatrywać głównie w kategoriach zmniejszenia obszaru pokrywy glebowej. Z reguły dewastacja ogranicza się do zdjęcia warstwy gleby, przed rozpoczęciem wydobycia i ewentualnego wykorzystania zgromadzonego nadkładu przy późniejszej rekultywacji. Faktem jest jednak, że zwłaszcza w rejonach koncentracji wydobycia, są to znaczne powierzchnie.

Projekt Planu MOF OW dużą wagę przywiązuje do rekultywacji obszarów zdegradowanych w wyniku działalności człowieka. Założono ograniczenie niekorzystnych skutków eksploatacji złóż surowców mineralnych poprzez ich właściwą rekultywację, która powinna być prowadzona równolegle lub zaraz po zakończeniu wydobycia oraz odpowiednie zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych.

3.4. Powierzchnia ziemi i krajobraz

Krajobraz jest częścią środowiska i jako taki podlega ochronie. Przez walory krajobrazowe rozumiemy: wartości ekologiczne, estetyczne lub kulturowe obszaru oraz związaną z nim rzeźbę terenu oraz twory i składniki przyrody, ukształtowane przez siły przyrody lub działalność człowieka. Ochrona krajobrazu to wszelka działalność zapewniająca ochronę, utrzymanie lub restytucję naturalnych i kulturowych walorów określonego środowiska geograficznego. Jest ona realizowana m.in. poprzez uwzględnianie wymagań ochrony krajobrazu w dokumentach strategicznych państwa, programach ochrony środowiska, rożnego typu koncepcjach i dokumentach planistycznych.

Najbardziej dostrzegalne przekształcenia krajobrazu zachodzą w wyniku odkrywkowej eksploatacji surowców mineralnych. W wyniku wieloletniego wydobycia powstają głębokie, kilkupoziomowe, czasem rozległe zagłębienia, które zastępują istniejące wcześniej wzniesienia. Dotyczy to głównie eksploatacji surowców węglanowych. Obszary takie charakteryzują się urozmaiconą rzeźbą terenu, gdzie obok powstałych głębokich niecek pojawiają się hałdy i zwałowiska zbudowane z osadów stanowiących nadkład złoża oraz surowca nie przydatnego w produkcji. Niejednokrotnie materiał ten jest przewidziany do wykorzystania przy rekultywacji już wyeksploatowanego złoża, lecz do czasu zakończenia wydobycia, hałdy stanowią wyraźnie zaznaczające się w krajobrazie sztuczne formy. W nielicznych przypadkach podejmowano próby eksploatacji surowca z wcześniej nagromadzonych hałd. Zarówno hałdy, jak i już nieczynne, lecz nie poddane planowej rekultywacji stare wyrobiska, ulegają z czasem samorekultywacji dzięki spontanicznej sukcesji roślinności.

Inną formą zagospodarowania nieczynnych kamieniołomów jest rekultywacja wodna. Niewątpliwie jest to znaczne przekształcenie istniejącej przed eksploatacją powierzchni terenu. Odporne na wietrzenie surowce węglanowe, piaskowce kwarcytowe i gipsy, tworzące pasma wzniesień, stanowiły i stanowią od wielu lat obiekt eksploatacji. Po wyczerpaniu złoża, rekultywacja wodna zamieniła wyrobiska w często atrakcyjne krajobrazowo zbiorniki wodne (np. Biesak, „fiord” w Wiśniówce). Wyjątkowym przypadkiem zmiany powierzchni terenu w wyniku wydobycia, lecz w konsekwencji ubogacającymi rejon, jest nieczynny kamieniołom wapieni — Kadzielnia. Szereg nieczynnych kopalni zostało objętych prawną ochroną przyrody i są wykorzystywane obecnie do celów turystycznych lub naukowo-dydaktycznych. Mimo, że ich powstanie przyczyniło się do zdeformowania rzeźby terenu, należy jednak upatrywać korzyści w możliwości wykorzystania odsłonięć najstarszych skał i ciekawych form tektonicznych.

W trosce o zachowanie walorów krajobrazowych *projekt Planu MOF OW* przyjmuje strategiczną zasadę nie tworzenia nowych obszarów koncentracji wydobycia i przeróbki poza już istniejącymi. Nie wyklucza to podjęcia eksploatacji pojedynczych złóż, pod warunkiem, że eksploatacja ta nie spowoduje istotnych zagrożeń środowiskowych i będzie ona uzasadniona względami gospodarczymi. Jednocześnie zakłada się rekultywację obszarów zdegradowanych w wyniku wydobycia surowców mineralnych oraz odpowiednie zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych. Rekultywacja powinna być prowadzona równolegle lub zaraz po zakończeniu wydobycia.

Innym źródłem zmian w krajobrazie będą zmiany w dotychczasowym sposobie użytkowania terenów. Wzrost powierzchni terenów zainwestowanych, głównie przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i usługową odbywa się najczęściej kosztem zieleni miejskiej lub gruntów pozostających w użytkowaniu rolniczym i lasów. W strefach podmiejskich zachodzą procesy intensywnego, chaotycznego rozpraszania zabudowy w otwartym dotychczas krajobrazie. Plan przyjmuje zasadę preferencji regeneracji zabudowy nad zajmowaniem nowych obszarów, która oznacza intensyfikację procesów urbanizacyjnych na obszarach już zagospodarowanych, tak aby ograniczyć ekspansję zabudowy na nowe tereny.

Przyjęto również zasadę przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy co ma zapobiegać rozpraszaniu zadań inwestycyjnych i przyczyniać się do efektywnego wykorzystania przestrzeni już zurbanizowanej. Należy więc dążyć do rozwoju zabudowy w ramach już istniejącego zainwestowania terenu (dogęszczanie istniejących terenów zainwestowanych), ograniczając jednocześnie do minimum zawłaszczanie pod nową zabudowę terenów otwartych, biologicznie czynnych i gruntów o wysokiej wartości produkcyjnej. W sposób szczególny przed ekspansją zabudowy powinny być chronione tereny o wysokich walorach przyrodniczych, w tym: korytarze ekologiczne, obrzeża zbiorników wodnych, najcenniejsze panoramy krajobrazowe i in.

Realizacja nowych obiektów komunikacyjnych również będzie miała wpływ na krajobraz. Wiąże się to z pojawieniem się w przestrzeni nowych obiektów kubaturowych i infrastrukturalnych, zmianą ukształtowania terenu, a także wyburzeniem istniejących obiektów oraz usunięciem drzew i krzewów. Większość zmian w krajobrazie będzie miała charakter stały. Wpływ dróg i kolei na krajobraz jest rożny w zależności od typu otoczenia w jakim są zlokalizowane. Najbardziej intensywne oddziaływania są identyfikowane na obszarach naturalnych, otwartych (na terenach pól, łąk), atrakcyjnych pod względem krajobrazowym i kulturowym. Natomiast mniejsze oddziaływania infrastruktury komunikacyjnej są zauważalne na obszarach miejskich, w lasach, gdy trasy przebiegają w wykopach.

Największe oddziaływanie na krajobraz będzie związane z realizacja dróg ekspresowych, gdyż są one wyposażone w rozległą infrastrukturę towarzyszącą (MOP-y, węzły, drogi serwisowe, obwody utrzymania itd.), w związku z powyższym wymagają większej zajętości terenu. Ze względu na swoją formę np. wiadukty, nasypy i węzły mogą stanowić decydującą dominantę w krajobrazie.

W przypadku modernizacji lub odtworzenia istniejącej infrastruktury zmiany w krajobrazie nie będą istotne. Działania związane z remontami i modernizacją istniejącej infrastruktury drogowej i kolejowej dotyczą: poprawy obecnych warunków ograniczających przepustowość i płynność ruchu, poprawy niszczejącej nawierzchni drogowej, modernizacji torowisk i in. Odbywać się będą na istniejących obiektach, które funkcjonują już od wielu lat w środowisku i stały się integralnym elementem krajobrazu, determinującym w pewnym stopniu strukturę użytkowania terenów, przez które przebiegają oraz naturalny rozwój pasm osadniczych. W związku z tym oddziaływanie tych inwestycji na krajobraz i powierzchnię terenu będzie występować przede wszystkim na etapie budowy i związane będzie z okresowym utworzeniem zaplecza budowy oraz zajmowaniem terenu na potrzeby składowania materiałów budowlanych. W fazie eksploatacji obiektów zmiany w krajobrazie mogą dotyczyć jedynie poszerzenia istniejącego pasa drogowego. Może to się również wiązać z usunięciem roślinności oraz z budową ekranów akustycznych, co może mieć lokalnie negatywny wpływ na krajobraz. W niektórych przypadkach modernizacja może mieć pozytywny wpływ, gdy prowadzi ona do wymiany tych elementów infrastruktury, które są mocno wyeksploatowane, co z kolei pozytywnie wpływa na ich estetykę.

Realizacja nowych odcinków dróg i kolei, będzie się wiązała z zajęciem terenów dotychczas użytkowanych rolniczo lub zajętych przez kompleksy leśne. Inwestycje te związane będą więc z trwałym przekształceniem krajobrazu i powierzchni ziemi, ewentualną wycinką roślinności i zajęciem tych terenów przez nowe obiekty infrastrukturalne. Funkcjonowanie nowych obiektów w lokalnym krajobrazie, w którym tego typu obiektów antropogenicznych wcześniej nie było, prowadzi do negatywnego obniżenia walorów widokowych. Wpływ tych inwestycji na walory krajobrazu będzie uzależniony od rodzaju krajobrazu, zakresu planowanych inwestycji oraz sąsiadującego zagospodarowania. Nowym elementem w krajobrazie mogą być również montowane przy drogach ekrany akustyczne oraz te fragmenty

dróg, które przechodzą przez rzeki (konieczność budowy mostów). Budowa nowych odcinków dróg oraz nowych odcinków linii kolejowych wpłynie także na większą fragmentację tj. przestrzeń będzie przedzielona liniowymi strukturami powodując powstanie płatów przestrzeni o mniejszej powierzchni.

Jednym z oddziaływań pozytywnych dróg i kolei na krajobraz jest możliwość obserwacji otaczającego środowiska. W przypadku wyniesienia drogi lub linii kolejowej ponad powierzchnię terenu umożliwia to podziwianie krajobrazu z wcześniej nie możliwej do obserwacji perspektywy. Zachowanie osi widokowej daje również możliwość wyznaczenia punktów widokowych w pobliżu drogi. Można z nich obserwować np. znajdujące się z pobliżu zabytki, panoramy miast i wiosek, pejzaże, doliny rzeczne, atrakcyjne otwarcia krajobrazowe.

Realizacja planowanego lotniska wraz z potencjalna strefa gospodarczą spowoduje duże przekształcenie powierzchni ziemi. Zajdzie konieczność przemieszczania mas ziemnych i skalnych w celu niwelacji terenu pod zakładane obiekty. Po zrealizowaniu przedmiotowej inwestycji w krajobrazie pojawią się całkiem nowe elementy m.in.: terminal, pas startowy, drogi kołowania, budynki, hangary, parkingi oraz sieć drogowa zapewniające dogodne skomunikowanie lotniska.

Należy podkreślić, że odbiór wizualny nowych obiektów jest subiektywny i zależy od osobistych preferencji i odczuć estetycznych oceniającego. Może również zmieniać się w czasie (w zależności od pory roku, na co wpływa przede wszystkim pokrycie drzew i krzewów liśćmi). Zależy on nie tylko od indywidualnych odczuć estetycznych osób obserwujących dany krajobraz, ale także od celu, w jakim przebywają na danym terenie. Inaczej odbierają krajobraz osoby zamieszkałe na danym obszarze, inaczej osoby przebywające na danym terenie czasowo w celach turystycznych, czy też osoby przebywające w miejscu pracy itp.

Zmiany w krajobrazie spowoduje również założone w projekcie „Planu …” zwiększenie lesistości. Obszarami rekomendowanymi do rozwoju zalesień są:

- obszary cenne przyrodniczo i krajobrazowo podlegające ochronie, *do zwiększania lesistości preferowane są szczególnie obszary chronionego krajobrazu mające aktualnie lesistość poniżej 30%* (z uwagi na fakt, że głównym walorem podlegającym ochronie na tych obszarach jest krajobraz, na etapie sporządzania studiów gminnych należałoby przeanalizować i wskazać tereny predysponowane do zalesień z uwzględnieniem aspektów ochrony krajobrazu) *oraz tereny lądowych korytarzy ekologicznych*;
- powiększanie istniejących kompleksów leśnych do wielkości progowych pozwalających na istnienie leśnych połączeń ekologicznych *(strefa buforowa zabezpieczająca gatunki leśne przed wpływem z zewnątrz wynosić powinna min. 100 m, w związku z powyższym dolesienia należy koncentrować przy istniejących lasach, zaś lasy położone blisko siebie należy łączyć i poprawiać ich kształt, małe kompleksy leśne, jeśli nie mogą być powiększone, należy włączać w system zadrzewień śródpolnych, tworząc korytarze pomiędzy większymi kompleksami);*
- obszary erozji gleb (*zwłaszcza o spadkach pow. 10%);*
- tereny ochrony Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (*rekomendowana lesistość GZWP — ok. 30%);*
- nieużytki (*w województwie ca 23 tys. ha*) oraz grunty klasy VI i VIz.

Należy jednak dodać, że wprowadzanie nowych zalesień na obszarach szczególnie atrakcyjnych krajobrazowo (np. w strefach ochrony punktów widokowych, w strefach ekspozycji krajobrazowej) powinno być poprzedzone analizą ich wpływu na walory krajobrazowe.

Zgodnie z projektem *„Planu …”* zarówno kompleksy leśne jak i elementy różnicujące krajobraz na terenach rolnych (zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne i przywodne, oczka wodne, wyspy leśne, skarpy i in.) podlegają szczególnej ochronie. Ponadto ochronie podlegają

również zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne i przywodne pełniące różnorodne funkcje (biocenotyczne, krajobrazowe, przeciwerozyjne, ochronne). Zakłada się również istotne zwiększenie ich powierzchni w krajobrazie rolniczym.

Do zmian w krajobrazie przyczynia się również budowa zbiorników wodnych. W niektórych przypadkach realizacja tych inwestycji może przyczynić się do podniesienia walorów krajobrazowych. Istotnym warunkiem jest jednak dostosowanie lokalizacji i wielkości akwenu do warunków lokalnych oraz zachowanie lub wprowadzenie zbiorowisk roślinnych właściwych dla strefy brzegowej. Niewłaściwa lokalizacja zbiornika, bądź niedostosowanie parametrów obiektu do lokalnych uwarunkowań przyrodniczych, mogą prowadzić do zniszczenia istniejących form geomorfologicznych i ich pokrywy roślinnej, a tym samym walorów krajobrazowych terenu.

Elementami negatywnie oddziałującymi na krajobraz są niewątpliwie napowietrzne linie elektroenergetyczne, które powinny być w miarę możliwości sukcesywnie kablowane, obiekty telefonii komórkowej, słupy transformatorowe, elektrownie wiatrowe i fotowoltaiczne. Przy realizacji nowych liniowych elementów infrastruktury technicznej może również miejscami nastąpić wycinka lasów, co spowoduje zmniejszenie walorów krajobrazowych.

Projekt Planu MOF OW nakłada ograniczenia dotyczące lokalizacji obiektów OZE. Określono bowiem ogólne zasady rozmieszczenia tego rodzaju obiektów. Ponadto zgodnie z zapisami *projektu Planu MOF OW* wykluczono możliwość lokalizacji farm fotowoltaicznych na obszarach parków narodowych i rezerwatów przyrody, terenów szczególnego zagrożenia powodzią, w strefie 50 m od stopy wałów przeciwpowodziowych oraz na obszarach udokumentowanych złóż surowców mineralnych. Na obszarach Natura 2000 lokalizacja takich inwestycji powinna być uzależniona od stwierdzenia braku znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony tych obszarów. W przypadku farm fotowoltaicznych będących przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko ich lokalizacja jest także wykluczona w strefach ochrony uzdrowisk i na obszarach parków kulturowych oraz zespołów i obiektów zabytkowych (dotyczy tylko przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko). Ograniczenie w lokalizowaniu farm fotowoltaicznych stwarzają gleby klas I–III. Lokalizacja farm fotowoltaicznych na terenach odznaczających się dużą bioróżnorodnością powinna uwzględniać zachowanie drożności korytarzy ekologicznych.

3.5. Różnorodność biologiczna

Za jeden z głównych celów w dziedzinie ochrony środowiska w *projekcie Planu MOF OW* została uznana: *„ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej MOF OW”*. Polityka samorządu województwa w tym zakresie będzie więc nakierowana na ochronę bioróżnorodności z jednoczesnym umożliwieniem zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego całego regionu.

Wszystkie zmiany zachodzące w środowisku, w tym również zmiany związane z zagospodarowaniem przestrzennym, mogą się odbić niekorzystnie na zbiorowiskach roślinnych oraz zasiedlających je zwierzętach. Przyczyny zagrożenia poszczególnych gatunków są często wypadkową działania wielu czynników antropogenicznych i naturalnych zjawisk przyrodniczych. Czynnikami destrukcyjnymi o dużym zasięgu są zanieczyszczenia przemysłowe i chemizacja środowiska naturalnego. Do grupy czynników o zasięgu lokalnym należy likwidacja konkretnych siedlisk lub ich zagrożenie w wyniku realizacji inwestycji (np.: budowa dróg, zbiorników wodnych, obiektów przemysłowych, składowisk odpadów, rozwój osiedli mieszkaniowych, eksploatacja surowców mineralnych).

Ważnym wskaźnikiem przeobrażeń roślinności są zmiany w składzie gatunkowym i strukturze zbiorowisk. Ogólnie można stwierdzić, że ustępują gatunki o specyficznych wymaganiach ekologicznych (stenotypowe) na korzyść gatunków o szerokiej skali tolerancji

środowiskowej (eurytypowe). Gatunki endemiczne (o małych zasięgach występowania) są zastępowane przez gatunki kosmopolityczne. Do zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych wkraczają antropofity. W konsekwencji tych zjawisk ubożeje różnorodność gatunkowa, następuje upodabnianie się zbiorowisk i ustępują gatunki rzadkie. Zmiany struktury zbiorowisk polegają na jej uproszczeniu przez redukcję niektórych elementów i ujednolicenie wiekowe. Intensywność tych procesów jest uzależniona m.in. od nasilenia antropopresji. Najbardziej narażone na niekorzystne oddziaływania są następujące grupy gatunków:

- gatunki siedlisk wodnych i siedlisk podmokłych zagrożone m.in. zanieczyszczeniem wód, regulacją cieków, melioracjami, rabunkową, nielegalną eksploatacją torfu;
- gatunki kserotermiczne zagrożone sukcesją uruchamianą w wyniku zaprzestania tradycyjnego pasterskiego sposobu ich użytkowania oraz nieprzemyślanymi zalesieniami;
- agrocenozy związane z tradycyjnymi, ekstensywnymi metodami upraw rolnych (ustępują w związku z intensyfikacją rolnictwa);
- gatunki charakterystyczne dla lasów liściastych eliminowane w związku z przebudową drzewostanów i preferowaniem w gospodarce leśnej gatunków iglastych.

Ochrona bioróżnorodności zostanie osiągnięta w pierwszym rzędzie poprzez zapewnienie skutecznej ochrony walorów przyrodniczych obszarów i obiektów chronionych, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz innymi aktami prawnymi na podstawie których obszary te i obiekty zostały utworzone. *Projekt Planu MOF OW* proponuje ponadto objęcie ochroną prawną najcenniejszych przyrodniczo obszarów i obiektów, dotychczas niechronionych (np.: powiększenie Świętokrzyskiego Parku Narodowego w kierunku zachodnim od Bukowej Góry i Klonowa po linie kolejową Kielce — Warszawa i południowa granicę rolno-leśną kompleksu otaczającego Klonów). Planowana jest również korekta granic obszaru Natura 2000 Dolina Bobrzy.

Równie ważne będą działania związane z zakończeniem tworzenia obszarów wchodzących w skład europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Na obszarze MOF OW znajduje się fragment 1 obszaru specjalnej ochrony OSO „Dolina Nidy” oraz 15 specjalnych obszarów ochrony SOO (w całości lub w części). Są to: „Dolina Białej Nidy”, „Dolina Czarnej Nidy”, „Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie”, „Ostoja Sobkowsko-Korytnicka”, „Ostoja Stawiany”, „Ostoja Szaniecko-Solecka”, „Dolina Warkocza”, „Lasy Cisowsko-Orłowińskie”, „Łysogóry”, „Przełom Lubrzanki”, „Dolina Bobrzy”, „Ostoja Wierzejska”, „Lasy Suchedniowskie”, „Ostoja Barcza” i „SOO Dolina Krasnej”). Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody po zatwierdzeniu przez KE wszystkich obszarów siedliskowych minister właściwy do spraw środowiska ma 6 lat na wyznaczenie tych obszarów stosownym rozporządzeniem. Obecnie trwa proces wydawania stosownych rozporządzeń.

Ochronie bioróżnorodności sprzyjać również będzie opracowanie i zatwierdzenie brakujących planów ochrony dla Świętokrzyskiego Parku Narodowego, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody, planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, a także kontynuowanie opracowywania inwentaryzacji przyrodniczych gmin województwa. Brak tych dokumentów w dużej mierze ogranicza możliwość prowadzenia skutecznych działań ochronnych na tych obszarach.

Sposób zagospodarowania terenu oraz różnorodne formy jego użytkowania w sposób istotny wpływają na jego bioróżnorodność. Zmiany zachodzące w zbiorowiskach idą w kierunku coraz większej ich antropogenizacji, zwłaszcza w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych i rolnych. Na obszarze województwa obserwuje się szereg zmian w zbiorowiskach roślinnych, z których najczęstsze to: kurczenie i ustępowanie naturalnych zbiorowisk, zmniejszanie się zasięgu występowania gatunków rodzimych, wkraczanie gatunków obcych oraz powstawanie i ciągłe rozszerzanie się zasięgów zbiorowisk antropogenicznych.

Największe przeobrażenia szaty roślinnej i świata zwierząt, zachodzą na terenach zurbanizowanych i przemysłowych oraz w ich sąsiedztwie. Obszary te należą bowiem do najbardziej przekształconych środowisk. Występowanie i zróżnicowanie miejskich populacji flory i fauny jest uzależnione od istnienia względnie zwartych kompleksów zieleni miejskiej i stopnia ich powiązania. Dlatego ważne jest zachowanie odpowiedniej powierzchni terenów biologicznie czynnych i ochrona powiązań pomiędzy nimi.

Istotne zagrożenie stanowi coraz większa presja budownictwa i przeznaczanie nowych terenów pod funkcję osadniczą. W strefach podmiejskich zachodzą procesy intensywnego, chaotycznego rozpraszania zabudowy w otwartym dotychczas krajobrazie oraz przeznaczanie terenów rolnych i leśnych na cele zabudowy mieszkaniowej (przestrzenna eksplozja miast). Powoduje to stałe kurczenie się zbiorowisk leśnych i terenów otwartych.

Założony w *projekcie Planu MOF OW* rozwój funkcji metropolitalnych Kielc i wzmocnienie „tkanki” miejskiej ośrodków istniejących będzie się wiązało ze zwiększeniem presji na środowisko (m.in.: wzrost zużycia wody i ilości odprowadzanych ścieków do wód, wzrost zanieczyszczeń powietrza, ilości wytwarzanych odpadów, narastanie konfliktów przestrzennych). Rozwój przestrzenny miast połączony z równoległym napływem ludności z terenów wiejskich pociągnie za sobą wzrost potrzeb na tereny budowlane. Dotychczasowa praktyka wskazuje, że odbywa się to najczęściej kosztem zieleni miejskiej, gruntów rolniczych i leśnych oraz obszarów o dużych walorach przyrodniczo-krajobrazowych. Należy więc dążyć do rozwoju zabudowy w ramach już istniejącego zainwestowania terenu (dogęszczanie istniejących terenów zainwestowanych), ograniczając jednocześnie do minimum zawłaszczanie pod nową zabudowę terenów otwartych, biologicznie czynnych i gruntów o wysokiej wartości produkcyjnej.

Istniejące budynki, a w szczególności ich stropodachy, stanowią ważne siedliska chronionych w Polsce gatunków ptaków i nietoperzy. Przy pracach modernizacyjnych należy więc uwzględnić wymogi ochrony tych gatunków. Przed przystąpieniem do remontu elewacji budynku, należy wykonać inwentaryzację przyrodniczą, która określi ewentualne siedliska ptaków i nietoperzy. Jeśli budynek planowany do remontu jest siedliskiem tych gatunków, wymagane będzie (w zależności od rodzaju czynności i reżimu ochronnego gatunku) uzyskanie stosownego zezwolenia na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków chronionych. Podczas remontu takiego budynku konieczne jest dostosowanie czasu i sposobu prowadzenia prac do wymagań ochronnych, wynikających z biologii tych gatunków. Jeśli nie ma pewności, czy w miejscu zaplanowanych prac znajdują się miejsca lęgowe, prace te powinny być wykonywane od 16 października do końca lutego.

Szereg miast usytuowanych jest w bezpośrednim sąsiedztwie kompleksów leśnych, które są w związku z tym zdecydowanie bardziej narażone na penetrację turystyczną. Wiąże się to z: intensywnym rozwojem zabudowy, korzystaniem z transportu indywidualnego podczas wyjazdów turystycznych, niepokojeniem zwierząt, hałasowaniem i zaśmiecaniem.

Projekt Planu MOF OW zakłada zahamowanie żywiołowego procesu rozlewania się osadnictwa (zwłaszcza na obszarach podmiejskich) m.in. poprzez: kanalizowanie procesu żywiołowej urbanizacji, preferencje dla uzupełniania zabudowy na obszarach istniejącego zainwestowania, otwieranie nowych terenów inwestycyjnych tylko w przypadku uzasadnionych potrzeb, skuteczną ochronę obszarów miast o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych oraz minimalizację konfliktów na styku przestrzeń zurbanizowana i środowisko przyrodnicze (ze szczególnym uwzględnieniem lasów i dolin rzecznych). W sposób szczególny przed żywiołową urbanizacją powinny być chronione tereny o wysokich walorach przyrodniczych, w tym korytarze ekologiczne i najcenniejsze panoramy krajobrazowe. W celu niwelowania negatywnych zjawisk przestrzennych związanych z suburbanizacją konieczne jest również stosowanie efektywnych instrumentów planowania przestrzennego.

W związku z postępującą urbanizacją, a także wzrostem powierzchni terenów przemysłowych wzrasta również powierzchnia nieużytków i gruntów zdegradowanych, które są zajmowane przez roślinność ruderalną. Zbiorowiska takie tworzą gatunki o szerokiej skali tolerancji ekologicznej (eurytypowe) z dominacją antropofitów. Mogą one rozwijać się nawet na siedliskach silnie przekształconych i skażonych. Wykazują znaczne tendencje do rozprzestrzeniania się. Pojawiają się jako zbiorowiska pionierskie i opanowują: pobocza dróg, śmietniki, gruzowiska, hałdy, kamieniołomy, nasypy kolejowe i in.

Zjawiskom intensywnej urbanizacji i rozwoju przemysłu towarzyszy często szybkie gęstnienie sieci dróg i rozbudowa układu komunikacyjnego, co pozostaje nie bez wpływu na bioróżnorodność tych terenów. Realizacja nowych odcinków dróg, a także innych liniowych elementów infrastruktury technicznej, będzie się wiązała z zajęciem terenów rolnych lub leśnych (wycinanie lasów), odznaczających się często dużymi walorami przyrodniczymi.

Powstają korytarze transportowe, które naruszają ciągłość systemów przyrodniczych. Stanowią one bariery ekologiczne, które utrudniają, lub wręcz uniemożliwiają, przemieszczanie się gatunków w obrębie systemu. Inwestycje liniowe fragmentują siedliska, przyczyniając się do powstawania izolowanych „wysp ekologicznych”. Wiąże się to z: istotnym zmniejszeniem powierzchni ekosystemów i skurczeniem się terenów życia fauny, a co za tym idzie spadkiem liczby występujących na tych terenach gatunków oraz utratą miejsc korzystnych do rozrodu, bytowania i żerowania. Łatwiejszy dostęp komunikacyjny skutkuje również wzrostem penetracji naturalnych siedlisk. Negatywne skutki istnienia tras komunikacyjnych są szczególnie uciążliwe dla przyrody ożywionej. Mogą spowodować zniszczenie lokalnych centrów bioróżnorodności oraz związanych z tymi siedliskami gatunków. Przerywanie ciągłości korytarzy ekologicznych powinno być ograniczone do minimum, a w przypadkach, gdy nie da się tego uniknąć należy wprowadzić kompensację przyrodniczą umożliwiającą funkcjonowanie systemów przyrodniczych w oparciu o inne przyrodniczo cenne tereny.

W miarę możliwości przy ustalaniu ostatecznego przebiegu planowanych w *projekcie Planu MOF OW* inwestycji komunikacyjnych należy unikać przechodzenia przez najcenniejsze przyrodniczo obszary (w tym obszary Natura 2000). Trzeba jednak dodać, że możliwości zmian przebiegu planowanych tras są ograniczone. Jest to podyktowane stopniem zurbanizowania przestrzeni województwa i koniecznością obsłużenia komunikacyjnego tych terenów oraz znacznym stopniem rozbudowania systemu obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000, w związku z czym istnieją ograniczone możliwości uniknięcia kolizji z tymi obszarami.

Modernizacje dróg i kolei odbywają się na istniejących już obiektach, w związku z tym nie zachodzi konieczność zajęcia nowych terenów pod inwestycje. Efekt barierowy już istnieje a świat zwierzęcy jest przyzwyczajony już do istniejącego pasa ruchu. W wyniku modernizacji (np. realizacji różnego rodzaju przejść i przepustów dla zwierząt) oddziaływanie izolacyjne liniowych elementów infrastruktury komunikacyjnej może ulec zmniejszeniu.

Bezpośrednim zagrożeniem dla zwierząt jest również w fazie eksploatacji obiektów komunikacyjnych sam ruch samochodowy i kolejowy, zwłaszcza w miejscach, gdzie szlaki komunikacyjne przecinają ich naturalne trasy migracji prowadzące do żerowisk, zimowisk, miejsc godów i in. Jadące samochody i pociągi powodują zabijanie zwierząt. Drogi, szczególnie drogi szybkiego ruchu, stanowią najpoważniejsze ograniczenie migracji zwierząt, ze względu na obecność ogrodzeń, które całkowicie uniemożliwiają wędrówki zwierząt. W tym przypadku spada jednak do minimum ryzyko bezpośrednich kolizji. Linie kolejowe stanowią mniejsze ograniczenie dla migracji zwierząt, gdyż nie są ogrodzone i charakteryzują się mniejszym natężeniem ruchu. Wzdłuż linii kolejowych istnieją szerokie pasy bezleśne, pozbawione często wysokiej roślinności, co w pewnym stopniu zniechęca zwierzęta do ich przekraczania i tym samym stanowi pewną barierę. Ze względu na mniejsze natężenie ruchu i słabszą penetrację przez ludzi oddziaływanie linii kolejowych jest znacznie mniejsze niż dróg.

Drogi o natężonym ruchu pojazdów stanowią równocześnie pasma wzmożonego rozwoju gospodarczego. Najczęściej w ich pobliżu są lokalizowane różnego rodzaju obiekty gospodarcze i usługowe oraz rozwija się zabudowa mieszkaniowa. Ruch na drogach ma też wpływ na wzrost poziomu zanieczyszczenia powietrza i gleb w ich sąsiedztwie. Wywoła to zmiany w zbiorowiskach roślinnych i populacjach zwierząt. Konsekwencją tego będzie ustępowanie gatunków o mniejszej tolerancji środowiskowej i wchodzenie taksonów o większej odporności. Ważnym zagadnieniem jest więc uwzględnienie kumulacji negatywnych oddziaływań tych tras i obiektów położonych w ich pobliżu oraz podjęcie stosownych działań przeciwdziałających i minimalizujących zagrożenia środowiskowe.

Oddziaływanie dróg i kolei jako barier ekologicznych zależy w znacznym stopniu od: natężenia ruchu, konstrukcji obiektów infrastrukturalnych oraz ich lokalizacji. Czynnikiem modyfikującym siłę oddziaływania w przypadku dróg jest również struktura ruchu (duży udział tranzytowego ruchu samochodów ciężarowych znacznie zwiększa efekt barierowy oraz śmiertelność zwierząt na drogach). Nie wszystkie grupy zwierząt są jednakowo wrażliwe na oddziaływanie barier ekologicznych. Najbardziej wrażliwe są zwierzęta wymagające dużych przestrzeni życiowych oraz odbywające dalekie migracje. W celu unikania kolizji ze zwierzętami i zmniejszenia ich śmiertelności stosuje się m.in.: grodzenie dróg szybkiego ruchu, elementy odblaskowe oraz odstraszacze zwierząt wzdłuż linii kolejowych. Jednak metody te (zwłaszcza grodzenie), pomimo, że mogą zmniejszyć śmiertelność zwierząt, powodują pogłębianie efektu barierowego.

Przeciwdziałanie tym negatywnym zjawiskom może nastąpić m.in. poprzez założone w *projekcie Planu MOF OW* udrażnianie korytarzy ekologicznych, likwidację lub minimalizację oddziaływania barier ekologicznych oraz przeciwdziałanie nadmiernemu mnożeniu barier ekologicznych dzięki skupianiu liniowych elementów infrastruktury technicznej w korytarzach infrastrukturalnych oraz tworzenie wzdłuż nich obudowy biologicznej.

Skutecznym sposobem przywracania łączności w korytarzach ekologicznych jest budowa różnego rodzaju przejść dla zwierząt(tunele, mosty, przepusty, kładki itp.), które ułatwiają migracje zwierząt w poprzek korytarzy transportowych. Przejścia dla zwierząt powinny być zlokalizowane w pierwszej kolejności na wszystkich drogach, na których przewiduje się zabezpieczenie w postaci ogrodzeń, na drogach i liniach kolejowych wyposażonych w inne konstrukcje uniemożliwiające przechodzenie zwierząt (np. betonowe rowy) oraz budowanych na wysokich nasypach. Zagęszczenie przejść powinno być dostosowane do rangi przyrodniczej obszaru. Największa ich liczba powinna być lokalizowana: w obrębie korytarzy ekologicznych, na obszarach chronionych oraz na terenach leśnych.

Duży ruch samochodowy ma również wpływ na wzrost poziomu zanieczyszczenia powietrza i środowiska gruntowo-wodnego w sąsiedztwie dróg. Może wywołać to zmiany w zbiorowiskach roślinnych i populacjach zwierząt występujących w bezpośrednim sąsiedztwie trasy komunikacyjnej. Konsekwencją tego będzie ustępowanie gatunków o mniejszej tolerancji środowiskowej i wchodzenie taksonów o większej odporności. Ważnym zagadnieniem jest więc uwzględnienie kumulacji negatywnych oddziaływań tych tras i obiektów położonych w ich pobliżu oraz podjęcie stosownych działań przeciwdziałających i minimalizujących zagrożenia środowiskowe.

Planowana budowa portu lotniczego w Obicach wraz z potencjalna strefą gospodarczą również może mieć wpływ na bioróżnorodność. Oddziaływanie na ekosystemy dotyczy nie tylko samego portu lotniczego, ale również powiązanych z nim obiektów towarzyszących (np. drogi dojazdowe, zabudowania, obiekty logistyczne, przemysłowo-usługowe i in.). Zachodzi ono w 2 etapach: w fazie budowy i eksploatacji. W obu powstają odmienne problemy oddziaływania na środowisko. W pierwszym, wiążą się one ze zmianą sposobu użytkowania, przekształceniem powierzchni terenu i usunięciem istniejącej szaty roślinnej. Może to

spowodować bezpowrotne naruszenie istniejących warunków środowiskowych, zmianę charakteru siedliska lub jego całkowitą likwidację. Groźnym dla dzikich zwierząt procesem jest również degradacja siedlisk. Może ona wynikać z zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego brudnymi wodami opadowymi, spływającymi z płyty lotniska lub zaburzenia stosunków hydrologicznych. Jednym ze sposobów ograniczenia tych uciążliwości jest odpowiednia lokalizacja lotniska i odpowiednie zagospodarowanie terenu w jego sąsiedztwie. Niezbędne jest również wprowadzenie odpowiednich zabezpieczeń w celu zabezpieczenia środowiska naturalnego przed emisjami zanieczyszczeniami.

Innym typem zagrożenia, właściwym dla fazy eksploatacji lotniska jest wzrost antropopresji. Najpoważniejsze jej źródła to: wzrost pieszej penetracji siedlisk przez ludzi oraz nasilenie presji transportu samochodowego. Pierwsze ze źródeł może wpływać dwojako: zarówno na siedliska (zadeptywanie) jak i na faunę (płoszenie). Drugie źródło oddziaływuje w szczególności na faunę, w tym szczególnie na zwierzęta migrujące.

Obecność ptaków i ssaków w strefie lotnisk lub na polu naziemnego ruchu lotniczego może stanowić również zagrożenie dla statków powietrznych i może być źródłem potencjalnych negatywnych skutków dla środowiska naturalnego, które będą wynikiem ewentualnych awarii lub katastrof statków powietrznych w wyniku zderzenia ze zwierzętami. Dla zapewnienia bezpieczeństwa operacji lotniczych prowadzone są niezbędne działania (m.in. grodzenie, monitorowanie oraz odstraszanie dzikiej zwierzyny, w tym płoszenie ptactwa). Na terenach portów lotniczych może funkcjonować również automatyczny system odstraszania ptactwa, który do swojego zasilania może wykorzystywać energię słoneczną. Często wykorzystywane są również ptaki drapieżne. Stosowane metody nie powinny być szkodliwe dla ptaków i zwierzyny zamieszkującej okolice lotnisk. W porozumieniu z właścicielami gruntów w sąsiedztwie lotniska należałoby wprowadzić zmiany w użytkowaniu gruntów sąsiadujących z lotniskiem. Zmiany takie mogłyby polegać na ograniczeniu uprawy ziemiopłodów, w tym zwłaszcza roślin atrakcyjnych dla ptaków i innych zwierząt.

W „*Raporcie oddziaływania na środowisko…*”, jaki został wykonany dla tego lotniska, sporządzono ocenę wpływu inwestycji na lęgowe gatunki chronione w ramach OSO „Dolina Nidy” w strefie przelotu samolotów, oceny wpływu inwestycji na poszczególne strefy doliny Nidy i jej całości oraz oceny kwalifikacyjnej wpływu na obszar Natura 2000 z uwzględnieniem potencjalnych działań minimalizujących. W wyniku tej analizy wpływ na lęgowe gatunki chronione w ramach OSO (30 gatunków) oceniono w skali 7 stopniowej, przy czym faktyczny zakres oddziaływania mieści się w zakresie od *„brak wpływu”* do *„wpływ o małym znaczeniu”* przy 4 gatunkach (bocian biały, błotniak stawowy, derkacz, gęsiorek).

Przy ocenie wpływu inwestycji na poszczególne strefy doliny Nidy oraz jako systemu tworzącego integralną całość ustalono brak wpływu na kluczowe dla ochrony ptaków miejsca. Inwestycja nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na bieg środkowy i dolny rzeki Nidy. W przypadku jednej cennej ostoi ptaków w górnym biegu, jaką są stawy w Korytnicy wykonano zabieg minimalizujący negatywne oddziaływanie, który polegał jak wspomniano powyżej na zmianie orientacji pasa startowego, tak by trasa przelotu samolotów nie miała bezpośredniego wpływu na awifaunę. Zaznaczono przy tym, że Górna Nida, przez którą planowana jest trasa przelotu samolotów nie jest miejscem kluczowym z punktu widzenia koncentracji odpoczywających w trakcie wędrówki ptaków wodno-błotnych. Ponadto, w porównaniu do lat 90-tych odnotowano trwałe obniżenie się znaczenia stawów Korytnicy pod tym względem.

W kwestii oceny kwalifikacyjnej wpływu lotniska na obszar Natura 2000 z uwzględnieniem potencjalnych działań minimalizujących ustalono, że nie zachodzi bezpośredni wpływ inwestycji na obszar chroniony. Wpływ następuje w formie dwóch potencjalnych oddziaływań: w postaci zderzeń samolotów z ptakami oraz na fragmencie obszaru w postaci hałasu. Niemniej oddziaływanie nie powoduje ingerencji w siedliska

przyrodnicze obszaru, ponieważ przebiega na odcinku w skali doliny Nidy mało atrakcyjnym dla ptaków, na wystarczająco dużych wysokościach i posiada dopuszczalne charakterystyki hałasu, ponadto jest krótkotrwałe.

Należy jednak podkreślić, że w chwili obecnej rozważana jest opcja całkowitej rezygnacji z realizacji tej inwestycji.

Zagrożenie dla bioróżnorodności stanowią również napowietrzne linie przesyłowe energii elektrycznej. Degradują one krajobraz i są pułapką dla zwierząt latających. Ich istnienie związane jest także z powstawaniem niekorzystnie oddziałujących na organizmy żywe pól elektromagnetycznych.

Negatywnie na bioróżnorodność mogą również oddziaływać obiekty energetyki odnawialnej, w tym zwłaszcza elektrownie wiatrowe i fotowoltaiczne. Negatywne oddziaływanie wiatraków na ptaki i nietoperze związane jest przede wszystkim z: możliwością śmiertelnych zderzeń z elementami wiatraków, utratą lub fragmentacją siedlisk lęgowych, żerowisk i miejsc wypoczynku oraz tworzeniem efektu bariery dla gatunków migrujących sezonowo lub okresowo. Farmy fotowoltaiczne przyczyniają się do powstawania tzw. „efektów olśnienia”, czyli chwilowego oślepienia. Przy dość znacznych prędkościach lotu ptaków nie można wykluczyć, że nawet kilkusekundowe oślepienie może spowodować trudności w rozpoznawaniu i ominięciu przeszkody na trasie lotu. Dotyczyć to może zarówno gatunków migrujących zatrzymujących się w okolicy planowanej farmy fotowoltaicznej jak i ptaków lęgowych. Ponadto obiekty takie mogą negatywnie oddziaływać na ptaki z uwagi na mylenie przez nie błyszczących powierzchni z lustrem wody.

Dlatego niezwykle ważna jest odpowiednia lokalizacja takich obiektów (z dala od cennych siedlisk przyrodniczych oraz miejsc występowania, żerowania i gniazdowania chronionych gatunków lub korytarzy ich migracyjnych). Ewentualny negatywny wpływ związany z refleksami świetlnymi i oślepianiem ptactwa, a także „efekt lustra wody” może zostać wyeliminowany poprzez zastosowanie antyrefleksyjnych powłok pokrywających panele fotowoltaiczne. Skuteczność takich rozwiązań powinien ocenić ornitologiczny monitoring. Negatywne oddziaływanie takich inwestycji występuje również na etapie ich realizacji. Dlatego niezwykle ważne jest w tym wypadku ustalenie odpowiednich terminów ich realizacji w celu ochrony zwierząt występujących na tym terenie w okresach ich rozrodu i migracji.

Należy podkreślić, że *projekt Planu MOF OW* nakłada ograniczenia dotyczące lokalizacji obiektów OZE. Określono bowiem ogólne zasady rozmieszczenia obiektów OZE. Zasady lokalizacji elektrowni wiatrowych reguluje ustawa o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (można je lokalizować w odległości większej lub równiej 10-cio krotności ich wysokości od budynków mieszkalnych, form ochrony przyrody: parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych i obszarów Natura 2000 oraz leśnych kompleksów promocyjnych).

Ponadto zgodnie z zapisami *projektu Planu MOF OW* wykluczono możliwość lokalizacji farm fotowoltaicznych i biogazowni na obszarach parków narodowych i rezerwatów przyrody, terenów szczególnego zagrożenia powodzią, w strefie 50 m od stopy wałów przeciwpowodziowych oraz na obszarach udokumentowanych złóż surowców mineralnych. Na obszarach Natura 2000 lokalizacja takich inwestycji powinna być uzależniona od stwierdzenia braku znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony tych obszarów. Lokalizacja takich obiektów jest także wykluczona w strefach ochrony uzdrowisk i na obszarach parków kulturowych oraz zespołów i obiektów zabytkowych (dotyczy tylko farm fotowoltaicznych będących przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko). Ograniczeniem w lokalizowaniu farm fotowoltaicznych i biogazowni stwarzają gleby klas I–III. Lokalizacja farm fotowoltaicznych na terenach odznaczających się dużą bioróżnorodnością powinna uwzględniać zachowanie drożności korytarzy ekologicznych.

Biogazownie powinny być lokalizowane w odległości pow. 300 m od zabudowań mieszkalnych, z uwzględnieniem występowania przeważających kierunków wiatrów.

Elektrownie wodne zgodnie z zapisami *projektu Planu MOF OW* nie mogą być lokalizowane na obszarach parków narodowych i rezerwatów przyrody, a na obszarach natura 2000 ich lokalizacja powinna być uzależniona od stwierdzenia braku znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony tych obszarów. Energetyka wodna powinna być rozwijana w oparciu o budowę małych elektrowni wodnych, z wykorzystaniem istniejących urządzeń piętrzących oraz ze szczególnym zwróceniem uwagi na drożność cieków wodnych jako korytarzy migracyjnych zwierząt wodnych.

Oddziaływanie przemysłu na różnorodność biologiczną związane jest przede wszystkim z różnego typu emisjami zanieczyszczeń do środowiska (także hałasu). Najpoważniejszy wpływ mają działy związane z: produkcją energii cieplnej, elektrycznej, dystrybucją ropy i gazu, a także przemysł spożywczy.

Polityka przestrzenna przy tworzeniu kompleksowych ofert terenów inwestycyjnych powinna być tak prowadzona, żeby podmioty gospodarcze, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko były skupiane w pobliżu siebie. W ten sposób zasięg ich negatywnego oddziaływania będzie mniejszy niż w przypadku rozproszenia inwestycji na dużej przestrzeni. Tereny inwestycyjne powinny być kompleksowo wyposażone we wszystkie media. Przy planowaniu rozmieszczania obiektów produkcyjnych należy w sposób maksymalny uwzględnić wymogi ochrony środowiska i zadbać o to, żeby skala narażenia ludności na negatywne oddziaływania była jak najmniejsza (np. poprzez stosowanie zieleni izolacyjnej i ekranów akustycznych).

W zakładach przemysłowych powinny być preferowane technologie o niskim poziomie szkodliwości dla środowiska. Należy wdrażać systemy zarządzania środowiskowego oraz nowoczesne, przyjazne środowisku rozwiązania techniczne zapewniające mniejszą energochłonność i wodochłonność produkcji, powodujące zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów i minimalizację wielkości emisji zanieczyszczeń do środowiska. Jeżeli pomimo zastosowanych dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie są dotrzymywane standardy jakości środowiska w otoczeniu zakładu lub innego obiektu to należy utworzyć dla nich obszar ograniczonego użytkowania. W obszarze tym będą obowiązywały pewne ograniczenia dotyczące m.in.: przeznaczenia i sposobów korzystania z terenu oraz określonych wymagań technicznych dotyczących budynków.

Odrębną gałęzią przemysłu, która w sposób istotny oddziaływuje na środowisko, jest wydobycie surowców mineralnych, zwłaszcza metodą odkrywkową, która dominuje w województwie. W efekcie tego rodzaju działań powstają tereny zmienione pod względem ekologicznej struktury, ulegają zmianie fizyczne i chemiczne warunki środowiska oraz następuje zanik żyjących tam gatunków. W związku z tym niezbędne jest, założone w *projekcie Planu MOF OW*, ograniczenie niekorzystnych skutków eksploatacji złóż i podjęcie próby przywrócenia utraconych wartości przyrodniczych m.in. poprzez właściwą rekultywację i odpowiednie zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych.

Na obszarach wiejskich tradycyjny, ekstensywny model gospodarki rolnej sprzyja ich wysokiej różnorodności biologicznej i krajobrazowej. Związane to jest m.in. z dużym rozdrobnieniem gruntów, obecnością wśród ekosystemów rolniczych stosunkowo wielu refugiów (np. zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, oczka wodne, torfowiska), ekstensywną gospodarką i niskim stopniem degradacji gleb oraz uprawą tradycyjnych odmian roślin i hodowlą tradycyjnych ras zwierząt. Dzięki tym czynnikom tereny rolnicze wielu rejonów Polski charakteryzują się nadal większą różnorodnością niż w innych krajach Europy.

Półnaturalne ekosystemy (łąki, pastwiska, murawy i in.) powstały i są utrzymywane dzięki gospodarce człowieka. Są one często siedliskami cennych gatunków. Po zaniechaniu tradycyjnych form gospodarki rolnej układy te podlegają sukcesji wtórnej, co powoduje regres wielu biocenoz i zastępowanie ich innymi, z reguły mniej cennymi. W sposób szczególny dotyczy to muraw kserotermicznych, na których jeszcze do niedawna prowadzony był wypas zwierząt gospodarskich i ich wykaszanie. Zaprzestanie prowadzenia tych działań powoduje gromadzenie się nieusuwanej materii organicznej, a w konsekwencji zmiany warunków edaficznych, zaniku rzadkich gatunków i stopniowego zarastanie krzewami i drzewami wskutek naturalnej sukcesji zbiorowisk zaroślowych. Z drugiej strony intensywna gospodarka rolna również zagraża tego typu siedliskom. Są one bowiem często zamieniane na pola uprawne, a występujące na nich rzadkie gatunki roślin są stopniowo wypierane.

Intensyfikacja metod gospodarki rolnej, stosowanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin powoduje regres fauny i flory z ekosystemów uprawowych i zmniejszanie się ich bioróżnorodności. Do regresu tego przyczynia się również: stosowanie uproszczonego płodozmianu, niestosowanie międzyplonów i odłogowania oraz eliminowanie chwastów (np. wskutek stosowania ulepszonych metod oczyszczania materiału siewnego).

Wynikiem intensywnej gospodarki rolnej jest także uproszczenie struktury krajobrazu rolniczego (m.in. na skutek scalania gruntów i likwidowania miedz). Zaczynają zanikać elementy różnicujące krajobraz: zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, wyspy leśne, oczka wodne, skarpy, torfowiska, zagłębienia bezodpływowe i in. Oprócz funkcji krajobrazowych ww. ekosystemy pełnią również ważne funkcje biocenotyczne, glebochronne i wodochronne oraz stanowią „pułapkę” dla składników pokarmowych migrujących z agroekosystemów.

Podstawowym narzędziem, służącym przywróceniu i wzmocnieniu funkcji ekologicznych na terenach rolnych o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych będzie ujęty w *projekcie Planu MOF OW* program rolno-środowiskowy realizowany w wytypowanych strefach bezpośrednio przez użytkowników gruntów. Głównym jego celem będzie promocja tradycyjnych systemów produkcji rolniczej przyjaznych środowisku oraz zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk półnaturalnych i zasobów genetycznych. Istotnym celem programu jest także utrzymanie i odtwarzanie elementów krajobrazu rolniczego o znaczeniu ochronnym i kulturowym oraz podniesienie świadomości ekologicznej wśród społeczności wiejskiej. Osiągnięciu tych zamierzeń służyć będą płatne pakiety działań środowiskowych, realizowane przez rolników na terenie własnych gospodarstw.

Równie istotne dla ekologizacji rolnictwa w regionie będzie preferowanie zasad rolnictwa zrównoważonego oraz „Kodeksu dobrych praktyk rolniczych”. Wiązać się to będzie także z: rozwojem rolnictwa ekologicznego, utrzymaniem ekstensywnego użytkowania pastwisk i łąk, ochroną istniejących i wprowadzaniem nowych zadrzewień i zakrzewień oraz zachowaniem lokalnych, tradycyjnych odmian roślin i ras zwierząt.

Szczególnie wrażliwe na zmiany zachodzące w środowisku są ekosystemy związane z wodami i obszarami podmokłymi. Zagrożenia bioróżnorodności wód powierzchniowych są związane przede wszystkim z rozwojem cywilizacyjnym. Wynikają z nadmiernej eksploatacji zasobów przyrodniczych, chemizacji środowiska, zanieczyszczeń atmosfery i różnych przedsięwzięć wodno-gospodarczych.

Jednym z najważniejszych zagrożeń dla tego typu biotopów jest zanieczyszczenie wód substancjami toksycznymi oraz ich przyspieszona eutrofizacja wywołana spływem biogenów ze zlewni w ilościach uniemożliwiających samooczyszczanie się rzek i cieków. Powoduje to zmiany składu gatunkowego, a w skrajnych sytuacjach prowadzi nawet do wyginięcia całych populacji. Źródłami tych zanieczyszczeń są: obszary zabudowane z nieuporządkowaną gospodarką wodno-ściekowej, przemysł, zagospodarowanie turystyczne, rolnictwo i źle prowadzona gospodarka leśna.

Przeciwdziałać tym zjawiskom będzie założone w *projekcie Planu MOF OW* porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, na które składać się będzie m.in.: dalsza realizacja systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków na terenach o skoncentrowanej zabudowie, realizacja indywidualnych rozwiązań odprowadzania ścieków na obszarach o rozproszonej zabudowie, budowa kanalizacji deszczowej, budowa i modernizacja oczyszczalni i podczyszczalni ścieków przemysłowych, likwidacja nielegalnych zrzutów ścieków, zapobieganie spływom obszarowym z pól.

Specyficznym rodzajem ścieków są wody podgrzane, odprowadzane z elektrociepłowni i elektrowni, które w sposób istotny mogą zmienić warunki termiczne siedlisk związanych z wodami, co prowadzi często do zmian składu gatunkowego biocenoz i przyspiesza tempo zachodzących w ekosystemach procesów biologicznych. Ścieki takie powinny być najpierw kierowane do otwartych kanałów i zbiorników przyzakładowych, w których nastąpi stopniowe obniżanie się ich temperatury.

Duży wpływ na bioróżnorodność siedlisk hydrogenicznych mają wszelkie działania związane ze zmianą stosunków wodnych. W wyniku takich działań znacznym zmianom uległa m.in. roślinność torfowisk, bagien, podmokłych łąk, lasów łęgowych. Siedliska te, jako nieprzydatne rolniczo nieużytki, były stopniowo meliorowane, osuszane i zamieniane na użytki rolne. Spowodowało to zmiany warunków siedliskowych całych biotopów. Zniszczono w ten sposób bezpowrotnie wiele takich obszarów w regionie. Melioracjom poddano również większość łąk wilgotnych. Po osuszeniu tereny te były zalesiane lub użytkowane rolniczo (jako wielokośne łąki świeże), co wiązało się z ich przeorywaniem i nawożeniem. Doprowadziło to do całkowitego przeobrażenia struktury i składu florystycznego łąk.

Regulacja koryt rzecznych, likwidacja naturalnych meandrów, rozlewisk i starorzeczy zmienia w sposób zasadniczy topografię dna rzek i charakterystykę prędkości przepływu, co w konsekwencji zmienia warunki bytowania flory i fauny. Inne zabiegi jak np. usuwanie drzew i krzewów na brzegach powoduje ich rozmywanie i wzrost stopnia nasłonecznienia, co może doprowadzić w konsekwencji do zmiany termiki wód. Jeżeli regulacji rzek towarzyszy porządkowanie terenów zalewowych (np. likwidacja zadrzewień i zakrzewień przywodnych), niekorzystny wpływ na bioróżnorodność tych obszarów będzie jeszcze większy. Zjawiska te w połączeniu z zabudową dolin rzecznych i zanieczyszczeniem wód powierzchniowych doprowadziły do zniszczenia cennych siedlisk roślinności wodnej i przywodnej, a w konsekwencji do zaniku wielu gatunków zwierząt związanych z tymi siedliskami. Wtórne zbiorowiska rozwijające się w dolinach rzecznych i przy zbiornikach wodnych pochodzenia antropogenicznego mają postać zubożałą i pozbawione są wielu rzadkich gatunków.

Dużym zagrożeniem dla wodnych zwierząt migrujących jest także przegradzanie koryt rzecznych urządzeniami piętrzącymi. Uniemożliwia to migrację większości organizmów wodnych. Dotyczy to w szczególności wszystkich gatunków ryb, które migrują w ciągu roku w obrębie dorzecza. Poprzez odcięcie dostępu do tarlisk i miejsc rozwoju narybku, odpowiednich żerowisk, czy też miejsc zimowania, często uniemożliwiają zamknięcie pełnego cyklu życiowego, co w skrajnych wypadkach prowadzi do wymarcia populacji. Działaniami minimalizującymi te negatywne oddziaływania jest budowa przepławek oraz prowadzenie prac poza okresem tarła ryb i migracji płazów.

W związku z powyższym niezwykle ważne są działania określone w *projekcie Planu MOF OW*, takie jak: renaturyzacja zdegradowanych dolin rzecznych i naturalnych zbiorników retencyjnych (bagna, torfowiska, oczka wodne i in.), pozostawianie w stanie naturalnym nieuregulowanych odcinków rzek, szczególnie tych, których funkcje przyrodnicze nie uległy dewastacji oraz ochrona obudowy biologicznej cieków i zbiorników wodnych. Ewentualne prowadzenie regulacji cieków musi się odbywać głównie metodami biologicznymi z ograniczeniem prostowania i skracania ich biegu.

Energetyka wodna powinna być rozwijana w oparciu o budowę małych elektrowni wodnych, z wykorzystaniem już istniejących urządzeń piętrzących oraz ze szczególnym zwróceniem uwagi na drożność cieków wodnych jako korytarzy migracyjnych zwierząt wodnych. Elektrownie wodne zgodnie z zapisami *projektu Planu MOF OW* nie mogą być lokalizowane na obszarach parków narodowych i rezerwatów przyrody, a na obszarach Natura 2000 ich lokalizacja powinna być uzależniona od stwierdzenia braku znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony tych obszarów.

Zachowanie bioróżnorodności obszarów leśnych związane jest głównie z prowadzeniem *trwale zrównoważonej gospodarki leśnej*, która została uznana w *projekcie Planu MOF OW* za główne kryterium polityki przestrzennej w zagospodarowaniu lasów w regionie. Zgodnie z ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 6, z późn. zm.) jest ona rozumiana jako działalność zmierzająca do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i w tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produkcyjności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów.

Za główny cel wojewódzkiej polityki leśnej w *projekcie Planu MOF OW* uznano godzenie różnorodnych funkcji, jakie pełnią lasy przy zachowaniu trwałości i ciągłości użytkowania zasobów leśnych oraz skutecznej ochrony najcenniejszych kompleksów, w tym pełniących funkcje ochronne. Podstawą działań w zagospodarowaniu lasów powinno być racjonalne użytkowanie zasobów leśnych poprzez właściwe kształtowanie struktury wiekowej i gatunkowej, z zachowaniem ich różnorodności biologicznej. Największe znaczenie będą miały działania związane z: ochroną najwartościowszych przyrodniczo kompleksów leśnych, przebudową drzewostanów w celu uzyskania zgodności siedlisk i zbiorowisk, zwiększaniem odporności na szkodniki i emisje przemysłowe. Zagospodarowanie lasów na cele nieleśne może być dokonywane tylko w uzasadnionych przypadkach, przy braku innych rozwiązań przestrzennych. Bioróżnorodność lasów powinna być systematycznie powiększana na poziomie gatunkowym i ekosystemowym poprzez wprowadzanie gatunków rodzimych i przebudowę monokultur.

Projekt Planu MOF OW zakłada zwiększenie lesistości MOF OW. Obszarami rekomendowanymi do rozwoju zalesień są:

- obszary cenne przyrodniczo i krajobrazowo podlegające ochronie, *do zwiększania lesistości preferowane są szczególnie obszary chronionego krajobrazu mające aktualnie lesistość poniżej 30%* (z uwagi na fakt, że głównym walorem podlegającym ochronie na tych obszarach jest krajobraz, na etapie sporządzania studiów gminnych należałoby przeanalizować i wskazać tereny predysponowane do zalesień z uwzględnieniem aspektów ochrony krajobrazu) *oraz tereny lądowych korytarzy ekologicznych*;
- powiększanie istniejących kompleksów leśnych do wielkości progowych pozwalających na istnienie leśnych połączeń ekologicznych *(strefa buforowa zabezpieczająca gatunki leśne przed wpływem z zewnątrz wynosić powinna min. 100 m, w związku z powyższym dolesienia należy koncentrować przy istniejących lasach, zaś lasy położone blisko siebie należy łączyć i poprawiać ich kształt, małe kompleksy leśne, jeśli nie mogą być powiększone, należy włączać w system zadrzewień śródpolnych, tworząc korytarze pomiędzy większymi kompleksami);*
- obszary erozji gleb (*zwłaszcza o spadkach pow. 10%);*
- tereny ochrony Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (*rekomendowana lesistość GZWP — ok. 30%);*
- nieużytki oraz grunty klasy VI i VIz.

Należy jednak dodać, że wprowadzanie nowych zalesień na obszarach szczególnie atrakcyjnych krajobrazowo (np. w strefach ochrony punktów widokowych, w strefach ochrony ekspozycji) powinno być poprzedzone analizą ich wpływu na walory krajobrazowe.

Zgodnie z *projektem Planu MOF OW* zarówno kompleksy leśne jak i elementy różnicujące krajobraz na terenach rolnych (zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne i przywodne, oczka wodne, wyspy leśne, skarpy i in.) podlegają szczególnej ochronie. Ponadto ochronie podlegają również zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne i przywodne pełniące różnorodne funkcje (biocenotyczne, krajobrazowe, przeciwerozyjne, ochronne). Zakłada się również istotne zwiększenie ich powierzchni w krajobrazie rolniczym.

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz.U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późn. zm.) grunty leśne podlegają ochronie przed przeznaczaniem ich na cele nieleśne. Zmian takich można dokonać jedynie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, po uzyskaniu zgody ministra właściwego ds. środowiska (dla gruntów leśnych stanowiących własność skarbu państwa) lub marszałka województwa po uzyskaniu opinii izby rolniczej (dla pozostałych gruntów leśnych). Organem właściwym do wydawania decyzji zezwalającej na wyłączenie gruntów leśnych z produkcji (bez względu na formę własności) jest dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych. Wyjątek stanowią obszary parków narodowych, dla których taką decyzję wydaje dyrektor parku.

Duży wpływ na bioróżnorodność będą mieć przyjęte w *projekcie Planu MOF OW* działania związane z rozwojem turystyki, które są przeważnie lokalizowane na obszarach posiadających duże walory przyrodniczo-krajobrazowe i kulturowe. Decydujące znaczenie będzie mieć tu zwiększenie natężenia ruchu turystycznego i związany z nim wzrost ilości obiektów bazy turystyczno-hotelowej. Należy podkreślić konieczność rozwoju tego sektora usług w sposób jak najbardziej proekologiczny, z uwzględnieniem naturalnej chłonności środowiska przyrodniczego. Nadmierny rozwój ruchu turystycznego może w konsekwencji prowadzić do przekroczenia pojemności turystycznej środowiska oraz do wystąpienia zagrożeń z tym związanych. Szczególne zagrożenie występuje na obszarach cennych przyrodniczo i chronionych prawnie, które są najbardziej atrakcyjne turystycznie, a tym samym są najbardziej narażone na nadmierną penetrację turystyczną. Powinny być one sukcesywnie wyposażane w małą infrastrukturę turystyczną i komunalną, służącą cywilizowaniu i kanalizowaniu ruchu turystycznego.

Promocja turystyczna województwa przyczyni się niewątpliwie do wzrostu ruchu turystycznego w regionie, co może spowodować wzrost zagrożenia dla środowiska naturalnego, o ile rozwój tego sektora usług nie będzie następował w sposób proekologiczny.

Rozwój turystyki powinien mieć generalnie korzystny wpływ na środowisko obszarów wiejskich, które są szczególnie predysponowane do aktywizacji agro- i ekoturystyki. Podstawowym czynnikiem, który może spowodować zainteresowanie tą formą wypoczynku jest współwystępowanie obok siebie walorów przyrodniczo-krajobrazowych, klimatycznych i atrakcji historyczno-kulturowych. Rozwój tych form turystyki będzie uzależniony od zachowania tych walorów, utrzymania stanu równowagi ekologicznej i powiązań przyrodniczych w środowisku.

Niekorzystny wpływ na środowisko mogą mieć produkty turystyczne, których realizacja powoduje konflikt z walorami środowiska naturalnego i może prowadzić do jego degradacji, szczególnie na obszarach chronionych prawnie. Budowa infrastruktury turystycznej na obszarach o najwyższych wartościach przyrodniczych, decydujących o równowadze ekologicznej i odporności środowiska niesie za sobą poważne niebezpieczeństwo związane przede wszystkim z degradacją: powierzchni ziemi, szaty roślinnej, wód powierzchniowych i podziemnych. Dlatego niezwykle ważna jest jednoczesna budowa urządzeń towarzyszących

infrastrukturze turystyczno-sportowej, które będą zabezpieczały środowisko naturalne przed jego dewastacją (m.in. urządzenia gospodarki wodno-ściekowej, proekologiczne systemy ogrzewania).

Założona w *projekcie Planu MOF OW* w części dotyczącej rozwoju turystyki budowa zbiorników wodnych przeznaczonych na cele rekreacyjne (bez wskazania konkretnych lokalizacji) oraz odpowiednie zagospodarowanie zbiorników już istniejących może się wiązać z negatywnym oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze. Ujemnie oddziaływanie będzie się wiązać z pobytem zwiększonej liczby ludzi oraz użytkowaniem przez nich pojazdów mechanicznych. W celu wyeliminowania bądź ograniczenia negatywnych oddziaływań, takich jak: niekontrolowany dopływ ścieków z ośrodków wypoczynkowych, zanieczyszczenie paliwami płynnymi, hałas i zaśmiecanie samego zbiornika, jak i terenów przyległych, niezbędne jest opracowanie i egzekwowanie odpowiednich zasad zagospodarowania terenów nadbrzeżnych, w tym zwłaszcza wprowadzenie ochrony obrzeży zbiorników przed ekspansją zabudowy mieszkaniowej i letniskowej.

3.6. Oddziaływania akustyczne

Jednym z czynników ujemnie wpływających na środowisko naturalne i człowieka jest hałas. Głównym źródłem takich uciążliwości jest hałas komunikacyjny kształtowany w większości przez hałas drogowy, który ze względu na powszechność charakteryzuje się dużym zasięgiem oddziaływania. O wielkości hałasu drogowego decydują: hałas pojazdów (dźwięk generowany w związku z poruszaniem się pojazdu i hałas powstający na styku opony z nawierzchnią) i ich stan techniczny, natężenie ruchu, struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich w całkowitym strumieniu), rodzaj i stan nawierzchni, prędkość pojazdów, płynność ruchu. Pozostałe źródła hałasu komunikacyjnego stanowią tabor kolejowy oraz działalność lotnisk.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez: utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Jednak ograniczenie hałasu do poziomów nieprzekraczających wartości dopuszczalnych jest niestety niezwykle trudnym i często niemożliwym do zrealizowania zadaniem.

W zasięgu jego ponadnormatywnych oddziaływań hałasu mogą się znaleźć zarówno budynki mieszkalne, szkoły i inne obiekty położone wzdłuż arterii komunikacyjnych, jak również tereny w sąsiedztwie zakładów przemysłowych, tereny wypoczynkowo-lecznicze, czy też tereny rekreacyjne poza miastem. Dopuszczalne poziomy hałasu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. z 2014 r., poz. 112). Zgodnie z tym rozporządzeniem dopuszczalny poziom hałasu w środowisku jest ściśle związany z funkcją urbanistyczną terenu i zróżnicowaniem dla poszczególnych grup źródeł hałasu.

Tabela nr 6. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne.

	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi i linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 h	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 h	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia po sobie następującym	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast pow. 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Tabela nr 7. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne.

	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
		L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 h	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 h	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 h	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8h
1.	Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali, domów opieki społecznej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	55	45	45	40
2.	Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe Tereny w strefie śródmiejskiej miast pow. 100 tys. mieszkańców	60	50	50	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Zarządzający drogą, linią kolejową i lotniskiem jest zobowiązany do prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii wprowadzanych w związku z eksploatacją tych obiektów. Wymagania w tym zakresie określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. 2011 nr 140 poz. 824). Zgodnie z tym rozporządzeniem ciągłe pomiary hałasu prowadzi się dla:

- lotnisk, na których ma miejsce ponad 50 tys. łącznie startów, lądowań i przelotów statków powietrznych w roku kalendarzowym;
- dla lotnisk, na których ma miejsce łącznie ponad 10 tys. startów, lądowań i przelotów statków powietrznych w roku kalendarzowym, położonych na terenie aglomeracji lub mających trasy dolotu i odlotu nad obszarami aglomeracji.

Okresowe pomiary hałasu prowadzi się dla:

- dróg publicznych o średniorocznym natężeniu ruchu pow. 3 mln pojazdów lub o procentowym udziale pojazdów ciężkich w potoku ruchu pow. 20% w przypadku średniego dobowego ruchu przekraczającego 5 tys. pojazdów;
- linii kolejowych o natężeniu ruchu pow. 30 tys. pociągów rocznie;
- lotnisk, na których ma miejsce łącznie ponad 5 tys. startów, lądowań i przelotów statków powietrznych w roku kalendarzowym.

Wyniki wykonanych pomiarów powinny być przedstawione właściwemu organowi ochrony środowiska oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

Zgodnie ze znowelizowaną ustawą POŚ zarządzający głównymi drogami, liniami kolejowymi lub lotniskami mają obowiązek opracowywania **strategicznych map hałasu** (do czerwca 2022 r.). Marszałkowie województw, na podstawie strategicznych map hałasu, będą mieli obowiązek sporządzania **programów ochrony środowiska przed hałasem**. Dotychczas sporządzone mapy akustyczne zachowają ważność do 30 czerwca 2022 r., a dotychczasowe programy ochrony środowiska przed hałasem do 18 lipca 2024 r.

Projekt Planu MOF OW przewidując działania zmierzające do ograniczenia negatywnego oddziaływania hałasu koncentruje się przede wszystkim na: dokładnym rozpoznaniu obszarów zagrożonych tym zjawiskiem, realizacji inwestycji zmniejszających zagrożenie hałasem komunikacyjnym, kontroli instalacji emitujących hałas, instalowaniu urządzeń ograniczających tą emisję oraz wprowadzaniu odpowiednich zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dotyczących strefowania.

Realizacja założonych w *projekcie Planu MOF OW* inwestycji komunikacyjnych spowoduje wystąpienie oddziaływań akustycznych na etapie realizacji nowych przedsięwzięć, modernizacji obiektów oraz ich eksploatacji. Na etapie budowy i prac modernizacyjnych, uciążliwości akustyczne związane będą z pracami ciężkiego sprzętu budowlanego oraz transportem materiałów budowlanych, a ich występowanie ograniczone będzie do czasu trwania robot. Jednocześnie będą to uciążliwości przemijające (o rożnym okresie trwania). Jeśli w otoczeniu planowanych do rozbudowy i modernizacji dróg i linii kolejowych znajdują się tereny wymagające ochrony przed hałasem powinny być podejmowane działania w celu jego ograniczenia. Mogą być one podejmowane zarówno na etapie doboru metod, jak i czasu trwania prac budowlanych, tak aby realizacja inwestycji była jak najmniej akustycznie uciążliwa.

Przewidziany w *projekcie Planu MOF OW* rozwój systemu transportowego przyczyni się niewątpliwie do wzrostu zagrożenia ze strony hałasu. Rosnący ruch samochodowy spowoduje wzrost jego poziomu, zwłaszcza w najbliższym sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu, w pobliżu węzłów komunikacyjnych, a także na obszarach zurbanizowanych. Podobna sytuacja może wystąpić w sąsiedztwie linii kolejowych i lotnisk. Wzrośnie więc liczba mieszkańców narażonych na życie w warunkach obniżonych standardów ponadnormatywnego

hałasu. Stopień jego uciążliwości będzie związany z: odległością od tych obiektów, sposobem zagospodarowaniem terenów położonych w sąsiedztwie i stopniem ekranowania hałasu przez istniejące obiekty i zieleń oraz stanem technicznym torowisk, natężeniem ruchu pojazdów i pociągów. Środki minimalizujące ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne powinny zostać uszczegółowione w decyzjach środowiskowych wydanych dla poszczególnych inwestycji. Wzdłuż dróg i kolei o dużym natężeniu ruchu oraz w otoczeniu lotniska należy wprowadzać zieleń izolacyjną i ekrany akustyczne.

Z drugiej jednak strony założona w przedmiotowym dokumencie przebudowa i modernizacja dróg i kolei, pozwalająca na lepszą organizację ruchu drogowego oraz poprawę parametrów technicznych szlaków komunikacyjnych stworzy mniejsze zagrożenie i spowoduje zmniejszenie negatywnego oddziaływania dla środowiska i zdrowia ludzi związanych z transportem, w tym zmniejszenie uciążliwości hałasowych. Podobne efekty może przynieść również założona w *projekcie Planu MOF OW* sukcesywna wymiana taboru na mniej hałaśliwy.

Istotne będzie również ograniczenie ruchu samochodowego w centrach miast poprzez budowę obwodnic i właściwe kształtowanie ruchu ulicznego(wyznaczanie stref dostępności dla samochodów i ustalenie priorytetów dla komunikacji zbiorowej) oraz sukcesywna wymiana taboru na mniej hałaśliwy. Realizacja tych inwestycji spowoduje spadek natężenia ruchu w centrach miast i przejęcie przez nowoprojektowane obwodnice części ruchu (szczególnie tego o charakterze tranzytowym). W wyniku tych działań nastąpi poprawa stanu klimatu akustycznego na terenach sąsiadujących z istniejącymi drogami. Należy przy tym pamiętać o prawidłowym zabezpieczeniu terenów, które będą zlokalizowane w sąsiedztwie nowych odcinków dróg. Na terenach tych nastąpi pogorszenie warunków akustycznych w związku z oddziaływaniem ruchu pojazdów. Konieczne jest zatem, dla budynków zlokalizowanych w sąsiedztwie obwodnic, które podlegają ochronie akustycznej, zaprojektowanie i wykonanie odpowiednich zabezpieczeń przeciwdźwiękowe (ekrany akustyczne, wały ziemne, zagłębianie trasy komunikacyjnej w stosunku do otaczającego terenu i in.).

Budowa RPL Kielce w Obicach wraz z potencjalną strefą gospodarczą będzie się wiązała z dużą emisją hałasu. Prace budowlane będą źródłem uciążliwości dla mieszkańców okolicznych wsi. Szczególnie uciążliwe będzie prowadzenie robót ziemnych związanych z makroniwelacją terenu. Poziom hałasu będzie zwiększony ze względu na używanie maszyn, urządzeń technologicznych i środków transportu. Należy zatem dążyć do eliminacji tej uciążliwości wszystkimi dostępnymi sposobami.

W fazie eksploatacji lotniska ruch lotniczy i obsługa samolotów na lotnisku będzie się wiązała z powstaniem hałasu, którego głównym źródłem są silniki samolotów, zarówno podczas wykonywania operacji naziemnych, jak i powietrznych. Na jego poziom wpływa hałaśliwość samych samolotów, intensywność ruchu lotniczego oraz organizacja ruchu na lotnisku, w strefie lotów nad lotniskiem, w strefie oczekiwania i w strefie podejścia do lądowania. Hałaśliwość samolotów zależy m.in. od: rodzaju samolotów, ich maksymalnej masy startowej oraz zastosowanych rozwiązań technicznych. Specyfika hałasu lotniczego w porównaniu z innymi zagrożeniami akustycznymi polega na tym, że jego emisja obejmuje znaczne obszary wokół lotnisk, a droga propagacji fal dźwiękowych uniemożliwia w zasadzie zastosowanie w pełni skutecznych zabezpieczeń akustycznych. Wynika to z faktu, że źródła hałasu oddziałują na tereny położone wokół lotniska z rożnych wysokości, bez możliwości ich całkowitego wyciszenia lub osłonięcia. Uciążliwości te można jedynie częściowo ograniczać.

Aby zmniejszyć negatywny wpływ lotniska należy wprowadzić system monitoringu hałasu, który pozwala na planowanie i realizację przedsięwzięć łagodzących uciążliwości akustyczne oraz wypracowanie optymalnych rozwiązań i w efekcie ograniczenie rozprzestrzeniania się hałasu na okoliczne tereny. Konieczne jest opracowanie antyhałasowych procedur startów i lądowań samolotów, do których przestrzegania zobowiązani są wszyscy

operatorzy samolotów oraz wyeliminowanie z ruchu komunikacyjnego odrzutowych samolotów starszej generacji. Do niezbędnego minimum należy ograniczyć uruchamianie silników na ziemi. Niezbędna jest również budowa ekranów akustycznych i wałów ziemnych oraz stosowanie pasów zieleni izolacyjnej, które ochronią mieszkańców pobliskich gospodarstw przed hałasem powstającym na płycie lotniska. Pożądane jest również wprowadzenie zalesień i zadrzewień osłonowych, a także stosowanie w budynkach znajdujących się w pobliżu lotniska materiałów o zwiększonej izolacyjności akustycznej. W przypadku braku możliwości zastosowania środków technicznych lub technologicznych, które mogłyby ograniczyć strefę podwyższonego poziomu hałasu do granicy własnościowej lotniska konieczne będzie, zgodnie z zapisami ustawy POŚ, na późniejszym etapie, rozważenie wystąpienia z wnioskiem o ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania. Podanie szczegółowych informacji na ten temat, na tym etapie nie jest możliwe.

Wokół lotniska może powstać potencjalna strefa gospodarcza Można przypuszczać, że mogą być w niej zlokalizowane obiekty: logistyczne, usługowe, przemysłowe i in. Przemysł oraz działalność produkcyjno-usługowa może być źródłem hałasu. *Projekt Planu MOF OW* zakłada w celu zmniejszenia uciążliwości akustycznych sukcesywne eliminowanie technologii i urządzeń przekraczających dopuszczalne normy hałasu. Zmniejszenie uciążliwości akustycznych można też osiągnąć m.in. drogą wprowadzania pasów zieleni izolacyjnej. Uciążliwość obiektów (w tym emisje hałasu), w których prowadzona będzie działalność gospodarcza nie może wykraczać poza teren, do którego prowadzący działalność posiada tytuł prawny. Jeżeli mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem obiektu to tworzy się obszar ograniczonego użytkowania, na którym obowiązują ograniczenia w zakresie przeznaczania terenu i wymagań technicznych dotyczących budynków.

Źródłem uciążliwości akustycznych mogą być również elektrownie wiatrowe. Obiekty takie powinny być lokalizowane zgodnie z zapisami ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (instalacje wiatrowe można lokalizować w odległości większej lub równej 10-cio krotności ich wysokości od: budynków mieszkalnych. Parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów Natura 2000 oraz leśnych kompleksów promocyjnych).

Uchwałą nr III/72/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 grudnia 2014 r. został przyjęty *„Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne wraz ze strategiczną oceną oddziaływania na środowisko”* oraz *„Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg wojewódzkich z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne wraz ze strategiczną oceną oddziaływania na środowisko”*.

Dokumenty te w 2018 i 2019 roku zostały zaktualizowane — uchwała nr XLII/603/18 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 19 marca 2018 r. w sprawie określenia *„Aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg wojewódzkich z terenu województwa świętokrzyskiego , których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne”* oraz uchwała nr IV/63/19 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2019 r. w sprawie określenia *„Aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych z terenu województwa świętokrzyskiego , których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne”*.

Programami tymi zostały objęte obszary, pokrywające się z zakresami map akustycznych dla dróg krajowych i wojewódzkich o natężeniu ruchu ponad 3 000 000 pojazdów na rok, zlokalizowane na terenie województwa świętokrzyskiego, dla których wskaźnik M przyjmuje wartości > 0 (wskaźnik wiążący wielkość przekroczeń dopuszczalnych norm z liczbą ludności w obszarach, gdzie te przekroczenia występują, wskaźnik został obliczony w trakcie realizacji map akustycznych, a uzyskane wartości stanowią o kolejności realizacji zadań Programu na terenach mieszkaniowych). Dokumenty te mają na celu określenie niezbędnych priorytetów i kierunków działań, których zadaniem jest zmniejszenie uciążliwości oraz ograniczenie nadmiernego poziomu hałasu na obszarach dróg krajowych i wojewódzkich na terenie województwa świętokrzyskiego.

W ramach tych dokumentów zaproponowano szereg działań, których realizacja w znaczący sposób może przyczynić się do poprawy jakości klimatu akustycznego, a w wielu przypadkach spowoduje ustąpienie istniejących przekroczeń obowiązujących wartości poziomu hałasu w porze dnia i nocy. Do głównych, możliwych do zastosowania kierunków działań naprawczych w zakresie ograniczania uciążliwości hałasowej i przywracania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku można zaliczyć:

- eliminację ruchu tranzytowego z obszarów o gęstej zabudowie;
- ograniczanie prędkości ruchu pojazdów;
- tworzenie stref z zakazem lub ograniczeniem ruchu pojazdów osobowych i/lub ciężarowych w centrach miast;
- ochronę obszarów cichych w aglomeracji;
- remonty dróg i ulic,
- budowę ekranów akustycznych i tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej;
- wprowadzanie środków trwałego uspokajania ruchu (hierarchizacja dróg według funkcji, stosowanie stref dozwolonych prędkości, zmiany przekroju drogi na granicach stref, budowę przejść dla pieszych z wyspą azylu, budowę wysp na środku drogi na wysokości wjazdów do miejscowości wraz ze zmianą geometrii jezdni, wprowadzanie inteligentnej sygnalizacji świetlnej i in.);
- remonty ulic, polegające na stosowaniu nawierzchni o dobrym stanie technicznym;
- wdrażanie rozwiązań usprawniających funkcjonowanie komunikacji zbiorowej w obszarze śródmieścia (wydzielone pasy ruchu dla autobusów, system sterowania ruchem);
- wprowadzanie inteligentnych systemów transportowych;
- kontrolę środków transportu pod względem emisji hałasu do środowiska oraz przestrzegania ograniczeń prędkości;
- rozwój systemu ścieżek rowerowych i ciągów pieszych;
- stosowanie w planowaniu przestrzennym zasad strefowania (wprowadzanie do suikzp i mpzp zapisów dotyczących odsunięcia linii zabudowy od krawędzi jezdni, rozmieszczenia planowanych terenów w taki sposób, aby tereny niepodlegające ochronie akustycznej np. parkingi, obszary garażowe, obiekty handlowe, lokalizowane były zawsze bliżej terenów, na których usytuowane są źródła dźwięku niż tereny zabudowy mieszkaniowej oraz wprowadzanie ustaleń dotyczących lokalizacji terenów zieleni izolacyjnej wzdłuż dróg).

Należy zauważyć, że szereg działań przyczyniających się do poprawy jakości klimatu akustycznego zaproponowanych w ww. programach ochrony przed hałasem jest zbieżnych z zadaniami przewidzianymi do realizacji w *projekcie Planu MOF OW*.

3.7. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Sztucznie wytwarzane pola elektromagnetyczne powstają w czasie pracy różnych urządzeń i obiektów, jak np.: stacje telefonii komórkowej, anteny nadawcze radiowo-

telewizyjne, urządzenia telekomunikacyjne, radiolokacyjne i radionawigacyjne, napowietrzne linie przesyłowe i rozdzielcze (głównie wysokich napięć) i stacje elektroenergetyczne.

Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło poprzez oddziaływanie dwóch niezależnych składowych (elektrycznej i magnetycznej) niekorzystnie zmienia warunki bytowania organizmów żywych i wpływa ujemnie na przebieg procesów życiowych. Sposób i skutki oddziaływania PEM na organizmy żywe zależą od ich częstotliwości i natężenia. Ich negatywny wpływ przejawia się powstaniem elektrycznych prądów indukowanych, które wywołują tzw. „efekt termiczny”. Może od doprowadzić do powstania niekorzystnych zmian w tkankach, a nawet do śmierci termicznej. Na skutek oddziaływania PEM mogą również wystąpić zaburzenia ośrodkowego układu nerwowego i innych układów oraz narządów słuchu i wzroku. Należy jednak zaznaczyć, że negatywne oddziaływanie, urządzeń emitujących pole o wysokiej częstotliwości, dotyczy najbliższego sąsiedztwa tych urządzeń na wysokości ich zainstalowania.

Szczególnie narażeni na niekorzystne oddziaływanie silnych źródeł PEM są pracownicy, którzy z racji wykonywania czynności zawodowych przebywają w obszarze ich występowania. W miarę możliwości powinny być stosowane techniczne i organizacyjne metody ograniczania ekspozycji, m.in. poprzez ekranowanie elektromagnetyczne i oznakowanie obszarów ich występowania.

Pola elektromagnetyczne mogą również stwarzać zagrożenie dla ludzi poprzez oddziaływanie na infrastrukturę techniczną, ponieważ odbiór energii tych pól przez różnego typu urządzenia może być przyczyną m.in.:

- zakłóceń pracy automatycznych urządzeń sterujących i elektronicznej aparatury medycznej (w tym elektrostymulatorów serca i innych elektronicznych implantów);
- detonacji urządzeń elektrowybuchowych (detonatorów);
- pożarów i eksplozji związanych z zapaleniem się materiałów łatwopalnych od iskier wywoływanych przez pola indukowane lub ładunki elektrostatyczne.

Wśród inwestycji przewidzianych do realizacji w *projekcie Planu MOF OW*, które spowodują powstanie pól elektromagnetycznych należy wymienić: planowaną linię 400 kV Kielce — Bełchatów, linię 220 kV Kielce — Radkowice (w trakcie realizacji), a także urządzenia radionawigacyjne, które w przyszłości mogą pracować w planowanym Regionalnym Porcie Lotniczym Kielce (w Obicach). Przy założeniu, że anteny stacji radiolokacyjnych oraz inne urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne zainstalowane będą w bezpiecznej odległości od zabudowań mieszkalnych, można uznać, że ich negatywny wpływ na tereny otaczające przyszłe lotnisko nie będzie występować. Natomiast pole elektromagnetyczne emitowane przez napowietrzne linie elektromagnetyczne nie będzie wywoływać negatywnego wpływu na tereny sąsiadujące ze względu na konieczność zachowania pasa technologicznego wolnego od zabudowy i bezpiecznej odległości od istniejącej zabudowy mieszkalnej. Zgodnie z zaleceniami Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. od linii 400 kV należy stosować odległości po 40 m od osi linii, a od linii 220 kV po 25 m.

Poziomy pól elektromagnetycznych podlegają ograniczeniom w miejscach przebywania i zamieszkania ludzi. Ich dopuszczalne wartości określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019, poz. 2448). Poziomy te dla częstotliwości 50 Hz, wg ww. Rozporządzenia wynoszą dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową poziom 1000 kV/m dla składowej elektrycznej i 60 A/m dla składowej magnetycznej. Dla miejsc dostępnych dla ludności wartości te podano poniżej w tabeli.

Tabela nr 8. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz

dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Parametr fizyczny **Zakres częstotliwości** **Pola elektromagnetycznego**		**Składowa elektryczna E [V/m]**	**Składowa magnetyczna H [A/m]**	**Gęstość mocy S [W/m^2]**
Lp.	**1**	**2**	**3**	**4**
1	0 Hz	10 000	2 500	ND
2	0 Hz – 0,5 Hz	ND	2 500	ND
3	0,5 Hz – 50 Hz	10 000	60	ND
4	0,05 Hz – 1 kHz	ND	3/f	ND
5	1 kHz – 3 kHz	250/f	5	ND
6	3 kHz – 150 kHz	87	5	ND
7	0,15 MHz – 1 MHz	87	0,73/f	ND
8	1 MHz –10 MHz	87/f ^{0,5}	0,73/f	ND
9	10 MHz – 400 MHz	28	0,073	2
10	400 MHz – 2000 MHz	1,375 x f ^{0,5}	0,0037 x f ^{0,5}	f/200
11	2 GHz – 300 GHz	61	0,16	10

ND – nie dotyczy; f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019, poz. 2448)

Natomiast Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286 z późn. zm.) określa najwyższe dopuszczalne natężenie pól elektromagnetycznych w środowisku pracy.

3.8. Gospodarka odpadami

Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach gospodarkę odpadami należy prowadzić w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, w szczególności gospodarka odpadami nie może: powodować zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin lub zwierząt, powodować uciążliwości przez hałas lub zapach oraz wywoływać niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu, w tym kulturowym i przyrodniczym.

W zakresie gospodarki odpadami *projekt Planu MOF OW* przyjmuje rozwiązania zaktualizowanego *„Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2016–2022”*. Wszystkie inwestycje przewidziane do realizacji w Planie gospodarki odpadami zostały ocenione pod względem ich wpływu na środowisko w prognozie oddziaływania na środowisko sporządzonej dla tego dokumentu.

Projekt Planu MOF OW przewiduje wzrost terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i usługową, co spowoduje zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów. Przyrost ilości odpadów będzie proporcjonalny do wzrostu liczby mieszkańców oraz liczby i wielkości obiektów usługowych. Jednocześnie w przedmiotowym dokumencie założono zmniejszenie odpadowości produkcji przemysłowej oraz wykorzystanie w stopniu maksymalnym powstających w procesach technologicznych odpadów przemysłowych.

Planowane działania inwestycyjne w zakresie gospodarki odpadami powinny przyczynić się do poprawy ogólnego stanu środowiska w regionie. Zostanie to osiągnięte poprzez stworzenie regionalnego systemu gospodarki odpadami obejmującego: zapobieganie powstawaniu odpadów, ich powtórne wykorzystanie, unieszkodliwianie. W przypadku braku

możliwości zastosowania powyższych rozwiązań pozostaje unieszkodliwianie na składowisku odpadów. Szczególnie istotna jest także intensyfikacja segregacji odpadów u źródła ich powstawania i ich powtórne wykorzystanie. Składowiska odpadów jako obiekty uciążliwe dla środowiska i nie spełniające wymogów prawnych (część składowisk) będą systematycznie modernizowane w celu dostosowania ich do przepisów prawnych. Część z nich powinna być zamknięta i zrekultywowana. Niezwykle ważna w tym zakresie będzie również szeroko zakrojona edukacja mieszkańców województwa.

Odpady komunalne

Docelowy system gospodarki odpadami komunalnymi w regionie powinien obejmować m.in.: zapobieganie wytwarzaniu i minimalizację ilości powstających odpadów, rozwijanie selektywnego zbierania i odbierania odpadów, zapewnienie funkcjonowania wystarczającej ilości nowoczesnych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, dostosowanie składowisk odpadów do wymogów przepisów o odpadach lub jeżeli nie jest to możliwe ich zamykanie i rekultywację oraz szeroko pojętą edukację ekologiczną mieszkańców regionu.

W celu usystematyzowania gospodarki odpadami komunalnymi województwo zostało podzielone na 6 regionów gospodarki odpadami (na obszarze MOF OW 2 regiony). W ramach powyższych regionów będzie funkcjonowało 6 Regionalnych Zakładów Zagospodarowania Odpadów (RZZO) — Promnik, Rzędów, Janczyce, Końskie, Janik, Włoszczowa (na obszarze MOF OW — Promnik), obejmujących: mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych i wydzielenie frakcji nadającej się do odzysku, przetwarzanie selektywne zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

W celu zmniejszenia ilości odpadów komunalnych deponowanych na składowiskach należy dążyć, zgodnie z tendencjami unijnymi i krajowymi, do ograniczenia ilości funkcjonujących składowisk odpadów komunalnych na rzecz instalacji do odzysku. W chwili obecnej na obszarze MOF OW funkcjonują 2 składowiska odpadów komunalnych (Promnik i Przededworze).

Odpady niebezpieczne

Najważniejsze założenia systemu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi w regionie obejmują: selektywną zbiórkę oraz odzysk i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, tworzenie Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych, rozbudowę lub budowę zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz usuwanie odpadów zawierających azbest).

W regionie funkcjonuje obecnie 1 składowisko odpadów niebezpiecznych zawierających azbest — „Dobrów” w gminie Tuczępy (poza obszarem MOF OW).

Odpady pozostałe

Głównymi założeniami systemu gospodarki pozostałymi odpadami są: selektywne zbieranie i odzysk odpadów wytwarzanych przez podmioty gospodarcze. W chwili obecnej na obszarze MOF OW funkcjonuje jedno składowisko odpadów przemysłowych (Kielce przy Elektrociepłowni).

Projekt Planu MOF OW (w nawiązaniu do *„Planu gospodarki odpadami …”*) w zakresie gospodarowania odpadami pozostałymi zakłada: budowę instalacji do odzysku odpadów poubojowych z możliwością odzysku innych odpadów ulegających biodegradacji oraz zamykanie i rekultywację składowisk odpadów przemysłowych, przystosowanie cementowni, elektrociepłowni i ciepłowni do termicznego przekształcania odpadów.

3.9. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska przez „poważną awarię” rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Poważna awaria, która ma miejsce na terenie zakładu jest poważną awarią przemysłową.

Źródłami zdarzeń o znamionach poważnych awarii zazwyczaj są procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych w zakładach mogących być źródłem poważnej awarii, w tym w zakładach o dużym lub zwiększonym ryzyku powstania poważnej awarii i zakładach pozostałych oraz wypadki w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych.

Przewóz substancji niebezpiecznych powinien odbywać się pod ścisłą kontrolą. Trasy przewozu materiałów niebezpiecznych powinny być wyznaczane w sposób zapewniający maksymalne bezpieczeństwo dla ludności i środowiska (przez tereny mało zurbanizowane i mało zaludnione, o niskich walorach przyrodniczych, z dala od ujęć wody). Odwodnienia tras wyznaczonych do transportu materiałów niebezpiecznych powinny zapewniać możliwość zatrzymania wycieku substancji niebezpiecznych bez skażenia wód i gruntu, do czasu usunięcia rozlanych substancji. Dla samochodów przewożących takie materiały powinny być wyznaczone miejsca bezpiecznego parkowania. Istotne jest zapewnienie właściwego stanu środków transportowych oraz właściwego stanu infrastruktury. Służby ratownicze powinny mieć możliwość swobodnego i szybkiego dojazdu do miejsca wypadku. Przewóz materiałów niebezpiecznych reguluje ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (t.j. Dz.U. 2020 poz. 154).

Nadzór nad przewozem towarów niebezpiecznych oraz nad jednostkami realizującymi zadania związane z tym przewozem sprawuje minister właściwy do spraw transportu. Nadzór nad przewozem towarów niebezpiecznych środkami transportu należącymi do sił zbrojnych lub środkami transportu, za które siły zbrojne są odpowiedzialne, oraz nad jednostkami wojskowymi realizującymi zadania związane z tym przewozem sprawuje Minister Obrony Narodowej. Kontrolę przewozu towarów niebezpiecznych przeprowadzają:

- inspektorzy Inspekcji Transportu Drogowego — na drogach, parkingach oraz w miejscu prowadzenia działalności gospodarczej przez uczestnika przewozu towarów niebezpiecznych w zakresie przewozu drogowego;
- upoważnieni pracownicy Urzędu Transportu Kolejowego — na obszarze kolejowym, bocznicach kolejowych oraz w miejscu prowadzenia działalności gospodarczej przez uczestnika przewozu towarów niebezpiecznych w zakresie przewozu koleją;
- funkcjonariusze Policji — na drogach i parkingach;
- funkcjonariusze Straży Granicznej — na drogach i parkingach;
- funkcjonariusze Służby Celno-Skarbowej — na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
- żołnierze Żandarmerii Wojskowej — w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych wykonywanego przez siły zbrojne.

Realizacja planowanych w *projekcie Planu MOF OW* inwestycji drogowych i kolejowych, wraz z zastosowaniem się do przepisów szczególnych w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom, powinna poprawić bezpieczeństwo na szlakach komunikacyjnych, a tym samym również obniżyć prawdopodobieństwo wystąpienia wypadków komunikacyjnych z udziałem niebezpiecznych substancji. Problematyka związana z ryzykiem wystąpienia poważnych awarii musi być szczegółowo przeanalizowana w raportach o oddziaływaniu na środowisko wykonanych na potrzeby decyzji środowiskowych. Stopień ogólności niniejszego dokumentu nie pozwala na wyciągnięcie konkretnych wniosków w tym zakresie.

3.10. Zdrowie i jakość życia ludzi

Jakość życia ludzi zależy od bardzo wielu czynników, wśród których najważniejsze to: warunki zamieszkania i pracy, stan zdrowia, dostęp do usług (w tym zdrowotnych, edukacyjnych i kultury), możliwość rekreacji i wypoczynku oraz czynniki środowiskowe (stopień zanieczyszczenia środowiska, poziom hałasu w otoczeniu, promieniowanie elektromagnetyczne).

Projekt Planu MOF OW zawiera szereg ustaleń, których realizacja przyczyni się bezpośrednio lub pośrednio do poprawy zdrowia i jakości życia ludności. W pierwszym rzędzie dotyczyć to będzie: zwiększenia dostępności do usług z zakresu infrastruktury społecznej (oświata, opieka zdrowotna, kultura, sport i rekreacja) oraz dostosowania standardów świadczonych usług z tego zakresu do potrzeb i oczekiwań mieszkańców regionu.

Poprawie warunków zamieszkania służyć będzie założona w *projekcie Planu MOF OW* poprawa standardów mieszkaniowych i racjonalne zagospodarowanie terenów osiedlowych, w tym wyposażenie w podstawowe usługi publiczne. Drogą kształtowania dogodnych połączeń komunikacyjnych zostaną osiągnięte prawidłowe relacje „miejsce pracy — miejsce zamieszkania — usługi — rekreacja i wypoczynek”. Nowe tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową powinny być kompleksowo wyposażone w infrastrukturę techniczną. Ważne jest przy tym tworzenie terenów zielonych i zapewnienie odpowiedniego udziału obszarów biologicznie czynnych, a także wkomponowanie nowej zabudowy w istniejący krajobraz.

Działania dotyczące rewitalizacji obszarów zaniedbanych, terenów poprzemysłowych, pokolejowych i powojskowych obejmują szerokie spektrum działań prowadzonych na obszarach charakteryzujących się: występowaniem niekorzystnych zjawisk społeczno-gospodarczych i degradacją przestrzeni (środowiska i substancji materialnej obiektów). W ramach tych działań może być realizowane wiele projektów dotyczących m.in.: infrastruktury technicznej, gospodarki odpadami, prac renowacyjnych, infrastruktury turystycznej i kulturalnej oraz wzrostu estetyki funkcjonalnej zabudowy i przestrzeni publicznej. Realizacja tych działań będzie miała korzystny wpływ na jakość środowiska i poprawę jakości życia mieszkańców. Rewitalizacja w połączeniu z aktywizacją społeczności lokalnej korzystnie zmieni warunki życia i pracy na terenach objętych tymi działaniami. Rewitalizacja terenów poprzemysłowych połączona ze zmianą kierunków działalności gospodarczej z wysoce uciążliwej na bardziej nowoczesną i innowacyjną, spowoduje zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w środowisku i pozwoli na ponowne wykorzystanie tych terenów dla różnych celów. Wpłynie to pozytywnie na warunki życia społeczności lokalnych tam mieszkających i pracujących.

Uciążliwość obiektów (w tym emisje zanieczyszczeń do powietrza, emisje hałasu, wytwarzanie pól elektromagnetycznych i in.), w których prowadzona będzie działalność gospodarcza nie może wykraczać poza teren, do którego prowadzący działalność posiada tytuł prawny. Jeżeli mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem obiektu to tworzy się obszar ograniczonego użytkowania, na którym obowiązują ograniczenia w zakresie przeznaczania terenu i wymagań technicznych dotyczących budynków.

Przebudowa i modernizacja dróg, pozwalająca na lepszą organizację ruchu drogowego oraz równoległy rozwój transportu kolejowego stworzy mniejsze zagrożenie i spowoduje zmniejszenie uciążliwości dla środowiska i zdrowia ludzi. Istotne będzie również ograniczenie ruchu samochodowego w centrach miast poprzez budowę obwodnic i właściwe kształtowanie ruchu ulicznego (wyznaczanie stref dostępności dla samochodów i ustalenie priorytetów dla komunikacji zbiorczej). Ponadto usprawnienie ruchu kołowego spowoduje wydatne zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego i emisji hałasu oraz poprawę bezpieczeństwa poprzez zmniejszenie wypadkowości.

Korzystny wpływ będzie miała również realizacja zadań dotyczących rozwoju transportu miejskiego. Komunikacja publiczna odznacza się bowiem znacznie niższym zużyciem paliwa w przeliczeniu na pasażero-kilometr, co wiąże się z mniejszym zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego w miastach i poprawą warunków życia mieszkańców.

Pośrednio rozwój systemów komunikacyjnych może również przyczynić się do poprawy zdrowia i jakości życia mieszkańców oraz osiągnięcia wyższych standardów życia poprzez zwiększenie dostępności do: miejsc pracy, usług z zakresu infrastruktury społecznej (oświata, opieka zdrowotna, kultura, sport i rekreacja) i dóbr kultury materialnej.

Realizacja lotniska w Obicach będzie oddziaływała na ludzi szczególnie z powodu emisji hałasu oraz emisji pól elektromagnetycznych przez urządzenia radiolokacyjne. Uciążliwości hałasowe powstaną już na etapie realizacji tej inwestycji. Prace budowlane będą źródłem uciążliwości dla mieszkańców okolicznych wsi. Na etapie eksploatacji lotniska źródłem hałasu będzie przede wszystkim praca silników samolotów. Specyfika hałasu lotniczego w porównaniu z innymi zagrożeniami akustycznymi polega na tym, że jego emisja obejmuje znaczne obszary wokół lotnisk, a droga propagacji fal dźwiękowych uniemożliwia w zasadzie zastosowanie w pełni skutecznych zabezpieczeń akustycznych. Wynika to z faktu, że źródła hałasu oddziałują na tereny położone wokół lotniska z rożnych wysokości, bez możliwości ich całkowitego wyciszenia lub osłonięcia. Uciążliwości te można jedynie częściowo ograniczać.

Powszechnie stosowanym sposobem zmniejszenia uciążliwości hałasowych jest wykorzystanie ekranów akustycznych, pasów zieleni izolacyjnej oraz wałów ziemnych. W kwestii ograniczania hałasu lotniczego kluczową rolę spełnia również zastosowanie silników samolotów emitujących jak najmniejszy hałas oraz stosowanie antyhałasowych procedur na lotnisku (stanowiska dla samolotów znajdujące się najbliżej budynków są tak zaprojektowane, by wyloty silników skierowane były w przeciwną stronę, nie dokonuje się prób silników w porcie lotniczym, a na terenie bazy technicznej, stosuje się również lotniskowe przewoźne tłumiki hałasu, które są podstawiane do wylotów i wlotów silników odrzutowych).

Monitoring hałasu lotniczego oraz stosowanie się do wszystkich procedur ustanowionych przez władze lotniska powinny zapobiec szkodliwemu oddziaływaniu hałasu. W przypadku braku możliwości zastosowania środków technicznych lub technologicznych, które mogłyby ograniczyć strefę podwyższonego poziomu hałasu do granicy własnościowej lotniska, konieczne będzie rozważenie wystąpienia z wnioskiem o ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania.

Ochronie zdrowia i jakości życia mieszkańców służyć też będzie wprowadzenie w *projekcie Planu MOF OW* zapisów dotyczących ogólnych zasad lokalizacji obiektów OZE. W sposób szczególny dotyczy to:

- zakazu lokalizacji instalacji wiatrowych w odległości mniejszej niż 10-cio krotność ich wysokości od budynków mieszkalnych;
- zakazu lokalizowania biogazowni w odległości mniejszej niż 300 m od zabudowy mieszkaniowej oraz uwzględniania występowania przeważających kierunków wiatrów, tak aby przez jak najdłuższą część roku znajdowały się one po stronie zawietrznej względem obiektów budowalnych przeznaczonych na pobyt ludności.

Na wzrost jakości życia mieszkańców i ich zdrowie oraz rozwój gospodarczy regionu wpływać będą również działania związane z rozwojem w województwie turystyki, tworzeniem terenów rekreacyjnych i terenów zielonych. Rozwój turystyki, sportu i rekreacji poprzez: kultywowanie tradycji regionalnych, organizowanie różnorodnych imprez o charakterze sportowo-rekreacyjnym i tworzenie nowych miejsc pracy w tej dziedzinie gospodarki prowadzi do zwiększenia aktywności społeczności lokalnej oraz polepszenia sytuacji socjalno-bytowej

ludności. Rozwój tych dziedzin oprócz niewątpliwych motywów poznawczych prowadzi także do wyrobienia w społeczeństwie odpowiednich zachowań i form aktywności wpływających na poprawę kondycji fizycznej i psychicznej (właściwości lecznicze, terapeutyczne, wypoczynkowe i in.).

Poprawie zdrowia i jakości życia ludzi sprzyjać będą przewidziane w *projekcie Planu MOF OW* działania związane ze zwiększeniem obronności, bezpieczeństwa i utrzymaniem porządku publicznego oraz przeciwdziałaniem awariom i klęskom żywiołowym. W tym celu należy zorganizować sprawny system wykrywania i monitorowania wszelkich zagrożeń oraz informowania o nich ludności. Istotne znaczenie dla bezpieczeństwa mieszkańców regionu będzie miało sprawne funkcjonowanie Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego (KSRG), skupiającego jednostki ochrony przeciwpożarowej oraz służby, instytucje i inne podmioty, które uczestniczą w działaniach ratowniczych. Zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego służyć też będą działania zmierzające do: harmonijnego i równomiernego rozwoju sieci osadniczej, tworzenia bezawaryjnych systemów komunikacyjnych, telekomunikacyjnych, energetycznych i wodnych.

Wytwarzanie, składowanie, przewóz i stosowanie substancji niebezpiecznych może mieć poważne i negatywne skutki dla mieszkańców i środowiska. Dlatego też używanie tych substancji powinno, zgodnie z założeniami *projektu Planu MOF OW*, odbywać się pod ścisłą kontrolą. W zakładach o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w sposób rygorystyczny powinny być przestrzegane wymogi prawne (m.in. sporządzanie i aktualizacja wewnętrznych i zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych). Zakłady takie powinny być lokalizowane w bezpiecznej odległości od osiedli mieszkaniowych, obiektów użyteczności publicznej, obszarów cennych przyrodniczo, stref ochronnych ujęć wody. Także trasy przewozu materiałów niebezpiecznych powinny być wyznaczane w sposób zapewniający maksymalne bezpieczeństwo dla ludności i środowiska (przez tereny mało zurbanizowane, o niskich walorach przyrodniczych, z dala od ujęć wody). Dla samochodów przewożących takie materiały powinny być wyznaczone miejsca bezpiecznego parkowania. Realizacja planowanych inwestycji komunikacyjnych, wraz z zastosowaniem się do przepisów szczególnych w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom, powinna poprawić bezpieczeństwo na szlakach komunikacyjnych, a tym samym również obniżyć prawdopodobieństwo wystąpienia wypadków komunikacyjnych z udziałem niebezpiecznych substancji. Przewóz materiałów niebezpiecznych reguluje ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych.

Równie ważne w zakresie bezpieczeństwa ludności jest zmniejszenie zagrożenia powodziowego w województwie. Służyć temu będą przyjęte w *projekcie Planu MOF OW* działania związane z: realizacją „Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły” i „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, budową i rozbudową wałów przeciwpowodziowych i magazynów przeciwpowodziowych, odbudową melioracji podstawowych i szczegółowych oraz modernizacją i utrzymaniem wysokiej sprawności technicznej istniejących obiektów hydrotechnicznych. Konieczne jest także respektowanie wymagań dotyczących zagospodarowania terenów zagrożonych powodzią i uwzględnianie w: studiach gminnych, planach miejscowych, decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzjach o warunkach zabudowy, obszarów szczególnie zagrożonych powodzią.

Wpływ na jakość i zdrowie ludzi będą miały też działania zawarte w przedmiotowym dokumencie, które mają na celu poprawę jakości wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego oraz zmniejszenie stopnia narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas i promieniowanie elektromagnetyczne (m.in.: porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami, ochrona powietrza, rekultywacja terenów zdegradowanych, realizacja inwestycji ograniczających emisję hałasu i powstawanie pól elektromagnetycznych).

Pośredni pozytywny wpływ na środowisko naturalne i zdrowie ludzi będą miały działania mające na celu podniesienie poziomu wykształcenia mieszkańców regionu. W wyniku zwiększenia dostępu społeczeństwa do edukacji na różnych poziomach wzrośnie proekologiczna świadomość społeczeństwa. Osoby wykształcone przejawiają bowiem większą troskę o stan środowiska. Można więc się spodziewać, że w konsekwencji tych działań będzie coraz szerzej propagowany proekologiczny model konsumpcji, zwiększony zostanie udział społeczeństwa w procesach decyzyjnych dotyczących spraw ochrony środowiska i wywierany będzie coraz większy nacisk na organy publiczne, aby egzekwowały one skutecznie wymagania z zakresu ochrony środowiska.

3.11. Zabytki i dobra materialne

Województwo świętokrzyskie posiada bogate zasoby dziedzictwa kulturowego, ściśle związanego z historią Polski i polskiej państwowości, począwszy od czasów najdawniejszych. Znajdują się tu powszechnie znane i jednocześnie unikatowe zabytki, które są niezwykle cenne z punktu widzenia dorobku kulturowego kraju, niejednokrotnie rzadkie, a nawet niespotykane w Europie. Ich zachowanie dla przyszłych pokoleń, podobnie jak zasobów przyrody, jest jednym z głównych założeń zrównoważonego rozwoju. W dokumentach programowych Unii Europejskiej kwestia zachowania i ochrony dziedzictwa kulturowego, zwłaszcza o znaczeniu europejskim, została uznana za jeden z priorytetów polityki spójności.

Zasoby kulturowe obszaru MOF OW tworzą zabytki architektury i budownictwa, wśród nich obiekty sakralne, obronne i rezydencjonalne, zabytki dawnego przemysłu i techniki, obiekty miejskiej i wiejskiej zabudowy – a ponadto zabytkowe układy przestrzenne, cmentarze, formy zaprojektowanej zieleni, zabytki archeologiczne, miejsca historyczne, w tym miejsca pamięci narodowej, a także zabytki ruchome i dziedzictwo niematerialne. Wiele z nich posiada wysoką wartość historyczną, urbanistyczną, architektoniczną, archeologiczną, etnograficzną i krajobrazową. Wszystkie mają duże znaczenie dla lokalnego krajobrazu kulturowego.

Specyficzne zasoby kulturowe, stanowiąc źródło lokalnej dumy, motyw do twórczej kontynuacji wartościowych tradycji w kształtowaniu przestrzeni oraz materiał długofalowych badań naukowych, powinny jednocześnie zostać wykorzystane dla promocji województwa i aktywizacji funkcji turystycznych. Znaczna część tych zasobów pozostaje jednak poza szerszym dostępem, jest zaniedbana pod względem ochrony i promocji, często nie w pełni zachowana i wymagająca gruntownej restauracji. Nie wszystkie zabytki są dostatecznie rozpoznane i udokumentowane.

W związku z powyższym bardzo ważne dla dziedzictwa kulturowego będą działania zmierzające do jego ochrony. W *projekcie Planu MOF OW* za główny cel w tej dziedzinie przyjęto ochronę i racjonalne wykorzystanie zasobów dziedzictwa kulturowego, głównie poprzez dążenie do pełnego rozpoznania jego zasobów oraz objęcie ochroną cennych obiektów i zespołów zabytkowych oraz obszarów o wartościowym krajobrazie kulturowym, a ponadto przeprowadzenie prac rewaloryzacyjnych najcenniejszych zabytków, przede wszystkim układów przestrzennych.

Projekt Planu MOF OW zakłada ukierunkowanie działań m.in. na:

- wnioskowanie o dokonanie wpisu cennych obiektów do rejestru zabytków;
- dokonywanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz objęcie tymi planami wszystkich terenów szczególnej ochrony konserwatorskiej;
- tworzenie warunków przestrzennych do organizacji parków kulturowych;
- podjęcie starań o utworzenie pomników historii, takich jak: Chęciny — układ urbanistyczno-krajobrazowy, Chmielnik — „Świętokrzyski Sztetl” — ośrodek edukacyjno-muzealny w byłej synagodze.

Zwiększanie roli zabytków na obszarze MOF OW powinno się wiązać z koniecznością podniesienia ich standardów oraz z modernizacją, czy też rozbudową infrastruktury kultury. Realizacja tych działań będzie miała korzystny wpływ na ochronę zabytków. W ich ramach mogą być realizowane projekty konserwacji i zachowania historycznych obiektów zabytkowych i poprzemysłowych wraz z otoczeniem funkcjonalnym, adaptacji tych obiektów na cele turystyczne oraz ich wyposażenia w systemy ochrony przed zagrożeniami. Działania te mogą pociągnąć za sobą jednak pewne zagrożenia dla środowiska. Przykładem może tu być wykonanie dojazdów, parkingów, doprowadzenie mediów, czy też prowadzenie samych prac rewaloryzacyjnych. Część z negatywnych oddziaływań będzie miała jedynie charakter tymczasowy. Negatywne skutki dla środowiska pozostałych działań można ograniczyć przez racjonalne zaprojektowanie nowych obiektów, ich odpowiedniego wykonanie i użytkowanie.

Poza wymienionymi wyżej działaniami z zakresu ochrony dziedzictwa kulturowego przewidywanymi w *projekcie Planu MOF OW*, wpływ na obiekty zabytkowe może mieć również realizacja innych zamierzeń, przede wszystkim z zakresu infrastruktury technicznej (głównie komunikacyjnej), infrastruktury społecznej, bazy ekonomicznej i turystyki — głównie poprzez budowę dużych obiektów, które mogą zmienić otoczenie obiektów zabytkowych.

Bezpośrednie i trwałe oddziaływanie na zabytki może wystąpić w sytuacji kolizji prowadzonych prac związanych z budową nowych obiektów, z istniejącymi obiektami kulturowymi (budynki, przydrożne kapliczki, krzyże, stanowiska archeologiczne itp.). W takich przypadkach należy uwzględnić, stosownie do sytuacji, rozwiązania eliminujące zagrożenia, np.: ominięcie obiektu, prowadzenie prac w sposób niepowodujący zagrożenia dla obiektu, przeprowadzenie wyprzedzających badań archeologicznych, zmianę miejsca usytuowania obiektu zabytkowego.

Ponadto prace budowlane prowadzone w sąsiedztwie zabytku nieruchomego wiążą się z powstawaniem drgań, mogących stanowić zagrożenie dla obiektu (np. niszczenie elewacji). Jednakże tego rodzaju prace należą do oddziaływań krótkookresowych, których oddziaływanie ustaje po ich zakończeniu. W związku z powyższym ewentualne zagrożenie, o ile w ogóle wystąpi, należy ocenić jako niewielkie.

Podczas prowadzenia prac należy zwrócić szczególną uwagę na przedmioty o charakterze zabytkowym. W przypadku natrafienia na nie należy przerwać prowadzone prace, zabezpieczyć teren znaleziska i powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Prowadzanie prac ziemnych stwarza szansę na odkrycie zabytków archeologicznych. Wiąże się to z koniecznością przeprowadzenia archeologicznych badań ratunkowych. Odkrycie takich obiektów często wiąże się jednak z koniecznością usunięcia ich z miejsca znalezienia. Należy również dodać, iż przy prowadzeniu prac ziemnych istnieje groźba zniszczenia lub trwałego naruszenia dziedzictwa archeologicznego.

Realizacja inwestycji komunikacyjnych ma wpływ na zwiększenie dostępności turystycznej zabytków (pętle turystyczne, ścieżki rowerowe, punkty widokowe i in.) i może ułatwić ich zagospodarowanie. Ponadto realizacja drobnej infrastruktury typu: parkingi, ścieżki rowerowe, MOP-y, stwarza szansę poprawy standardu zagospodarowania otoczenia wokół zabytkowych obiektów. Budowa obwodnic miast i miejscowości pozwoli na wycofanie ruchu tranzytowego z zabytkowego (w wielu wypadkach) centrum, skupiającego najwięcej cennych dóbr kultury.

Rozwój systemów komunikacyjnych i przewidywany wzrost ruchu pojazdów może spowodować także zagrożenie dla zasobów dziedzictwa kulturowego, związane z negatywnym wpływem drgań podłoża, spalin i hałasu komunikacyjnego na konstrukcję zabytkowych budynków i ich elewacje. Czynniki te mogą przyspieszyć degradację zabytkowej substancji. Ponadto może również nastąpić zanik czytelności zabytkowych układów urbanistycznych i ruralistycznych. Budowa obwodnic miast i miejscowości pozwoli na wycofanie ruchu

tranzytowego z zabytkowego (w wielu wypadkach) centrum, skupiającego najwięcej cennych dóbr kultury.

Realizacja działań modernizacyjnych i remontowych na drogach, i liniach kolejowych niesie ze sobą jedynie niewielkie ryzyko ingerencji w obiekty zabytkowe, gdyż tego typu rozwiązania prowadzone są po śladzie istniejącej infrastruktury. Warto podkreślić, że prace modernizacyjne, a zwłaszcza naprawa uszkodzonych nawierzchni, mogą w sposób długookresowy wpłynąć pozytywnie na zabytki, gdyż ograniczą powstawanie i rozprzestrzenianie się drgań pochodzących z ciągów komunikacyjnych.

Istotne znaczenie ma również ochrona krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego. Należy mieć to szczególnie na uwadze przy budowie wielopoziomowych węzłów drogowych, mostów, wiaduktów, czy też szlaków komunikacyjnych na nasypach. Konieczne jest dokładne przemyślenie ich lokalizacji, konstrukcji, formy i wybranie najmniej inwazyjnego widokowo wariantu. Również realizacja innych obiektów infrastrukturalnych, takich jak: napowietrzne linie energetyczne, słupy transformatorowe i maszty telefonii komórkowej, elektrownie wiatrowe może wpływać negatywnie na krajobraz. Inwestycje te stanowią niejednokrotnie konkurencyjne dominanty w krajobrazie dla zabytkowych obiektów, zaburzające ład przestrzenny.

4. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko

W rozdziale tym starano się dokonać wstępnej identyfikacji przypuszczalnych znaczących oddziaływań na środowisko przyrodnicze, które mogą wystąpić pod wpływem realizacji kierunków polityki przestrzennej przyjętych w *projekcie Planu MOF OW*.

Wśród inwestycji, które ww. dokument przewiduje do realizacji na obszarze objętym planem mogą znajdować się również przedsięwzięcia, które mogą powodować znaczące oddziaływania na środowisko. Będą do nich należeć przede wszystkim inwestycje komunikacyjne oraz inwestycje z zakresu infrastruktury technicznej i komunalnej.

Zgodnie z art. 59 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko realizacja planowanych przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (grupa I) wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania tego przedsięwzięcia na środowisko, zaś w przypadku przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (grupa II) ocena taka jest wymagana, jeżeli właściwy organ stwierdził obowiązek jej przeprowadzenia. Obie grupy przedsięwzięć są wymienione w Rozporządzeniu RM z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019, poz. 1839).

Ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przeprowadza się w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub postępowania w sprawie wydania innych decyzji, o których mowa w art. 72 ust.1 pkt.1, 10, 14 i 18 ww. ustawy.

Ponadto obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 wymagany jest w przypadku realizacji przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszar Natura 2000 (innych niż należące do I i II grupy), a nie związanych bezpośrednio z jego ochroną lub z niej wynikających, a także realizacji przedsięwzięć, dla których obowiązek przeprowadzenia tej oceny został stwierdzony przez właściwy organ. Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 17 ww. ustawy przez znaczące negatywne oddziaływania na obszar Natura 2000 rozumie się oddziaływania na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar;

- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar;
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Inwestycje komunikacyjne (drogi, koleje i lotniska)

Problematyka transportu jest bardzo złożona, gdyż z jednej strony dostępność komunikacyjna jest niezwykle ważna w życiu społeczno-gospodarczym, a sprawny i bezpieczny regionalny system transportowy zapewni korzystniejsze warunki rozwoju gospodarczego regionu i poprawi warunki życia mieszkańców, z drugiej jednak strony transport może stanowić zagrożenie dla środowiska naturalnego. Waga tego problemu będzie systematycznie rosła w najbliższych latach ze względu na przewidywany wzrost poziomu motoryzacji społeczeństwa, a co za tym idzie wzrost natężenia ruchu pojazdów.

Do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko w pierwszym rzędzie należeć będą inwestycje komunikacyjne. Zgodnie z ww. Rozporządzeniem RM wśród inwestycji komunikacyjnych przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (grupa I) są:

- autostrady i drogi ekspresowe;
- pozostałe drogi o nie mniej niż czterech pasach ruchu i długości nie mniejszej niż 10 km w jednym odcinku oraz zmiana przebiegu lub rozbudowa istniejącej drogi o dwóch pasach ruchu do co najmniej czterech pasów ruchu na długości nie mniejszej niż 10 km w jednym odcinku;
- linie kolejowe wchodzące w skład transeuropejskiej sieci transportowej;
- lotniska o podstawowej długości drogi startowej nie mniejszej niż 2100 m.

Ponadto przedsięwzięciami mogącymi potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (grupa II) są:

- pozostałe drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg i obiektów mostowych służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe);
- pozostałe linie kolejowe i urządzenia do przeładunku w transporcie intermodalnym oraz mosty, wiadukty lub tunele liniowe w ciągu dróg kolejowych, a ponadto bocznice z co najmniej jednym torem kolejowym o długości użytecznej powyżej 1 km;
- pozostałe lotniska i lądowiska z wyłączeniem lądowisk, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego.

Negatywne oddziaływanie inwestycji drogowych na środowisko przyrodnicze będzie związane przede wszystkim z: emisją hałasu, wzrostem emisji zanieczyszczeń do powietrza, możliwością zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego przez ścieki spływające z pasa drogowego i tworzeniem barier ekologicznych. Transport kolejowy jest zdecydowanie mniej uciążliwy dla środowiska niż drogowy. Jego negatywne oddziaływania ograniczają się głównie do powstawania hałasu w pobliżu linii kolejowych oraz naruszania ciągłości układów przyrodniczych i tworzenia barier ekologicznych.

Budowa nowego lotniska wiąże się ze znacznymi zmianami w dotychczasowym sposobie użytkowania terenu. Powstanie lotniska powoduje również zwiększony ruch samochodowy i konieczność przebudowy lokalnego systemu transportowego, a tym samym powoduje zwiększenie uciążliwości związanych z transportem. Głównym zagrożeniem jest

jednak emisja hałasu, zwłaszcza w najbliższym otoczeniu lotniska oraz w pasach nalotów. Ponadto ścieki spływające z pasa startowego i strefy technicznej mogą spowodować zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego. Spalanie paliwa lotniczego i emisja zanieczyszczeń do atmosfery przyczynia się do globalnych zmian klimatycznych (powstawania efektu cieplarnianego i zanikania ochronnej powłoki ozonowej) oraz powstawania kwaśnych deszczy. Ponadto wokół lotniska może powstać potencjalna strefa gospodarcza. Można przypuszczać, że mogą być w niej zlokalizowane obiekty: logistyczne, usługowe, przemysłowe i in. Zabudowa przemysłowa, usługowa, garaże, parkingi i zespoły parkingów mogą być przedsięwzięciami mogącymi potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (grupa II). Jednak ze względu na brak ostatecznych rozstrzygnięć w tej kwestii trudno na obecnym etapie rozważań określić jednoznacznie rodzaje oddziaływań jakie mogą tam wystąpić.

Tabela nr 9. Rodzaje oddziaływań inwestycji komunikacyjnych na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie i jakość życia ludzi.

Rodzaje oddziaływań	**Efekt oddziaływań**
bezpośrednie	zajmowanie terenów pod realizowaną inwestycję, w fazie realizacji powstawanie źródeł hałasu i emisja zanieczyszczeń do powietrza, trwałe zajęcie terenu pod realizowaną inwestycję, przeobrażenie krajobrazu w przypadku nowych lokalizacji, narażenie ludności przebywającej w pobliżu dróg, linii kolejowych i lotniska na ponadnormatywny hałas i zanieczyszczenie powietrza (nie dot. linii kolejowych)
pośrednie	możliwość zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego poprzez spływ zanieczyszczeń z pasa drogowego oraz pasa startowego lotnisk, nasilony ruch pojazdów może powodować płoszenie zwierząt, w wyniku wyprowadzenia ruchu samochodowego poza tereny zamieszkałe nastąpi zmniejszenie uciążliwości (hałas, zanieczyszczenie powietrza) dla ludności
wtórne	brak
skumulowane	oddziaływania mogące się pojawić w wyniku połączenia oddziaływania realizowanej inwestycji i innych inwestycji zlokalizowanych w pobliżu, np. realizacja drogi w pobliżu istniejącej linii kolejowej, realizacja uciążliwych obiektów w strefie wokół lotniska
krótkoterminowe	w fazie prowadzenia prac budowlanych emisja hałasu w związku z pracą ciężkiego sprzętu budowlanego oraz transportem materiałów budowlanych i odpadów, niezorganizowana emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego wynikająca z pracy sprzętu budowlanego i transportu materiałów sypkich, ewentualna konieczność wykonania wykopów i odwodnienia terenu budowy
długoterminowe	szlaki komunikacyjne będą stanowić barierę ekologiczną dla migracji zwierząt, zajęcie terenu pod realizowaną inwestycję, szlaki komunikacyjne stanowią źródło hałasu i zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, mogą być również źródłem zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego w wyniku spływu zanieczyszczeń z pasa drogowego
stałe	zajęcie terenu pod realizowaną inwestycję, wycinka istniejącej roślinności, zniszczenie istniejących siedlisk i zmiana dotychczasowego użytkowania terenów, powstawanie barier ekologicznych, możliwość kolizji ze zwierzętami, trwałe utwardzenie powierzchni ziemi, możliwość zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego poprzez spływ zanieczyszczeń z pasa drogowego, narażenie ludności przebywającej w pobliżu dróg, linii kolejowych i lotniska na ponadnormatywny hałas i zanieczyszczenie powietrza (nie dot. linii kolejowych), natomiast w wyniku wyprowadzenia ruchu samochodowego poza tereny zamieszkałe nastąpi zmniejszenie uciążliwości (hałas, zanieczyszczenie powietrza) dla ludności, ewentualna konieczność wyburzeń i wysiedlania ludności na terenach, na których realizowane będą inwestycje
chwilowe	negatywne oddziaływania związane z fazą realizacją inwestycji (hałas, emisja zanieczyszczeń do powietrza, odwodnienie terenu budowy), powstawanie nowych miejsc pracy w branży budowlanej

pozytywne	w wyniku wyprowadzenia ruchu samochodowego poza tereny zamieszkałe nastąpi zmniejszenie uciążliwości ruchu samochodowego dla ludności (hałas, zanieczyszczenie powietrza), remonty i modernizacje nawierzchni mogą spowodować zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, korzyści ekonomiczne i społeczne związane z lepszym skomunikowaniem obszaru, powstawanie nowych miejsc pracy w branży budowlanej
negatywne	wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisja hałasu, występowanie wibracji, możliwość zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego przez ścieki spływające z pasa drogowego, tworzenie barier ekologicznych, możliwość kolizji ze zwierzętami, ewentualna konieczność wyburzeń i wysiedlania ludności na terenach, na których realizowane będą inwestycje

Źródło: Opracowanie własne.

Przewidziane do realizacji w projekcie „Planu …” inwestycje komunikacyjne dotyczą w szczególności:

- realizacji dróg ekspresowych na drogach krajowych o wyczerpującej się przepustowości;
- podwyższenia parametrów pozostałych dróg krajowych na odcinkach o dużym natężeniu ruchu oraz wybranych dróg wojewódzkich i powiatowych;
- realizacji obwodnic i lokalnych przełożeń tras w ciągu dróg krajowych i wojewódzkich na terenach silnie zurbanizowanych;
- modernizacji i przebudowy istniejących linii kolejowych;
- budowa Regionalnego Portu Lotniczego Kielce w Obicach wraz z potencjalna strefą gospodarczą (gm. Chmielnik/Morawica);
- modernizacja lotniska w Masłowie.

Inwestycje te zostały przyjęte z krajowych i regionalnych programów o charakterze strategicznym i operacyjnym („Program budowy dróg krajowych na lata 2014–2023 z perspektywą do 2025 roku”, „Polska Wschodnia 2014–2020”, „Program rozwoju infrastruktury transportowej województwa świętokrzyskiego na lata 2014–2020”, zaktualizowana „Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do 2020”, „Krajowy Program Kolejowy do 2023 roku” oraz „Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014–2020”). Każdy z ww. programów posiada własną prognozę oddziaływania na środowisko, w której przeanalizowano oddziaływanie przyjętych przedsięwzięć na środowisko przyrodnicze.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu budowy dróg krajowych podkreśla, że istnieją ograniczone możliwości zmiany przebiegu tras planowanych w tym dokumencie inwestycji. W sytuacji kolizji z dużą liczbą obszarów cennych przyrodniczo, należy dążyć do sytuacji, aby planowane inwestycje drogowe w jak najmniejszym stopniu przebiegały przez obszary przyrodniczo cenne. W przypadkach, gdy uniknięcie określonych skutków środowiskowych okazałoby się niemożliwe, należy zastosować dostępne i adekwatne środki tak, aby ich negatywne oddziaływanie łagodzić wykorzystując odpowiednie rozwiązania techniczne i funkcjonalno-przestrzenne. W niektórych przypadkach konieczne będzie także dokonanie kompensacji przyrodniczej (np. poprzez odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych).

Planowane na obszarze MOF OW inwestycje komunikacyjne w zdecydowanej większości będą realizowane na już istniejących obiektach. W związku z powyższym nie ma możliwości przedstawienia alternatywnych przebiegów dla tych projektów. W sytuacji braku opcji wariantowych należy dołożyć wszelkich starań, aby do minimum ograniczyć spodziewane negatywne oddziaływania na środowisko. Sposób zastosowania konkretnych rozwiązań minimalizujących wpływ inwestycji na środowisko powinien zostać określony w toku przeprowadzonego postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko konkretnej inwestycji.

W przypadku nowych obiektów (obwodnice i lokalne przełożenia tras) duża część z nich posiada już wydane decyzje środowiskowe (np. budowa drogi ekspresowej nr 74 na odcinkach Cedzyna — Łagów, Przełom/Mniów — Kielce, dobudowa drugiej jedni w ciągu drogi krajowej nr 73 na odc. Kielce — Morawica, budowa obwodnic m. Radkowice i m. Brzeziny w ciągu drogi wojewódzkiej nr 763), w związku z tym wariant najmniej kolizyjny środowiskowo został już wybrany.

Pozostałe inwestycje realizowane po nowym śladzie nie mają jeszcze ustalonych przebiegów, w związku z tym zostały przedstawione w projekcie Planu MOF OW jako „koncepcyjne”, gdyż są dopiero na etapie wstępnych prac projektowych i ich przebieg ew. warianty przebiegu nie zostały jeszcze określone, w takim przypadku w *projekcie Planu MOF OW* przestawiono jedynie schematy ich przebiegu (dotyczy to np. południowo-wschodniego odcinka obwodnicy Kielc). Należy jednak dodać, że możliwości zmian przebiegu planowanych tras są bardzo ograniczone. Jest to podyktowane stopniem zurbanizowania przestrzeni województwa i koniecznością obsłużenia komunikacyjnego tych terenów oraz znacznym stopniem rozbudowania systemu obszarów chronionych. Przy ustalaniu ich przebiegu należy jednak dążyć do tego, aby planowane inwestycje w jak najmniejszym stopniu przebiegały przez obszary przyrodniczo cenne. Gdy uniknięcie określonych skutków środowiskowych okazałoby się niemożliwe, należy zastosować dostępne i adekwatne środki tak, aby ich negatywne oddziaływanie łagodzić wykorzystując odpowiednie rozwiązania techniczne i funkcjonalno-przestrzenne. W niektórych przypadkach konieczne może być dokonanie kompensacji przyrodniczej (np. poprzez odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych).

Budowa Regionalnego Portu Lotniczego Kielce w Obicach będzie należała do I grupy przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Planowana inwestycja w Obicach nie jest zlokalizowana na obszarach Natura 2000 lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie (najbliższy obszar Natura 2000 znajduje się w odległości ok. 4,5 km). Należy jednak dodać, że pas nalotu od tego lotniska ma przebiegać nad obszarem OSO Dolina Nidy (obszar jest położony w odległości ok. 9 km od planowanego lotniska), dlatego należy przeanalizować możliwości jego przesunięcia (odchylenia).

Budowa Regionalnego Portu Lotniczego Kielce przewidziana jest w miejscowości Obice na granicy gmin Morawica i Chmielnik. Inwestycja ta będzie należała do I grupy przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Inwestycja ta została przyjęta w *projekcie Planu MOF OW* ze *„Strategii rozwoju województwa świętokrzyskiego do roku 2020”* oraz z *„Programu rozwoju infrastruktury transportowej województwa świętokrzyskiego na lata 2014–2020”*. Dokumenty te mają sporządzone prognozy oddziaływania na środowisko, gdzie został przeanalizowany wpływ tych inwestycji na środowisko naturalne.

Dla planowanej inwestycji sporządzono szereg opracowań dotyczących jej wpływu na środowisko przyrodnicze, w tym m.in.: „*Opracowanie ekofizjograficzne problemowe dla Regionalnego Portu Lotniczego Kielce*”, „*Dokumentacje geologiczno-inżynierską określającą warunki geologiczno-inżynierskie rejonu projektowanego Regionalnego Portu Lotniczego Kielce*”, „*Operat hydrologiczny zlewni rzeki Morawki dla potrzeb projektowanego Regionalnego Portu Lotniczego Kielce w Obicach”,* „*Operat glebowo-gruntowy dla gruntów pochodzenia organicznego oraz mineralnego klas I–III w granicach projektowanego Regionalnego Portu Lotniczego Kielce w Obicach*”, *„Waloryzację przyrodniczą z analizą rozwiązań zapobiegających i ograniczających negatywne, wzajemne oddziaływania ruchu lotniczego w zakresie flory, na naturalne środowisko przyrodnicze w rejonie projektowanego Regionalnego Portu Lotniczego Kielce”, „Waloryzację przyrodniczą z analizą rozwiązań zapobiegających i ograniczających negatywne, wzajemne oddziaływania ruchu lotniczego w zakresie fauny, na naturalne środowisko przyrodnicze w rejonie projektowanego*

Regionalnego Portu Lotniczego Kielce” oraz „Raport oddziaływania na środowisko budowy Regionalnego Portu Lotniczego Kielce”.

Dla Regionalnego Portu Lotniczego Kielce w Obicach w marcu 2012 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. Decyzja ta została jednak uchylona w lipcu 2013 r. przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i przekazana do ponownego rozpatrzenia organowi I instancji. W sierpniu 2013 r. Spółka PLK SA wniosła skargę na decyzję Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie. Dokumentacja środowiskowa dotycząca Regionalnego Portu Lotniczego Kielce została uzupełniona. W 2015 r. wykonano nową inwentaryzację przyrodniczą terenu przyszłego lotniska. W chwili obecnej rozważa się jednak podjęcie decyzji o całkowitej rezygnacji z tej inwestycji.

Inwestycje z zakresu infrastruktury technicznej
(gazociągi, linie elektroenergetyczne, obiekty OZE)

Do inwestycji, które mogą być przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko, a które są przewidziane do realizacji w *projekcie Planu MOF OW* należą również gazociągi, linie elektroenergetyczne oraz obiekty OZE. Zgodnie z ww. rozporządzeniem RM przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (grupa I) są:

- napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie mniej niż 220 kV i długości nie mniejszej niż 15 km
- instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru o łącznej mocy nominalnej elektrowni nie mniejszej niż 100 MW;
- instalacje do przesyłu gazu o średnicy zewnętrznej nie mniej niż 800 mm i długości nie mniejszej niż 40 km wraz z towarzyszącymi im tłoczniami lub stacjami redukcyjnymi

Ponadto przedsięwzięciami mogącymi potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (grupa II) są:

- pozostałe napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110 kV;
- pozostałe instalacje do przesyłu gazu oraz towarzyszące im tłocznie lub stacje redukcyjne z wyłączeniem gazociągów o ciśnieniu nie większym niż 0,5 MPa i przyłączy do budynków (przy czym tłocznie lub stacje redukcyjne budowane, montowane lub przebudowywane przy istniejących instalacjach przesyłowych nie stanowią przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko);
- pozostałe instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru 1) lokalizowane na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe), z wyłączeniem instalacji przeznaczonych wyłącznie do zasilania znaków drogowych i kolejowych, urządzeń sterujących lub monitorujących ruch drogowy lub kolejowy, znaków nawigacyjnych, urządzeń oświetleniowych, billboardów i tablic reklamowych, 2) całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m;
- instalacje do produkcji paliw z produktów roślinnych, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego (w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii) o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej;
- zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą infrastrukturą o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 0,5 ha na

obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) lub w otulinach form ochrony przyrody (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe) oraz o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1 ha na obszarach innych.

Negatywne oddziaływanie linii energetycznych i gazociągów na środowisko występuje głównie w fazie budowy. Związane jest m.in. z: zajęciem pasa terenu pod inwestycje (ewentualnym wycięciem lasu), wykonaniem wykopów, koniecznością odwodnień, hałasem w czasie realizacji inwestycji. Ponadto w przypadku linii elektroenergetycznych dochodzi jeszcze negatywne oddziaływanie na krajobraz i powstawanie niekorzystnych pól elektromagnetycznych, zaś w przypadku gazociągów możliwość ewentualnej awarii.

Jak już wspomniano we wcześniejszych rozdziałach negatywnie na środowisko mogą również oddziaływać obiekty energetyki odnawialnej. W przypadku tych inwestycji niezwykle ważna jest ich odpowiednia lokalizacja (z dala od cennych siedlisk przyrodniczych oraz miejsc występowania, żerowania i gniazdowania chronionych gatunków lub ich korytarzy migracyjnych).

Negatywne oddziaływanie elektrowni wiatrowych na ptaki i nietoperze związane jest przede wszystkim z: możliwością śmiertelnych zderzeń z elementami wiatraków, utratą lub fragmentacją siedlisk lęgowych, żerowisk i miejsc wypoczynku oraz tworzeniem efektu bariery dla gatunków migrujących sezonowo lub okresowo. Realizacja elektrowni wiatrowych wpływa również negatywnie na krajobraz.

Budowa farm fotowoltaicznych wiąże się z zajęciem dużej powierzchni terenu i zmianami w naturalnie występujących tam zespołach roślinnych. Farmy przyczyniają się również do powstawania tzw. „efektów olśnienia”, który może spowodować u ptaków trudności w rozpoznawaniu i ominięciu przeszkody na trasie lotu. Ponadto obiekty takie mogą negatywnie oddziaływać na ptaki z uwagi na mylenie przez nie błyszczących powierzchni z lustrem wody („efekt lustra wody”). Te negatywne efekty mogą zostać wyeliminowane poprzez zastosowanie antyrefleksyjnych powłok pokrywających panele fotowoltaiczne. Skuteczność takich rozwiązań powinien ocenić monitoring.

Oddziaływanie biogazowi związane jest przede wszystkim z emisją zanieczyszczeń do powietrza i emisją substancji odorowych, a także możliwością zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego i emisją hałasu powstałego w czasie pracy urządzeń technicznych i środków transportu.

Należy podkreślić, że *projekt Planu MOF OW* nakłada istotne ograniczenia dotyczące lokalizacji obiektów OZE. W przypadku elektrowni wiatrowych zasady te reguluje ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (instalacje takie można lokalizować w odległości większej lub równej 10-krotności ich wysokości od: budynków mieszkalnych, parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów Natura 2000 oraz leśnych kompleksów promocyjnych).

Farmy fotowoltaiczne, zgodnie z zapisami *projektu Planu MOF OW*, nie mogą być lokalizowane: w parkach narodowych i rezerwatach przyrody, na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią i w strefie 50 m od stopy wału przeciwpowodziowego oraz na obszarach udokumentowanych złóż surowców mineralnych. Lokalizacja na obszarach Natura 2000 powinna być uzależniona od stwierdzenia braku znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony tych obszarów. Istotne ograniczenia tych obiektów stwarzają ponadto gleby klas I–III. W przypadku farm fotowoltaicznych będącymi przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko zakaz lokalizacji dotyczy również: parków krajobrazowych, stref ochrony uzdrowisk, parków kulturowych oraz zespołów i obiektów zabytkowych (w granicach ustanowionych dla tych terenów stref ochronnych). Ponadto na

terenach cennych przyrodniczo cechujących się dużą bioróżnorodnością lokalizacja powinna uwzględniać drożność korytarzy ekologicznych.

Biogazownie nie mogą być lokalizowane: w parkach narodowych i rezerwatach przyrody, na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią i w strefie 50 m od stopy wału przeciwpowodziowego, na obszarach udokumentowanych złóż surowców mineralnych, strefach ochrony uzdrowisk i terenach parków kulturowych oraz zespołów i obiektów zabytkowych (w granicach ustanowionych dla tych terenów stref ochronnych). Lokalizacja na obszarach Natura 2000 powinna być uzależniona od stwierdzenia braku znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony tych obszarów. Istotne ograniczenia tych obiektów stwarzają ponadto gleby klas I–III. Obiekty takie powinny być lokalizowane w odległości pow. 300 m od zabudowań mieszkalnych, z uwzględnieniem występowania przeważających kierunków wiatrów, tak, aby przez jak najdłuższą część roku znajdowała się ona po stronie zawietrznej względem obiektów budowlanych przeznaczonych na pobyt ludzi.

Elektrownie wodne nie mogą być lokalizowane na obszarach parków narodowych i rezerwatów przyrody. Lokalizacja na obszarach Natura 2000 powinna być uzależniona od stwierdzenia braku znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony tych obszarów. Energetyka wodna powinna być rozwijana głównie w oparciu o budowę małych elektrowni wodnych, z wykorzystaniem istniejących budowli piętrzących, ze szczególnym zwróceniem uwagi na drożność cieków wodnych jako korytarzy migracyjnych dla zwierząt.

Tabela nr 10. Rodzaje oddziaływań inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie i jakość życia ludzi.

Rodzaje oddziaływań	Efekt oddziaływań
bezpośrednie	zajmowanie terenów pod realizowaną inwestycję, oddziaływania w fazie realizacji (ewentualna wycinka drzew, odwodnienia, powstawanie źródeł hałasu, emisja zanieczyszczeń do powietrza, wykonanie wykopów), przeobrażenie krajobrazu w przypadku budowy nowych linii elektroenergetycznych, powstawanie pól elektromagnetycznych, w przypadku biogazowni emisja zanieczyszczeń do powietrza i substancji odorowych, niekorzystne oddziaływanie na ptaki i nietoperze
pośrednie	w wyniku gazyfikacji obszaru województwa może nastąpić poprawa jakości powietrza atmosferycznego, wykorzystanie energii i ciepła produkowanych w biogazowniach powoduje zmniejszenie ilości spalanych surowców energetycznych a tym samym zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, odpady pofermentacyjne z biogazowni mogą być wykorzystywane do nawożenia pól uprawnych lub produkcji brykietów opałowych
wtórne	brak
skumulowane	oddziaływania mogące się pojawić w wyniku połączenia oddziaływania realizowanej inwestycji i innych inwestycji realizowanych w pobliżu
krótkoterminowe	negatywne oddziaływania związane z realizacją inwestycji (wykonanie wykopów, ewentualne odwodnienia, hałas)
długoterminowe	zajęcie terenu pod realizowaną inwestycję, zmiany w krajobrazie, powstawanie pól elektromagnetycznych, w przypadku biogazowni emisja zanieczyszczeń do powietrza i substancji odorowych, emisja hałasu, niekorzystne oddziaływanie na ptaki i nietoperze
stałe	zajęcie terenu pod realizowaną inwestycję, zmiany w krajobrazie, powstawanie pól elektromagnetycznych, w przypadku biogazowni emisja zanieczyszczeń do powietrza i substancji odorowych, emisja hałasu, niekorzystne oddziaływanie na ptaki i nietoperze
chwilowe	negatywne oddziaływania związane z realizacją inwestycji (ewentualna wycinka drzew, wykonanie wykopów, ewentualne odwodnienia, hałas)
pozytywne	w wyniku gazyfikacji obszaru województwa może nastąpić poprawa jakości powietrza atmosferycznego, w przypadku biogazowni możliwość przetworzenia odpadów na biogaz i wykorzystania go do produkcji energii i ciepła, spowoduje to zmniejszenie spalania surowców energetycznych a tym

	samym zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, ograniczenie niekontrolowanej emisji metanu, która powstałaby w przypadku zdeponowania odpadów rolno-spożywczych na składowiskach
negatywne	zajęcie pasa terenu pod inwestycję (ewentualna wycinka drzew), uciążliwości na etapie realizacji inwestycji (wykonanie wykopów, ewentualne odwodnienia, hałas), w przypadku linii energetycznych negatywne oddziaływanie na krajobraz, powstawanie niekorzystnych pól elektromagnetycznych, w przypadku gazociągów możliwość ewentualnych awarii, w przypadku biogazowni emisja zanieczyszczeń do powietrza i substancji odorowych, emisja hałasu

Źródło: Opracowanie własne.

Przewidziane do realizacji w *projekcie Planu MOF OW* linie elektroenergetyczne będą należały do I grupy (linia 400 kV i 220 kV). Linia 400 kV nie posiada ustalonego przebiegu i została przedstawiona w Planie jedynie schematycznie. Etap budowy linii 220 kV został zakończony, ale linia nie została jeszcze uruchomiona.

Planowany gazociąg Mójcza — Masłów będzie należał do II grupy. Inwestycja ta ma ustalony przebieg i ma wydaną decyzję środowiskową. Gazociąg wysokiego ciśnienia w celu przyłączenia Elektrociepłowni Kielce nie ma jeszcze ustalonego przebiegu i został przedstawiony w Planie jedynie schematycznie.

Projekt Planu MOF OW zakłada również rozwój energetyki odnawialnej. Jednak nie precyzuje tych zapisów. Przyjmuje jedynie do realizacji 6 biogazowni o mocy 3 MW każda (w obrębie 6 gmin) bez ustalonej szczegółowej lokalizacji. Planowane biogazownie będą należały do II grupy inwestycji.

Inwestycje z zakresu gospodarki odpadami

Kolejną grupą inwestycji, które mogą być przedsięwzięciami znacząco oddziałującymi na środowisko, są inwestycje z zakresu gospodarki odpadami. Zgodnie z cytowanym wyżej rozporządzeniem Rady Ministrów przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (grupa I) są:

- instalacje do przetwarzania odpadów niebezpiecznych, w tym składowiska odpadów niebezpiecznych oraz miejsca retencji powierzchniowej odpadów niebezpiecznych;
- instalacje do przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne przy zastosowaniu procesów termicznego przekształcania odpadów, krakingu odpadów, fizyko-chemicznej obróbki odpadów o wydajności nie mniejszej niż 100 ton dziennie, z wyłączeniem instalacji do odzysku odpadów będących biomasą;
- instalacje do przetwarzania innych odpadów niż wymienione powyżej, w tym składowiska odpadów innych niż niebezpieczne, mogące przyjmować odpady w ilości nie mniejszej niż 10 t na dobę lub o całkowitej pojemności nie mniejszej niż 25 000 t, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego;
- zakłady przetwarzania w rozumieniu ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, w których następuje demontaż obejmujący usuniecie ze zużytego sprzętu niebezpiecznych substancji, mieszanin i części składowych;
- zakłady przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów, przetwarzanych w sposób, o którym mowa w art. 63. Ust.1 pkt 2 lub ust. 2 ustawy o bateriach i akumulatorach, prowadzące przetwarzanie i recykling zużytych baterii i akumulatorów stanowiących odpady niebezpieczne;
- stacje demontażu w rozumieniu ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- inne miejsca przetwarzania pojazdów;
- strzępiarki złomu.

Ponadto przedsięwzięciami mogącymi potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (grupa II) są:

- pozostałe instalacje związane z przetwarzaniem odpadów, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów;
- punkty do zbierania, w tym przeładunku złomu (z wyłączeniem punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych) oraz odpadów wymagających uzyskania zezwolenia na zbieranie odpadów obojętnych oraz punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- grzebowiska zwłok zwierzęcych.

Niekorzystne oddziaływanie inwestycji z zakresu gospodarki odpadami związane są m.in. z: możliwością zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego w przypadku składowisk nie posiadających odpowiedniego uszczelnienia oraz systemu zbierania i odprowadzania odcieków, skażeniem wód i gruntu w przypadku zalania wodami powodziowymi składowisk, znajdujących się na obszarach zagrożonych powodzią, emisją zanieczyszczeń do powietrza w wyniku pylenia składowisk, termicznego przekształcania odpadów oraz migracji biogazu ze składowisk odpadów.

Tabela nr 11. Rodzaje oddziaływań inwestycji z zakresu gospodarki odpadami na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie i jakość życia ludzi.

Rodzaje oddziaływań	Efekt oddziaływań
bezpośrednie	zajmowanie terenów pod realizowaną inwestycję, w fazie realizacji powstawanie źródeł hałasu, emisja zanieczyszczeń do powietrza, przeobrażenie krajobrazu w przypadku nowych lokalizacji, możliwość zanieczyszczenia gruntu i wód gruntowych odciekami w trakcie budowy rowów opaskowych przy składowiskach, możliwa emisja odorów i gazów cieplarnianych w trakcie budowy odgazowania składowisk, w przypadku składowisk istniejących emisja hałasu (praca maszyn) i zanieczyszczeń do powietrza (pylenie, emisja gazów składowiskowych), zapewnienie ochrony zdrowia ludzi i środowiska przed skutkami składowania odpadów niebezpiecznych, spełnienie zobowiązań prawnych w zakresie funkcjonowania składowisk odpadów oraz wymagań w zakresie poziomów odzysku i recyklingu odpadów
pośrednie	poprawa jakości powietrza atmosferycznego (zmniejszenie emisji gazów składowiskowych, zmniejszenie emisji w związku z niewłaściwym postępowaniem z odpadami — spalanie w paleniskach domowych), poprawa jakości wód (zabezpieczenie przed przenikaniem zanieczyszczeń do podłoża
wtórne	brak
skumulowane	oddziaływania mogące się pojawić w wyniku połączenia oddziaływania realizowanej inwestycji i innych inwestycji realizowanych w pobliżu np. działanie w pobliżu siebie kilku instalacji — sortownia, składowisko, punkty selektywnego zbierania odpadów
krótkoterminowe	negatywne oddziaływania związane z realizacją inwestycji (hałas, emisja zanieczyszczeń do powietrza, prace ziemne)
długoterminowe	wypełnienie zobowiązań prawnych w zakresie funkcjonowania składowisk odpadów, wymagań w zakresie poziomów odzysku i recyklingu odpadów oraz wymagań emisyjnych (dot. spalarni odpadów)
stałe	wypełnienie zobowiązań prawnych w zakresie funkcjonowania składowisk odpadów, wymagań w zakresie poziomów odzysku i recyklingu odpadów oraz wymagań emisyjnych (dot. spalarni odpadów)
chwilowe	negatywne oddziaływania związane z realizacją inwestycji (hałas, emisja zanieczyszczeń do powietrza, prace ziemne)
pozytywne	prawidłowa gospodarka odpadami w województwie, poprawa jakości krajobrazu poprzez likwidacje dzikich wysypisk odpadów

negatywne	negatywne oddziaływania związane z realizacją inwestycji (hałas, emisja zanieczyszczeń do powietrza, prace ziemne), w przypadku składowisk istniejących emisja hałasu (praca maszyn) i zanieczyszczeń do powietrza (pylenie, emisja gazów składowiskowych)

Źródło: Opracowanie własne.

Projekt Planu MOF OW uwzględnia inwestycje z zakresu gospodarki odpadami, które zostały przewidziane do realizacji na obszarze MOF OW w „Planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego”. Należą do nich m.in.:

- rozbudowa Regionalnych Zakładów Zagospodarowania Odpadów (RZZO);
- rekultywacja składowisk odpadów komunalnych: „Suchowola” — gm. Chmielnik, „Przededworze” — gm. Chmielnik, „Promnik” — gm. Strawczyn;
- tworzenie Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON);
- rozbudowa i budowa zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
- budowa instalacji do odzysku odpadów poubojowych, z możliwością odzysku innych odpadów ulegających biodegradacji.

Realizacja tych inwestycji wynika z konieczności spełnienia krajowych wymagań prawnych, jak i wymagań międzynarodowych wynikających z wstąpienia Polski do UE (m.in. wymagań w zakresie poziomów odzysku i recyklingu odpadów oraz wymagań emisyjnych). Ich realizacja jest niezbędna także z punktu widzenia ochrony środowiska, w szczególności w zakresie ochrony środowiska gruntowo-wodnego.

Oddziaływanie na środowisko wszystkich inwestycji z zakresu gospodarki odpadami planowanych do realizacji zostało szczegółowo omówione w „Prognozie oddziaływania na środowisko Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” (2016 r.).

Inwestycje z zakresu gospodarki wodnej (zbiorniki wodne, wały przeciwpowodziowe)

Do inwestycji znacząco oddziałujących na środowisko należą również przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodnej. Zgodnie z cytowanym wyżej rozporządzeniem Rady Ministrów przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (grupa I) są: zapory lub inne urządzenia przeznaczone do zatrzymywania i stałego retencjonowania (gromadzenia) nie mniej niż 10 mln m^3 nowej lub dodatkowej masy wody oraz budowle piętrzące wodę o wysokości piętrzenia nie mniejszej niż 5 m. Ponadto przedsięwzięciami mogącymi potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (grupa II) są:

- budowle piętrzące wodę inne niż wymienione powyżej:
  - na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 ww. ustawy (park narodowy, rezerwat przyrody i park krajobrazowy), z wyłączeniem budowli piętrzących wodę na wysokość mniejszą niż 1 m realizowanych na podstawie planu ochrony, planu zadań ochronnych lub zadań ochronnych ustanowionych dla danej formy ochrony przyrody;
  - jeżeli piętrzenie dotyczy cieków naturalnych, na których nie ma budowli piętrzących;
  - jeżeli w promieniu mniejszym niż 5 km na tym samym cieku lub cieku z nim połączonym znajduje się inna budowla piętrząca;
  - o wysokości piętrzenia wody nie mniejszej niż 1 m;
- gospodarowanie wodą w rolnictwie polegające na:

- realizacji zbiorników wodnych lub stawów o powierzchni nie mniejszej niż 0,5 ha na terenie gruntów innych niż orne znajdujących się na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6, ust. 1, pkt 1–5, 8 i 9 ustawy o ochronie przyrody (park narodowy, rezerwat przyrody, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, obszar Natura 2000, użytek ekologiczny i zespół przyrodniczo-krajobrazowy) lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6, ust. 1, pkt 1–3 tej ustawy (park narodowy, rezerwat przyrody, park krajobrazowy);
- realizacji stawów o głębokości nie mniejszej niż 3 m;

➢ budowle przeciwpowodziowe, z wyłączeniem przebudowy wałów przeciwpowodziowych polegającej na doszczelnieniu korpusu wałów i ich podłoża, w celu ograniczenia możliwości ich rozmycia i przerwania w czasie przechodzenia wód powodziowych, a także regulacja wód.

Projekt Planu MOF OW przewiduje na obszarze województwa świętokrzyskiego realizację zadań wynikających z *Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły* oraz *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (inwestycje te nie są jednak wymienione imiennie). Mogą to być zadania dotyczące m.in.: budowy zbiorników wodnych oraz budowy i modernizacji wałów przeciwpowodziowych. Ponadto dokument przewiduje budowę zbiornika wodnego Wierna Rzeka na rzece Łososinie (*Uchwała nr 92 Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Założeń do Programu przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021–2027 z perspektywą do roku 2030”*) — tylko część zbiornika (ok. 10 ha w gminie Piekoszów) położona jest na obszarze MOF OW, dużo większa jego część znajduje się poza granicami opracowania. Przedmiotowy zbiornik będzie inwestycją z II grupy. Przedsięwzięcie to uzyskało w lipcu 2017 r. decyzję środowiskową. Organizacje ekologiczne złożyły jednak odwołania od decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach i sprawa trafiła do organu odwoławczego — Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie. W dalszym ciągu toczy się postępowanie w tej sprawie.

Zbiorniki wodne umożliwiają skuteczną ochronę przed powodzią, dzięki możliwości okresowego magazynowania nadmiaru wody. Poprawiają bilans wodny danego obszaru, podnoszą poziom wód gruntowych i zapobiegają stepowieniu obszarów. Umożliwiają także produkcję „czystej” energii elektrycznej. Zbiorniki sprzyjają również ożywieniu gospodarczemu w czasie ich budowy, jak i po oddaniu do eksploatacji (rozwój turystyki). Część zbiorników może być wykorzystywana do poboru wody pitnej (po jej uzdatnieniu).

Budowa zbiorników wodnych jest jednak zawsze znaczną ingerencją w środowisko i krajobraz. Powoduje ona całkowite zniszczenie ekosystemów występujących na obszarze inwestycji i przekształcenie siedlisk w obszarze jej oddziaływania. Spiętrzone masy wody zaburzają lokalny mikroklimat, co także przyczynia się do zmian populacji lokalnej fauny i flory. Urządzenia piętrzące uniemożliwiają migrację większości organizmów wodnych. Negatywne oddziaływania zbiorników wodnych będą także związane z: osadzaniem w zbiorniku materiału niesionego przez rzekę i wypłycaniem oraz zamulaniem zbiornika, abrazją brzegów, zagrożeniem procesami eutrofizacji, możliwością zanieczyszczenia wód podziemnych oraz niekorzystnym oddziaływaniem turystyki.

Należy jednak dodać, że bezpieczeństwo publiczne (w tym przypadku ochrona przed powodzią) stanowi cel nadrzędny. Jeżeli więc na danym obszarze występuje duże zagrożenie powodziowe zagrażające życiu mieszkańców, a „proekologiczne” sposoby zabezpieczeń przeciwpowodziowych są niewystarczające, budowa zbiorników może być uzasadniona.

Budowa wałów przeciwpowodziowych zmniejszy zagrożenie powodziowe na terenach zawala, równocześnie jednak może wywołać szereg niekorzystnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze. Należą do nich m.in.: powstawanie uciążliwości na etapie realizacji inwestycji (hałas, emisja spalin, prace ziemne), trwałe zmiany w krajobrazie, odcięcie części

doliny od naturalnych wezbrań rzeki, co powoduje obniżenie wód gruntowych i degradację siedlisk przyrodniczych w części doliny odciętej od rzeki wałami. W strefie za wałem następuje uproszczenie struktury przyrodniczej, a w przypadku ingerencji w szatę roślinną międzywala zjawisko to występuje również w tej strefie. Zjawiska te w sposób istotny mogą ograniczyć funkcjonowanie dolin rzecznych jako korytarzy ekologicznych. Z kolei remonty istniejących wałów mogą zahamować zachodzące na nich procesy renaturyzacji.

Należy dodać, że podobnie jak w przypadku zbiorników wodnych, inwestycje związane z budową i remontem wałów przeciwpowodziowych związane są z zapewnieniem bezpieczeństwa publicznego (ochrona przed powodzią), co może stanowić cel nadrzędny.

Tabela nr 12. Rodzaje oddziaływań inwestycji z zakresu gospodarki wodnej na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie i jakość życia ludzi.

Rodzaje oddziaływań	Efekt oddziaływań
bezpośrednie	zajmowanie znacznych powierzchni pod budowle hydrotechniczne, w fazie realizacji powstawanie źródeł hałasu i emisja zanieczyszczeń do powietrza, znaczne przeobrażenie krajobrazu, ewentualna konieczność wysiedleń ludności i wyburzeń budynków, możliwość negatywnego oddziaływania na korytarze migracyjne zwierząt wodnych, w przypadku budowy wałów przeciwpowodziowych odcięcie części doliny od naturalnych wezbrań rzeki, zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego dla ludzi, zwierząt, zabytków i dóbr materialnych
pośrednie	wywołanie zmian stosunków wodnych (zmiany poziomu wód gruntowych), możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych, zmiany mikroklimatu, degradacja siedlisk przyrodniczych w części doliny odciętej wałami
wtórne	brak
skumulowane	oddziaływania mogące się pojawić w wyniku połączenia oddziaływania realizowanej inwestycji i innej inwestycji znajdującej się w pobliżu np. występują w przypadku realizacji zbiorników retencyjnych wraz z uporządkowaniem gospodarki wodno-ściekowej na terenach położonych wokół zbiornika
krótkoterminowe	ujemne oddziaływania związane z przekształcaniem powierzchni ziemi w trakcie prac budowlanych
długoterminowe	zajęcie terenu pod realizowaną inwestycję (zniszczenie istniejących ekosystemów), zabezpieczenie przeciwpowodziowe, utrudnienie migracji organizmów wodnych
stałe	zajęcie terenu pod realizowaną inwestycję (zniszczenie istniejących ekosystemów), zabezpieczenie przeciwpowodziowe, utrudnienie migracji organizmów wodnych
chwilowe	ujemne oddziaływania związane z przekształcaniem powierzchni ziemi w trakcie prac budowlanych
pozytywne	zabezpieczenie przeciwpowodziowe, zapobieganie stepowieniu obszarów, źródła wody pitnej, możliwość produkcji czystej energii, powstanie bazy turystyczno-rekreacyjnej
negatywne	ujemne oddziaływania związane z przekształcaniem powierzchni ziemi, zajęcie terenu pod budowle hydrotechniczne, zniszczenie ekosystemów występujących na obszarze inwestycji i przekształcenie siedlisk w obszarze jej oddziaływania, utrudnienie migracji organizmów wodnych, w przypadku budowy wałów przeciwpowodziowych odcięcie części doliny od naturalnych wezbrań i możliwość degradacji siedlisk w części doliny odciętej wałami,

Źródło: Opracowanie własne.

Eksploatacja surowców mineralnych

Kolejną grupą inwestycji, które mogą być przedsięwzięciami znacząco oddziałującymi na środowisko jest eksploatacja surowców mineralnych. Zgodnie z cytowanym wyżej

rozporządzeniem Rady Ministrów przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (grupa I) jest

- wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową na powierzchni obszaru górniczego nie mniejszej niż 25 ha, podziemną o wydobyciu kopaliny nie mniejszym niż 100 000 m^3 na rok;
- instalacje do przerobu kopalin innych niż gaz ziemny, ropa naftowa oraz jej naturalne pochodne zlokalizowane na obszarach kopalni odkrywkowych lub kamieniołomów o powierzchni nie mniejszej niż 25 ha.

Ponadto przedsięwzięciami mogącymi potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (grupa II) są:

- wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową inne niż powyżej: 1) bez względu na powierzchnię obszaru górniczego: w przypadku wydobywania torfu lub kredy jeziornej, na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, a jeżeli została sporządzona mapa zagrożenia powodziowego, na obszarach o których mowa w art. 169 ust. 2 pkt 2 i 3 ustawy prawo wodne, na terenach gruntów leśnych lub w odległości nie większej niż 100 m od nich, na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy o ochronie przyrody (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe), w odległości nie większej niż 250 m od terenów, o których mowa w art.113, ust. 2, pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. — Prawo ochrony środowiska, jeżeli działalność będzie prowadzona z użyciem materiałów wybuchowych, jeżeli w odległości nie większej niż 0,5 km od miejsca planowanego wydobywania kopalin metoda odkrywkową znajduje się inny obszar górniczy ustanowiony dla wydobywania kopalin metodą odkrywkową; 2) z obszaru górniczego o powierzchni większej niż 2 ha lub o wydobyciu większym niż 20 000 m^3 na rok.
- pozostałe instalacje do przerobu kopalin.

Niekorzystne oddziaływanie eksploatacji surowców mineralnych wiąże się przede wszystkim z: trwałym zajęciem terenu, zniszczeniem szaty roślinnej i warstwy gleby, trwałym przekształceniem powierzchni terenu, zaburzeniem stosunków wodnych, zanieczyszczeniem wód, emisją hałasu oraz powstawaniem i gromadzeniem odpadów wydobywczych. Wydobycie surowców mineralnych wymusza również konieczność przeprowadzenia rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Tabela nr 13. Rodzaje oddziaływań eksploatacji surowców mineralnych na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie i jakość życia ludzi.

Rodzaje oddziaływań	Efekt oddziaływań
bezpośrednie	wyłączenie gruntów rolnych z użytkowania rolniczego, zajęcie terenu pod eksploatację, oddziaływania w fazie przygotowań (zniszczenie szaty roślinnej, zmiany w strukturze gleby), trwałe przeobrażenie krajobrazu, emisja hałasu,
pośrednie	w wyniku eksploatacji może nastąpić zaburzenie stosunków wodnych oraz zanieczyszczenie wód, zanieczyszczenie powietrza, powstawanie i gromadzenie odpadów wydobywczych
wtórne	oddziaływania związane z przeprowadzeniem odpowiedniej rekultywacji wyeksploatowanego złoża, np. oddziaływanie zbiornika wodnego lub kompleksu leśnego (w zależności od kierunku rekultywacji)
skumulowane	oddziaływania mogące się pojawić w wyniku połączenia oddziaływania eksploatacji i innych inwestycji realizowanych w jej pobliżu
krótkoterminowe	negatywne oddziaływania związane z przygotowaniem terenu do eksploatacji
długoterminowe	zajęcie terenu pod realizowaną inwestycję, zmiany w krajobrazie, zniszczenie szaty roślinnej, zmiany w strukturze gleb,

stałe	wyłączenie gruntów rolnych z użytkowania rolniczego, zajęcie terenu pod realizowaną inwestycję, zmiany w krajobrazie, zniszczenie szaty roślinnej, zmiany w strukturze gleb,
chwilowe	negatywne oddziaływania związane z przygotowaniem terenu do eksploatacji
pozytywne	przywrócenie wartości użytkowych zmienionym w siedliskom w ramach prowadzonych prac rekultywacyjnych, pozwoli na częściową odbudowę pierwotnych siedlisk oraz pojawienie się nowych gatunków zwierząt, rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku eksploatacji może przynieść również korzystną zmianę krajobrazu polegającą np. na utworzeniu zbiornika wodnego lub kompleksu leśnego
negatywne	zajęcie terenu pod eksploatację, oddziaływania w fazie przygotowań (zniszczenie szaty roślinnej, zmiany w strukturze gleby), trwałe przeobrażenie krajobrazu, emisja hałasu, zanieczyszczenie powietrza, zaburzenie stosunków wodnych oraz zanieczyszczenie wód, powstawanie i gromadzenie odpadów wydobywczych

Źródło: Opracowanie własne.

Projekt „Planu …” uwzględnia aktualnie eksploatowane złoża surowców mineralnych, które mają wyznaczone obszary i tereny górnicze, przy czym teren górniczy jest zasięgiem oddziaływania tej eksploatacji. Pokazano również złoża udokumentowane, które nie są w chwili obecnej eksploatowane. Dokument ten nie wypowiada się jednak w ogóle w kwestii złóż surowców przewidzianych do eksploatacji, gdyż nie można tego z góry zaplanować. Górnictwo jak każda dziedzina gospodarki rządzi się prawami rynku i rozwija się w zależności od zapotrzebowania na konkretne surowce.

Pozostałe inwestycje

Do inwestycji znacząco oddziałujących na środowisko (I i II grupa), które nie są imiennie wymienione w *projekcie Planu MOF OW*, ale które mogą być realizowane w przyszłości w wyniku wdrażania kierunków polityki przestrzennej zapisanych w tym dokumencie mogą również należeć m.in. następujące inwestycje:

- instalacje do oczyszczania ścieków przewidziane do obsługi liczby mieszkańców większej niż 150 000 równoważnej liczby mieszkańców w rozumieniu art. 86 ust. 3 pkt 2 ustawy Prawo wodne (I grupa) oraz inne niż wymienione wcześniej przewidziane do obsługi liczby mieszkańców nie mniejszej niż 400 równoważnej liczby mieszkańców (II grupa);
- sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową, sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanych w pasie drogowym i obszarze kolejowym oraz przyłączy do budynków (II grupa);
- elektrownie wodne (II grupa);
- tereny narciarskie położone na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy o ochronie przyrody (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe), o powierzchni nie mniejszej niż 5 ha oraz 2,5 ha planowane do realizacji w odległości mniejszej niż 500 m od istniejących terenów narciarskich (grupa II);
- tereny narciarskie położone na obszarach innych niż wymienione wyżej o powierzchni nie mniejszej niż 10 ha oraz 5 ha planowane do realizacji w odległości mniejszej niż 500 m od istniejących terenów narciarskich (II grupa);
- ośrodki wypoczynkowe lub hotele zlokalizowane poza terenami mieszkaniowymi, terenami przemysłowymi, innymi terenami zabudowanymi i zurbanizowanymi terenami niezabudowanymi wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie

mniejszej niż 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy o ochronie przyrody (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe) oraz o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 2 ha na pozostałych obszarach (II grupa);

- stałe pola kempingowe lub karawaningowe na obszarach o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 0 ustawy o ochronie przyrody (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) lub o powierzchni zagospodarowania nie mniej niż 0,5 ha na obszarach innych;
- zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą: 1) objęta ustaleniami mpzp albo miejscowego planu odbudowy o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 2 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy o ochronie przyrody (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe) oraz o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 4 ha na obszarach innych; 2) zabudowa nieobjęta ustaleniami mpzp i mpo o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 0,5 ha na obszarach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy o ochronie przyrody (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe) oraz nie mniejszej niż 2 ha na obszarach innych (II grupa);
- zabudowa usługowa (inna niż centra handlowe wraz z towarzysząca infrastrukturą), w szczególności szpitale, placówki edukacyjne, kina, teatry, obiekty sportowe wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą: 1) objęta ustaleniami mpzp albo mpo o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 2 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy o ochronie przyrody (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe) oraz o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 4 ha na obszarach innych; 2) zabudowa nieobjęta ustaleniami mpzp lub mpo o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy o ochronie przyrody (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe) oraz o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 2 ha na obszarach innych (II grupa);
- zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą infrastrukturą o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 0 ustawy o ochronie przyrody (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe) oraz o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1 ha na obszarach innych (II grupa);

- garaże, parkingi samochodowe lub zespoły parkingów, w tym na potrzeby planowanych, realizowanych lub zrealizowanych przedsięwzięć wraz z towarzyszącą im infrastrukturą o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż: 0,2 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy o ochronie przyrody (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe) oraz o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 0,5 ha na obszarach innych (grupa II);
- zalesienia: 1) pastwisk lub łąk na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w rozumieniu art. 16 pkt 33 ustawy prawo wodne, a jeżeli została sporządzona mapa zagrożenia powodziowego – na obszarach, o których mówi art. 169 ust. 2 pkt 2 i 3 tej ustawy, 2) nieużytków na glebach bagiennych, 3) nieużytków lub innych niż orne użytków rolnych znajdujących się na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy o ochronie przyrody (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy (parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe), 4) pozostałe zalesienia o powierzchni powyżej 20 ha (grupa II).

Zasadniczą ocenę najważniejszych inwestycji celu publicznego oraz zadań o znaczeniu ponadlokalnym przewidzianych do realizacji na obszarze MOF OW (zamieszczonych na listach inwestycyjnych planów, programów i strategii) przedstawiono w formie tabeli. Przedmiotem oceny był ich wpływ na zdrowie ludzi i jakość ich życia, zabytki oraz na następujące elementy środowiska naturalnego: rzeźbę terenu, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny, gleby, surowce mineralne, rośliny i zwierzęta oraz krajobraz. W ocenie przyjęto następujące rodzaje oddziaływań:
„+” — oddziaływania pozytywne lub zdecydowana przewaga oddziaływań pozytywnych;
„–” — oddziaływania negatywne lub zdecydowana przewaga oddziaływań negatywnych;
„0” — oddziaływania neutralne;
„+/–”, „+/0”, „–/0” — oddziaływania niejednoznaczne (pozytywno-negatywne, pozytywno-neutralne, negatywno-neutralne)

Podsumowując ocenę wpływu na środowisko inwestycji celu publicznego i zadań o znaczeniu ponadlokalnym przewidzianych do realizacji na obszarze MOF OW należy stwierdzić, że ich wpływ na środowisko będzie w przeważającej części neutralny. Należy jednak dodać, że istotny wpływ na taki wynik miał fakt, że wśród ocenianych inwestycji znalazło się bardzo dużo działań z zakresu infrastruktury społecznej, ochrony dziedzictwa kulturowego oraz rozwoju bazy ekonomicznej (np. doposażanie szpitali i uczelni wyższych), które z racji swojego charakteru będą miały neutralny wpływ na środowisko.

Znaczna część przedsięwzięć została oceniona niejednoznacznie, co spowodowane jest tym, że składają się one z szeregu działań cząstkowych o różnorodnym wpływie. Oddziaływania jednoznaczne (negatywne lub pozytywne) są w mniejszości, przy czym duża część oddziaływań niekorzystnych jest jedynie przypuszczalna i niemożliwa tak naprawdę do jednoznacznej identyfikacji na obecnym etapie prac i przy braku szczegółowych danych dotyczących konkretnych inwestycji.

Przy analizie tej trzeba podkreślić, że we współczesnych realiach nie da się całkowicie uniknąć rozwiązań, które mogą negatywnie wpłynąć na środowisko przyrodnicze lub pogorszyć warunki równoważenia rozwoju. Konieczne jest więc dążenie do zminimalizowania negatywnych oddziaływań poprzez wprowadzanie odpowiednich rozwiązań planistycznych,

Tabela nr 14. Macierz oceny oddziaływania inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym realizowanych bądź planowanych do realizacji na komponenty środowiska, zdrowie ludzi i zabytki.

		Komponenty środowiska przyrodniczego								Zdrowie ludzi i jakość życia	Zabytki
		Wody powierzchn.	Wody podziemne	Powietrze	Klimat akustyczny	Gleby	Surowce mineralne	Różnorodność biologiczna	Krajobraz i rzeźba terenu		
	I. Ochrona przyrody										
1	Powiększenie Świętokrzyskiego Parku Narodowego	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0
2	Utworzenie europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0
3	Budowa ogrodu botanicznego w Kielcach	0	0	0/+	0/–/+	0/+	0	+	+	+	0
	II. Geologia i surowce mineralne										
1	Program SOPO – rozpoznanie, udokumentowanie i zaznaczenie na mapie osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce	0	0	0	0	0	0	0	0/+	+	0
	III. Dziedzictwo kulturowe										
1	Pałac w muzeum, Muzeum w Pałacu. Ochrona, zachowanie i udostępnienie na cele publiczne zabytków ruchomych i nieruchomych o znaczeniu ogólnopolskim	0	0	0	0/–	0	0	0	0	+	+
2	Rozwój zasobów niezbędnych do prowadzenia procesów udostępniania zbiorów (Muzeum Wsi Kieleckiej)	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+
3	Centrum Pamięci Kultury Żydowskiej – Chęciny	0	0	0	0/–	0	0	0	0	+	+
	IV. Infrastruktura społeczna										
1.	CENWIŚ-Centrum Naukowo-Wdrożeniowe Inteligentnych Specjalizacji Reg. Świętokrzyskiego	0	0	0/–	0/–	0	0	0	0	+	0
2.	Budowa treningowego stadionu piłkarsko-lekkoatletycznego wraz z zapleczem magazynowym Politechniki Świętokrzyskiej	0	0	0	0/–	0	0	0	0	+	0
3.	Rozbudowa Collegium Medicum UJK	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
4.	Rozbudowa Wydziału Prawa i Nauk Społecznych	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
5.	Modernizacja budynku A Wydziału Nauk Ścisłych i Przyrodniczych	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
	Budowa Kieleckiego Centrum Kształcenia Praktycznego na rzecz wzrostu gospodarczego regionu świętokrzyskiego	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
	Adaptacja budynków zespołu powięziennego przy ul. Zamkowej w Kielcach na potrzeby Teatru Lalki i Aktora „Kubuś”	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
	Rozbudowa i nadbudowa istniejącej sali gimnastycznej i zaplecza w Wojewódzkim Domu Kultury w Kielcach wraz z zagospodarowaniem otoczenia w celu dostosowania tych obiektów do nowych funkcji kulturalnych	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
6.	Rozwój infrastruktury Świętokrzyskiego Centrum Psychiatrii w Morawicy na rzecz zapewnienia kompleksowej opieki nad pacjentami z zaburzeniami psychicznymi	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
	Budowa nowego pawilonu oraz przebudowa I piętra segmentu A wraz z doposażeniem z przeznaczeniem na Świętokrzyskie Centrum Chorób Płuc w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. św. Rafała w Czerwonej Górze	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
7.	Utworzenie w Gminie Zagnańsk ośrodka edukacji ekologicznej pn. „Centrum Edukacyjne Flory i Fauny Gór Świętokrzyskich”	0	0	0/–	0/–	0	0	0	0	+	0
	V. Komunikacja										
1.	Budowa drogi ekspresowej S-74 na odcinku Przełom/Mniów — Kielce (droga nr 7 w Kostomłotach) oraz na odcinku Cedzyna — Łagów z obwodnicą Łagowa; Rozbudowa drogi nr 74 do parametrów S na odc. Kielce (droga nr 7 w Kostomłotach) – Kielce (droga nr 73)	–	–	–/+	–/+	–	0	–	–	–/+	–/+
2.	Dobudowa drugiej jezdni w ciągu drogi krajowej nr 73 na odcinku granica Kielc – Wola Morawicka wraz z budową obwodnicy Morawicy i Woli Morawickiej	–	–	–/+	–/+	–	0	–	–	–/+	–/+
3.	Prace na liniach kolejowych nr 61 i 567 na odcinku Kielce – Żelisławice	0	0	0	–/+	0	0	–	0	–/+	0
4.	Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów	0	0	0	–/+	0	0	–	0	–/+	0
5.	Budowa linii kolejowej nr 73 Kielce – Tarnów wraz z budową nowego odcinka Busko-Zdrój – Żabno i mostem na Wiśle	0	0	0	–	0/–	0	–	–	–/+	0
6.	Budowa Portu Lotniczego Kielce w Obicach wraz z potencjalna strefą gospodarczą	–	–	–	–	–	0	–	–	–/+	–/+
7.	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 764 na odcinku od DK 73 do granicy miasta Kielce	–	–	–/+	–/+	–	0	–	–	–/+	–/+
8.	Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 745 w msc. Masłów wraz z rozbudową sąsiadującej infrastruktury transportowej	–	–	–/+	–/+	–	0	–	–	–/+	–/+
9.	Budowa obwodnic m. Radkowice i m. Brzeziny w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 763	–	–	–/+	–/+	–	0	–	–	–/+	–/+
10.	Budowa południowej obwodnicy Morawicy w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 766 do skrzyżowania z projektowana obwodnicą drogi krajowej Nr 73	–	–	–/+	–/+	–	0	–	–	–/+	–/+
11.	Przedłużenie drogi wojew. na odcinku od drogi krajowej 74 do drogi krajowej 73 poprzez rozbudowę ciągu ulic Zagnańskiej i ul. Witosa w Kielcach i budowę nowego połączenia ul. Witosa z ul. Radomską	–	–	–/+	–/+	–	0	–	–	–/+	–/+
14.	Przebudowa i rozbudowa ul. Radomskiej w Kielcach (DK 73)	–	–	–/+	–/+	–	0	–	–	–/+	–/+
15.	Budowa nowego przebiegu DW 786 w Kielcach na odcinku od granicy miasta Kielce do węzła drogowego Kielce – Zachód, na połączeniu DK 74 z S7	–	–	–/+	–/+	–	0	–	–	–/+	–/+
16.	Budowa połączenia drogi wojewódzkiej nr 762 (ul. Krakowska) i 761 (ul. Łopuszniańska)	–	–	–/+	–/+	–	0	–	–	–/+	–/+

		Komponenty środowiska przyrodniczego								Zdrowie ludzi i jakość życia	Zabytki
		Wody powierzchn.	Wody podziemne	Powietrze	Klimat akustyczny	Gleby	Surowce mineralne	Różnorodność biologiczna	Krajobraz i rzeźba terenu		
	VI. Baza ekonomiczna										
1.	Świętokrzyski Kampus Laboratoryjny Głównego Urzędu Miar (Kielce)	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
2.	Budowa centrum badawczo-rozwojowego technologii materiałów sypkich (Sitkówka-Nowiny)	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
3.	Uzbrojenie terenów inwestycyjnych Kieleckiego Parku Technologicznego	0/+	0/+	0	0	0/+	0	0	0	+	0
	VII. Gospodarka wodna										
1	Poprawa gospodarki ściekowej na terenie kieleckiego obszaru metropolitalnego	+	+	0/–	0	0/+	0	+	0	+	0
2	Realizacja zbiornika Wierna rzeka na Łososinie (uchwała nr 92 Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r., w sprawie przyjęcia założeń do Programu przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021–2027 z perspektywą do roku 2030	+/–	+/–	0	0/–	+/–	0	+/–	+–	+	0
3	Realizacja zadań wynikających z „Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły” oraz „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”	+/0	+/0	0	0/–	–	0	–/+	+/–	+	0/–
	VIII. Turystyka										
1	Budowa hali sportowej wraz ze strzelnicą w Strawczynku	0	0	0	0/–	0	0	0	0/–	+	0
2	Międzynarodowa trasa rowerowa EuroVelo11 – Szlak Europy Wschodniej	0	0	0	0/–	0	0	0/–	0	+	0/+
	IX. Infrastruktura techniczna										
1	Budowa i rozbudowa projektowanego gazociągu wysokiego ciśnienia relacji: Mójcza — Masłów (obejście Kielc) wraz z przebudową gazociągu na Parszów;	0/–	0/–	+	0	0/–	0	0	0	+	0/–
2	Budowa gazociągu wysokiego ciśnienia w celu przyłączenia Elektrociepłowni Kielce	0/–	0/–	+	0	0/–	0	0	0	+	0/–
3	Budowa projektowanej linii energetycznej 220 kV Radkowice — Kielce Piaski (KPZK)	0	0	0	0	0	0	–	–	+/–	0
4	Modernizacja linii energetycznej 220 kV Kielce — Radkowice	0	0	0	0	0	0	–	–	+/–	0
5	Modernizacja stacji 400/220 kV Kielce	0	0	0	0	0	0	0	0	0/+	0
6	Budowa planowanej linii energetycznej 400 kV z Kielc do Bełchatowa (wynikająca z KPZK)	0	0	0	0	0	0	–	–	+/–	0
7	Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych: „Suchowola”, gm. Chmielnik, „Przededworze”, gm. Chmielnik, „Promnik”, gm. Strawczyn;	+	+	+	0	+	0	+	+	+	0

Źródło: Opracowanie własne.

Przyjęte oznaczenia:
„+” — oddziaływanie pozytywne lub zdecydowana przewaga oddziaływań pozytywnych
„–” — oddziaływanie negatywne lub zdecydowana przewaga oddziaływań negatywnych
„0” — oddziaływania neutralne lub zdecydowana przewaga oddziaływań neutralnych
„+/–”, „+/0”, „–/0” — oddziaływania niejednoznaczne (pozytywno-negatywne, pozytywno-neutralne, negatywno-neutralne)

technologicznych i architektoniczno-krajobrazowych jako elementów zrównoważonej gospodarki przestrzennej.

Należy również dodać, że często nie ma możliwości dokładnej i jednoznacznej oceny szkodliwości realizacji przedsięwzięć na etapie planu zagospodarowania przestrzennego województwa. Dysponujemy bowiem zbyt ogólnikowymi informacjami na temat miejsca i sposobu ich realizacji. Również skala opracowania (1 : 50 000) jest zbyt ogólna. Szczegółowa analiza oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko jest wykonywana zawsze na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, w ramach systemu ocen oddziaływania na środowisko, które powinny ostatecznie przesądzić o wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz wydaniu pozwolenia na budowę dla danych przedsięwzięć. Na etapie prognozy oddziaływania na środowisko *projektu Planu MOF OW* można jedynie ogólnie określić sposoby oddziaływania zawartych w nim ustaleń (w tym inwestycji) na środowisko.

Z tych samych względów trudno jest często określić warianty rozwiązań i wskazać rozwiązania alternatywne (zarówno dotyczące lokalizacji, jak i rozwiązań technicznych). Zapisy *projektu Planu MOF OW* nie zawierają bowiem wystarczających informacji, które by były podstawą do takich rozważań. Ponadto zdecydowana większość ustaleń tego dokumentu stanowi adaptację rozwiązań przyjętych z innych dokumentów strategicznych i programowych (krajowych i wojewódzkich) posiadających własne prognozy oddziaływania na środowisko, gdzie analizy takie w miarę możliwości były robione.

5. Oddziaływanie na obszary europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000

Sieć ekologiczna Natura 2000 ma na celu zachowanie europejskiego dziedzictwa przyrodniczego. Przedmiotem ochrony są zagrożone wyginięciem w skali Europy siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt. Podstawę prawną tworzenia tej sieci stanowią 2 dyrektywy unijne: **dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków** (tzw. dyrektywa ptasia) oraz **dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory** (tzw. dyrektywa siedliskowa), które zostały transponowane do polskiego prawodawstwa. Kluczowe znaczenie mają **załączniki do ww. dyrektyw**, zawierające listy siedlisk i gatunków o znaczeniu wspólnotowym, których zachowanie wymaga wyznaczenia obszarów specjalnej ochrony ptaków — OSO oraz specjalnych obszarów ochrony siedlisk — SOO. Pewne siedliska przyrodnicze i gatunki z ww. list zostały uznane są za szczególnie ważne i określa się je mianem **siedlisk i gatunków priorytetowych**. Są to ekosystemy i gatunki, których zasięg koncentruje się głównie na kontynencie europejskim uznano więc, że to Unia ponosi szczególną odpowiedzialność za ich ochronę.

Krajowe podstawy prawne tworzenia sieci Natura 2000 stanowią:

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. 2020, poz. 55, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. Nr 25, poz. 133, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1713).

Na obszarach Natura 2000, zgodnie z art. 33 ww. ustawy o ochronie przyrody, zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których został utworzony obszar;
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla ochrony których ochrony obszar został wyznaczony;
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Przepisy te stosuje się także do proponowanych obszarów, które uzyskały akceptację Komisji Europejskiej i uzyskały status obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty.

Zgodnie z art. 34 ww. ustawy właściwy miejscowo regionalny dyrektor ochrony środowiska może zezwolić na realizację planu lub działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 w przypadku, gdy:

- przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego (w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym);
- brak jest rozwiązań alternatywnych;
- zostanie zapewnione wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci Natura 2000.

Ponadto jeżeli znaczące negatywne oddziaływanie będzie dotyczyć siedlisk lub gatunków priorytetowych to zezwolenie takie może być udzielone wyłącznie w celu: ochrony zdrowia i życia ludzi, zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego, uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędnym znaczeniu dla środowiska, a także w celu wynikającym z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej.

W przypadku działań przewidzianych do realizacji w ramach planowanych przedsięwzięć, zezwolenie, o którym była mowa powyżej, zastępuje się decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach lub uzgodnieniem z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska w rozumieniu ustawy OOŚ.

Funkcjonowanie obszarów Natura 2000 opierać się powinno na zasadzie integracji ochrony przyrody z gospodarowaniem człowieka i nie powinno być sprzeczne z ich rozwojem. Utworzenie takiego obszaru nie oznacza automatycznego objęcia go ochroną ścisłą, tzn. całkowitego wyłączenia z działalności gospodarczej. Na obszarach tych nie ma żadnych, z góry narzuconych ograniczeń w użytkowaniu, z wyjątkiem konieczności przestrzegania zasady, że użytkowanie nie może pogorszyć stanu ochrony siedlisk i gatunków. Będą tu preferowane takie formy działalności, które sprzyjają zachowaniu bioróżnorodności. Jeżeli na obszarze chronione siedliska i gatunki są we właściwym stanie ochrony i nic im nie zagraża, to nie zmienia się nic w dotychczasowym funkcjonowaniu tego obszaru, w tym w formach prowadzonej gospodarki (prowadzony monitoring powinien kontrolować, czy nadal wszystko jest w porządku). Jeżeli jednak obecna gospodarka zagraża chronionym siedliskom i gatunkom lub negatywnie na nie wpływa, Natura 2000 powinna stymulować (używając różnych mechanizmów, z preferencją form motywacji ekonomicznej) dostosowanie tej gospodarki do potrzeb ochrony.

Wymogi ochronne jakie obowiązują na obszarach Natura 2000 mogą potencjalnie kolidować z istniejącymi i planowanymi formami zagospodarowania przestrzennego, a zwłaszcza z planowanymi inwestycjami. W opracowanych dla tych obszarów Standardowych Formularzach Danych zawarto m.in. krótką charakterystykę najważniejszych zagrożeń oraz wymieniono główne czynniki i rodzaje działalności człowieka, które mogą wywierać negatywny wpływ na walory przyrodnicze wyznaczonych ostoi.

W chwili obecnej w Polsce sieć Natura 2000 zajmuje ok. 20% powierzchni lądowej kraju. Rozporządzeniem Ministra Środowiska utworzono 145 obszarów OSO zajmujących ok. 16% powierzchni lądowej kraju. Ponadto akceptację Komisji Europejskiej uzyskało 845 obszarów SOO zajmujących ok. 11% powierzchni lądowej Polski. Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody Minister Środowiska utworzy je ostatecznie w przeciągu 6 lat od daty zatwierdzenia ich przez KE. W chwili obecnej trwa proces wydawania odpowiednich rozporządzeń przez Ministra Środowiska.

W województwie świętokrzyskim utworzono dotychczas 2 obszary OSO zajmujące ok. 1,9% powierzchni regionu oraz 38 obszarów SOO zajmujących 15,4% powierzchni. Na obszarze MOF OW znajduje się fragment 1 obszaru specjalnej ochrony OSO „Dolina Nidy” oraz 15 specjalnych obszarów ochrony SOO (w całości lub w części). Są to: „Dolina Białej Nidy”, „Dolina Czarnej Nidy”, „Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie”, „Ostoja Sobkowsko-Korytnicka”, „Ostoja Stawiany”, „Ostoja Szaniecko-Solecka”, „Dolina Warkocza”, „Lasy Cisowsko-Orłowińskie”, „Łysogóry”, „Przełom Lubrzanki”, „Dolina Bobrzy”, „Ostoja Wierzejska”, „Lasy Suchedniowskie”, „Ostoja Barcza” i „SOO Dolina Krasnej”).

Ochrona bioróżnorodności w tej sieci będzie realizowana na podstawie planów ochrony i planów zadań ochronnych, które będą uwzględniały ekologiczne właściwości siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla ochrony których obszar ten został wyznaczony. Zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody regionalny dyrektor ochrony środowiska ustanawia, w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia, plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000, kierując się koniecznością utrzymania i przywracania do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000.

Dla *projektu Planu MOF OW*, który z założenia jest dokumentem dość ogólnym i nie zawiera ani szczegółowych danych dotyczących rozwiązań technicznych, które będą stosowane w trakcie realizacji planowanych w nim inwestycji, ani lokalizacji znacznej części tych zadań (dla znacznej części inwestycji lokalizacja jest jeszcze nie znana) nie ma możliwości jednoznacznej oceny wpływu realizacji planowanych przedsięwzięć na obszary Natura 2000, dysponujemy bowiem zbyt ogólnymi informacjami i zbyt ogólną skalą ocenianego dokumentu. Można jedynie przeprowadzić orientacyjną analizę i ocenę kartograficzną w aspekcie tego, czy inwestycje te nie są zlokalizowane na obszarach Natura 2000 lub ich nie przecinają. W przypadku stwierdzenia nakładania się tych elementów należy zasygnalizować **możliwość wystąpienia potencjalnych znaczących negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000, co nie oznacza, że oddziaływania te wystąpią w rzeczywistości**. Takie podejście rekomenduje podręcznik *„Natura 2000 w planowaniu przestrzennym …” (MŚ, GDOŚ*) np. dla planów zagospodarowania przestrzennego województw, dla których „*… możliwe jest uwzględnienie tylko wybranych aspektów związanych z celami ochrony obszarów Natura 2000. Ze względu na dużą liczbę obszarów Natura 2000 istniejących w kraju i województwie nie jest możliwa dokładniejsza analiza stanu ochrony wszystkich obszarów”*. Szczegółowa ocena powinna być przeprowadzona na etapie strategicznych ocen wykonywanych dla studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz przede wszystkim na etapie ocen środowiskowych przeprowadzanych dla konkretnych przedsięwzięć.

W związku z powyższym dla potrzeb niniejszej prognozy przeprowadzono takie analizy. Wszystkie obszary Natura 2000 jakie zostały wyznaczone na obszarze MOF OW, poddano analizie pod kątem potencjalnych kolizji z projektowanym zagospodarowaniem oraz najważniejszymi zamierzeniami inwestycyjnymi, wynikającymi z *projektu Planu MOF OW*. W programie ArcGis nałożono warstwy planowanych do realizacji inwestycji infrastrukturalnych na warstwy zawierające przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 (udostępnione przez RDOŚ Kielce). Pozwoliło to na wskazanie miejsc, w których mogą wystąpić potencjalne konflikty z planowanymi inwestycjami. Wyniki analizy zostały zaprezentowane w formie tabeli i mapek poglądowych.

Przeanalizowano również wpływ ewentualnej eksploatacji złóż surowców mineralnych. Podobnie jak to miało miejsce w przypadku planowanych inwestycji na warstwy przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 nałożono warstwy złóż udokumentowanych dotychczas nie eksploatowanych. W ten sposób można było wskazać miejsca potencjalnych konfliktów

w przypadku podjęcia ich eksploatacji. Należy dodać, że analizując wpływ eksploatacji należałoby uwzględnić strefę buforową od złóż, która byłaby rzeczywistym zasięgiem występowania negatywnych oddziaływań, jakie wywołuje wydobycie surowców mineralnych. Ze względu na to, że dla każdego złoża ta strefa miałaby inny zasięg szczegółowe analizy w tym zakresie należy przeprowadzić na etapie strategicznych ocen wykonywanych dla studiów gminnych i planów miejscowych oraz na etapie ocen oddziaływania na środowisko konkretnych przedsięwzięć.

Tabela nr 15 Potencjalne konflikty najważniejszych planowanych i realizowanych inwestycji na obszarze MOF OW oraz udokumentowanych złóż surowców mineralnych z obszarami Natura 2000.

Lp.	Obszar	Potencjalne konflikty
	Obszary OSO	
1.	Dolina Nidy	–
	Obszary SOO	
2.	Łysogóry	–
3.	Dolina Krasnej	–
4.	Lasy Suchedniowskie	–
5.	Dolina Białej Nidy	–
6.	Dolina Bobrzy	**drogi:** budowa drogi ekspresowej S-74 **linie kolejowe:** prace na linii kolejowej nr 61 **linie elektroenergetyczne:** — linia 220 kV Kielce Piaski – Radkowice
7.	Dolina Czarnej Nidy	**drogi:** dobudowa drugiej jezdni w ciągu drogi krajowej nr 73 na odc. Granica Kielc – Morawica
8.	Dolina Warkocza	**złoża:** Suków II
9.	Lasy Cisowsko-Orłowińskie	–
10.	Ostoja Barcza	–
11.	Ostoja Sobkowsko-Korytnicka.	**złoża:** Łukowa-Popławy, Zbrza-Kawczyn, Łukowa
12.	Ostoja Stawiany	**złoża:** Gartatowice
13.	Ostoja Szaniecko-Solecka	
14.	Ostoja Wierzejska	**gazociągi:** gazociąg wysokiego ciśnienia w celu przy laczenia Elektrocieplowni Kielce
15.	Przełom Lubrzanki	
16.	Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie	**linie elektroenergetyczne:** — linia 220 kV Kielce Piaski – Radkowice **złoża:** Baranek, Miedzianka, Moczydło, Polichno Skiby, Szewce Góra Okrąglica, Tokarnia Sierpka

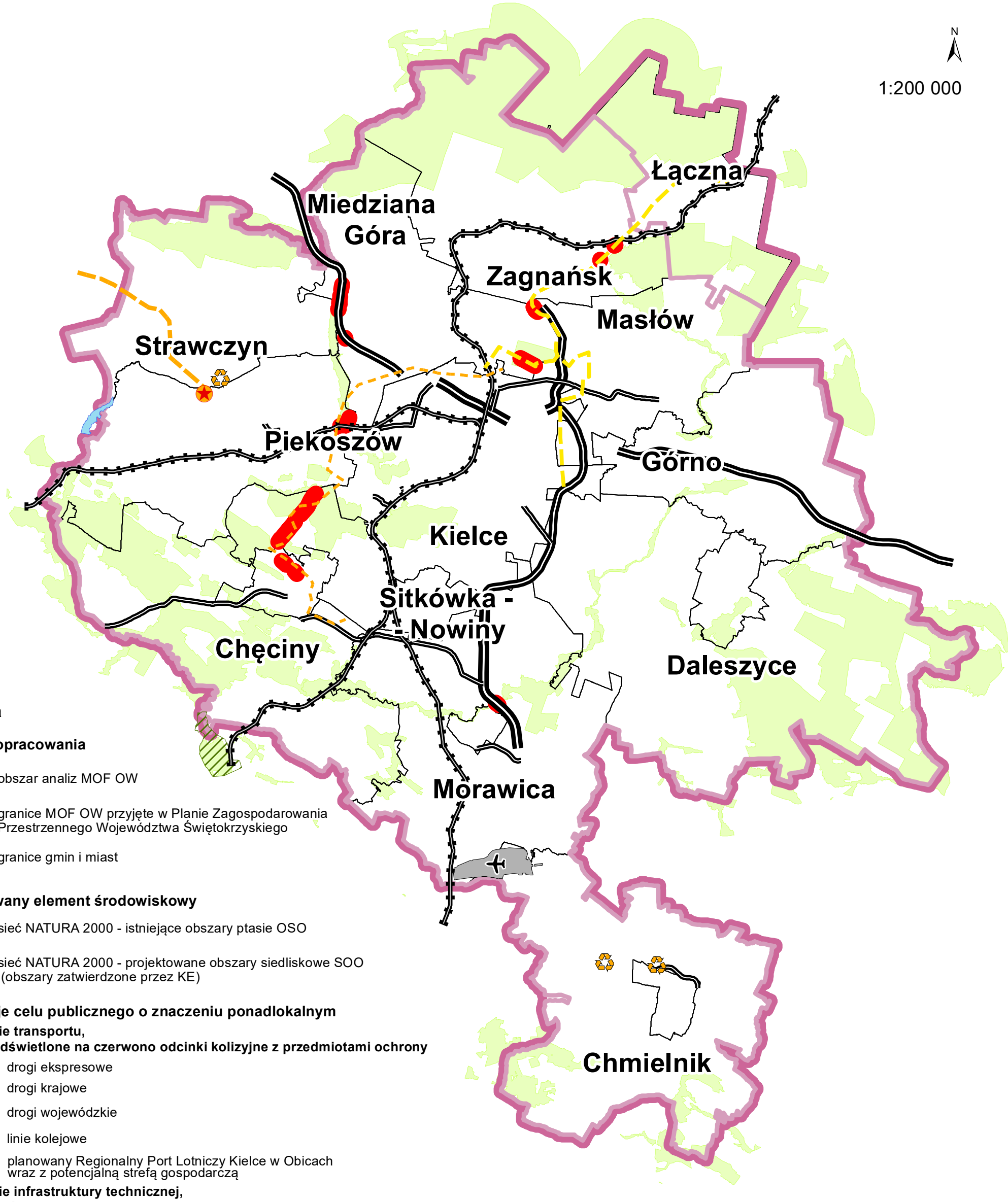
Źródło: Opracowanie własne.

W wyniku przeprowadzonych analiz wskazano miejsca, w których mogą wystąpić potencjalne konflikty z planowanymi inwestycjami. Na obecnym etapie rozważań nie stwierdzono jednoznacznie wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Pogłębione analizy w tym zakresie należy przeprowadzić (jak już wspomniano wcześniej) na etapie ocen strategicznych wykonywanych dla studiów gminnych i planów miejscowych oraz ocen oddziaływania na środowisko sporządzanych dla konkretnych przedsięwzięć. Powinny one jednoznacznie wykazać, czy dane przedsięwzięcie znacząco negatywnie oddziaływuje na dany obszar |Natura 2000, czego konsekwencją może być konieczność wykluczenia danej inwestycji z realizacji.

W przypadku realizacji inwestycji komunikacyjnych (drogi i koleje) zdecydowana ich większość będzie realizowana na obiektach już istniejących. W związku z powyższym nie ma możliwości przedstawienia alternatywnych przebiegów dla tych projektów. Przy zastosowaniu odpowiednich zabezpieczeń środowiskowych nie pogorszą one stanu siedlisk i chronionych

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU „ZMIANY PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO – PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OŚRODKA WOJEWÓDZKIEGO”

ROZMIESZCZENIE PLANOWANYCH W PLANIE MOF OW INWESTYCJI NA TLE OBSZARÓW NATURA 2000



Legenda

Granice opracowania

- obszar analiz MOF OW
- granice MOF OW przyjęte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego
- granice gmin i miast

Analizowany element środowiskowy

- sieć NATURA 2000 - istniejące obszary ptasie OSO
- sieć NATURA 2000 - projektowane obszary siedliskowe SOO (obszary zatwierdzone przez KE)

Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym

- w zakresie transportu, w tym podświetlone na czerwono odcinki kolizyjne z przedmiotami ochrony

- drogi ekspresowe
- drogi krajowe
- drogi wojewódzkie
- linie kolejowe
- planowany Regionalny Port Lotniczy Kielce w Obicach wraz z potencjalną strefą gospodarczą

- w zakresie infrastruktury technicznej, w tym podświetlone na czerwono elementy kolizyjne z ochroną przyrody

- linia energetyczna 400kV
- linia energetyczna 220kV
- stacja 400/220 kV Kielce
- gazociąg wysokiego ciśnienia
- składowisko odpadów

- w zakresie gospodarki wodnej

- zbiornik Wierna Rzeka na Łososinie

ŚWIĘTOKRZYSKIE BIURO ROZWOJU REGIONALNEGO
ul.Targowa 18, 25-520 Kielce;
tel. (041) 362-70-12, fax. (041) 343-01-79, e-mail: sekretariat@sbrr.pl
Zespół Planowania Przestrzennego Województwa:
tel. (041) 344-81-74, wew. 3010-3070, e-mail: zppw@sbrr.pl

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU „ZMIANY PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO – PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OŚRODKA WOJEWÓDZKIEGO”

ROZMIESZCZENIE UDOKUMENTOWANYCH, NIEEKSPLOATOWANYCH ZŁÓŻ KOPALIN NA TLE OBSZARÓW NATURA 2000



Legenda

Granice opracowania

- obszar analiz MOF OW
- granice MOF OW przyjęte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego
- granice gmin i miast

Analizowany element środowiskowy

- sieć NATURA 2000 - istniejące obszary ptasie OSO
- sieć NATURA 2000 - projektowane obszary siedliskowe SOO (obszary zatwierdzone przez KE)

Udokumentowane złoża kopalin

- udokumentowane, nieeksploatowane złoża kopalin
- fragmenty udokumentowanych złóż kopalin kolidujace z przedmiotami ochrony

ŚWIĘTOKRZYSKIE BIURO ROZWOJU REGIONALNEGO
ul. Targowa 18, skr. poczt. 25, 25-520 Kielce, tel. (041) 362-70-12, fax. (041) 343-01-79, e-mail: sekretariat@sbrr.pl
Zespół Planowania Przestrzennego Województwa: tel. (041) 343-01-74, wew. 3010-3070, e-mail: zppw@sbrr.pl

gatunków w obszarach Natura 2000. Sposób zastosowania konkretnych rozwiązań minimalizujących wpływ inwestycji na środowisko powinien zostać określony w toku przeprowadzonego postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

W przypadku nowych obiektów (obwodnice i lokalne przełożenia tras), część z nich posiada już wydane decyzje środowiskowe, w których ich oddziaływanie na obszary Natura 2000 zostało przeanalizowane i wariant najmniej kolizyjny środowiskowo został już wybrany. Pozostałe przedsięwzięcia na drogach krajowych i wojewódzkich zostały wskazane w *projekcie Planu MOF OW* jako **koncepcyjne**, gdyż są dopiero na etapie wstępnych prac projektowych i ich przebieg (w tym warianty przebiegu) nie zostały jeszcze określone. W miarę możliwości przy ustalaniu ich ostatecznego przebiegu należy unikać przechodzenia przez najcenniejsze przyrodniczo obszary (w tym obszary Natura 2000). Trzeba jednak dodać, że możliwości zmian przebiegu planowanych tras są bardzo ograniczone. Jest to podyktowane stopniem zurbanizowania przestrzeni województwa i koniecznością obsłużenia komunikacyjnego tych terenów oraz znacznym stopniem rozbudowania systemu obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000.

Negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne gazociągów i linii elektroenergetycznych występuje głównie na etapie ich budowy. Związane jest to m.in. z: zajęciem pasa terenu pod inwestycje, wykonaniem wykopów, wykonaniem ewentualnych odwodnień oraz emisją hałasu. Ponadto w przypadku linii elektroenergetycznych dochodzi jeszcze negatywne oddziaływanie na krajobraz i powstawanie niekorzystnych pól elektromagnetycznych, zaś w przypadku gazociągów ewentualna możliwość awarii. Należy dodać, że znaczna część linii energetycznych oraz gazociągów nie posiada jeszcze ustalonego przebiegu i w związku z tym w *projekcie Planu MOF OW* przedstawione zostały jedynie schematycznie. Uściślenie przebiegów oraz ewentualne ich korekty biorące pod uwagę granice obszarów Natura 2000 oraz miejsca występowania siedlisk i gatunków chronionych w tych obszarach nastąpią dopiero na etapie decyzji lokalizacyjnych. Należy jednak dodać, że system tych obszarów w województwie świętokrzyskim jest bardzo rozbudowany w związku z czym istnieją ograniczone możliwości uniknięcia kolizji z tymi obszarami. Biorąc pod uwagę powyższe, jednoznaczne stwierdzenia dotyczące konfliktów tych inwestycji z wartościami przyrodniczymi podlegającymi ochronie na obszarach Natura 2000 mogą być obarczone błędem.

Część udokumentowanych złóż surowców mineralnych położona jest w granicach obszarów Natura 2000. Podjęcie ich eksploatacji powinno być uzależnione od wykazania braku znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 na etapie wykonywania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko studiów gminnych i planów miejscowych oraz ocen oddziaływania na środowisko konkretnych przedsięwzięć.

Dla pozostałych inwestycji (nie wymienionych w powyższej tabeli) na obecnym etapie rozpoznania również nie stwierdzono wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000.

Z przedstawionej analizy wynika potrzeba uwzględnienia w projekcie Planu MOF OW miejsc zdiagnozowanych konfliktów lokalizacji inwestycji z przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000. Należy uwzględnić uwarunkowania środowiskowe związane z planowanymi lokalizacjami tych inwestycji, przedstawić zagrożenia, z którymi się wiąże ich realizacja oraz wprowadzić odpowiednie zapisy dotyczące braku możliwości realizacji inwestycji, które mogłyby znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000.

Należy jednak podkreślić, że na etapie planu zagospodarowania przestrzennego województwa nie ma możliwości jednoznacznej oceny szkodliwości realizacji planowanych przedsięwzięć, dysponujemy bowiem zbyt ogólnymi informacjami i zbyt ogólną skalą ocenianego projektu dokumentu. Graficzna prezentacja w Planie znacznej części planowanych inwestycji jest jedynie **schematyczna (orientacyjna)** i nie można na jej podstawie wnioskować

z całą pewnością o zaistnieniu znaczących oddziaływań. Zidentyfikowane w wyniku powyższej analizy konflikty są jedynie **przypuszczalne (potencjalne)**. O tym, czy konkretna inwestycja, rodzaj działalności lub planowane zagospodarowanie terenu będzie oddziaływać negatywnie na obszar Natura 2000 powinna ostatecznie przesądzić procedura oceny oddziaływania na środowisko i oceny oddziaływania na obszar Natura 2000. Trzeba również dodać, że ze względu na brak ostatecznych rozstrzygnięć odnośnie lokalizacji lub przebiegu niektórych planowanych inwestycji w regionie, stwierdzenia dotyczące potencjalnych konfliktów mogą jeszcze ulec zmianie.

6. Oddziaływanie na pozostałe formy ochrony przyrody

Ze względu na fakt, że ok. 80% obszaru MOF OW objętych jest prawną ochroną przyrody, szereg inwestycji przewidzianych do realizacji w *projekcie Planu MOF OW* zlokalizowanych jest na różnych formach ochrony przyrody.

Planowane w *projekcie Planu MOF OW* inwestycje są zlokalizowane poza obszarami Świętokrzyskiego Parku Narodowego i rezerwatów przyrody.

Ponadto na obszarze 2 rezerwatów przyrody (Moczydło i Góra Miedzianka) położone są udokumentowane złoża surowców mineralnych (w całości lub w części). Ich eksploatacja w obrębie rezerwatów jest niemożliwa (należy przy tym uwzględnić strefę buforową uwzględniająca rzeczywiste oddziaływanie eksploatacji).

Na obszarze parków krajobrazowych zlokalizowane są 2 inwestycje zamieszczone w *projekcie Planu MOF OW*. Są to: prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna — Kielce — Kozłów oraz budowa projektowanej linii energetycznej 220 kV Radkowice — Kielce Piaski. Inwestycja kolejowa dotyczy tylko prac modernizacyjnych na istniejącej linii. W wyniku jej realizacji negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne może się znacząco zmniejszyć. W przypadku linii energetycznej faza realizacji tej inwestycji została już zakończona, ale linia nie została jeszcze formalnie oddana do użytkowania. Przy zastosowaniu odpowiednich środków minimalizujących negatywne oddziaływania na środowisko, przedsięwzięcia te nie powinny znacząco negatywnie oddziaływać na walory przyrodnicze PK.

Na obszarach parków krajobrazowych mogą być również realizowane inwestycje z zakresu gospodarki wodno-ściekowej (nie wymienione w tabeli Inwestycji celu publicznego, mogące się pojawić w wyniku realizacji kierunków działań założonych w *projekcie Planu MOF OW*), np.: realizacja systemów kanalizacyjnych oraz budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków. Są one realizowane ze względu na konieczność wypełniania zapisów Ramowej Dyrektywy Wodnej. Wpłyną one pozytywnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, a pośrednio poprawią stan siedlisk przyrodniczych w parkach krajobrazowych.

Na obszarach parków krajobrazowych położona jest część udokumentowanych złóż surowców mineralnych (patrz poniższa tabela). Ich eksploatacja byłaby przedsięwzięciem znacząco oddziałującym na środowisko, a takie przedsięwzięcia są zakazane w granicach parku krajobrazowego. Uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego wprowadzają jednak odstępstwa od tych zakazów. Zakazy te nie będą obowiązywać w przypadku:

- terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody parku krajobrazowego;
- terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla

których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody parku krajobrazowego;

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody parku krajobrazowego

W ww. przypadkach eksploatacja będzie mogła zostać podjęta.

Na obszarach chronionego krajobrazu również realizowanych będzie szereg inwestycji. Są to m.in.: inwestycje komunikacyjne, inwestycje z zakresu gospodarki odpadami i gospodarki wodnej, budowa linii elektroenergetycznych i gazociągów wysokoprężnych.

Znaczna część inwestycji komunikacyjnych będzie realizowana na istniejących obiektach, w wyniku czego ich negatywne oddziaływanie na środowisko może się zmniejszyć (np. modernizacja dróg i kolei). W przypadku nowych obiektów (obwodnice i lokalne przełożenia tras) duża część z nich posiada już wydane decyzje środowiskowe (został więc wybrany wariant najmniej kolizyjny środowiskowo). Pozostałe inwestycje realizowane po nowym śladzie nie mają jeszcze ustalonych przebiegów, w związku z tym zostały przedstawione w *projekcie Planu MOF OW* jako „koncepcyjne”, gdyż są dopiero na etapie wstępnych prac projektowych i ich przebieg ew. warianty przebiegu nie zostały jeszcze określone, określone, w takim przypadku przestawiono jedynie schematy ich przebiegu.

W obrębie Chmielnicko-Szydłowskiego OChK będzie realizowany Regionalny Port Lotniczy Kielce w Obicach wraz z potencjalną strefa gospodarczą. Inwestycja ta może negatywnie oddziaływać na walory przyrodnicze OChK. Budowa nowego lotniska i powstanie strefy gospodarczej wokół niego wiąże się bowiem z dużymi zmianami w dotychczasowym sposobie użytkowania terenu. Spowoduje również zwiększony ruch samochodowy i konieczność przebudowy lokalnego systemu transportowego, a tym samym powoduje zwiększenie uciążliwości związanych z transportem. Głównym zagrożeniem jest emisja hałasu, ścieki spływające z pasa startowego i strefy technicznej oraz emisja zanieczyszczeń do atmosfery. Należy jednak dodać, że w chwili obecnej rozważa się podjęcie decyzji o całkowitej rezygnacji z tej inwestycji. Można przypuszczać, że w strefie gospodarczej mogą być zlokalizowane obiekty: logistyczne, usługowe, przemysłowe, parkingi i in. Jednak ze względu na brak ostatecznych rozstrzygnięć w tej kwestii trudno na obecnym etapie rozważań określić jednoznacznie rodzaje oddziaływań jakie mogą tam wystąpić.

Inwestycje z zakresu gospodarki odpadami (rekultywacje składowisk odpadów) mogą wpłyną pozytywnie na walory przyrodnicze OChK w związku z likwidacją zagrożeń dla środowiska, w szczególności w zakresie ochrony środowiska gruntowo-wodnego. Realizacja tych inwestycji wynika również z konieczności spełnienia wymagań prawnych zarówno krajowych, jak i europejskich, m.in. w zakresie funkcjonowania składowisk odpadów oraz osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów.

Największa uciążliwość planowanych inwestycji energetycznych (linie energetyczne i gazociągi) występuje na etapie ich budowy. Po ich zrealizowaniu nie powinny one negatywnie wpływać na walory przyrodnicze OChK. Zakładana w dokumencie gazyfikacja przyczyni się ponadto do poprawy jakości powietrza atmosferycznego w regionie.

W Konecko–Łopuszniańskim OChK będzie realizowany zbiornik Wierna Rzeka na Łososinie (tylko niewielka część tego zbiornika — ok. 10 ha — znajduje się na obszarze MOF OW). Uzyskał on w 2017 r. decyzję środowiskową, ale organizacje ekologiczne złożyły odwołania od tej decyzji i sprawa trafiła do Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie. W dalszym ciągu toczy się postępowanie w tej sprawie.

Zbiorniki wodne umożliwiają skuteczną ochronę przed powodzią, dzięki możliwości okresowego magazynowania nadmiaru wody. Poprawiają bilans wodny danego obszaru, podnoszą poziom wód gruntowych i zapobiegają stepowieniu obszarów. Umożliwiają także produkcję „czystej” energii elektrycznej. Zbiorniki sprzyjają również ożywieniu

gospodarczemu w czasie ich budowy, jak i po oddaniu do eksploatacji (rozwój turystyki). Część zbiorników może być wykorzystywana do poboru wody pitnej (po jej uzdatnieniu). Budowa zbiorników wodnych jest jednak zawsze znaczną ingerencją w środowisko i krajobraz. Powoduje ona całkowite zniszczenie ekosystemów występujących na obszarze inwestycji i przekształcenie siedlisk w obszarze jej oddziaływania. Spiętrzone masy wody zaburzają lokalny mikroklimat, co także przyczynia się do zmian populacji lokalnej fauny i flory. Urządzenia piętrzące uniemożliwiają migrację większości organizmów wodnych. Negatywne oddziaływania zbiorników wodnych będą także związane z: osadzaniem w zbiorniku materiału niesionego przez rzekę i wypłycaniem oraz zamulaniem zbiornika, abrazją brzegów, zagrożeniem procesami eutrofizacji, możliwością zanieczyszczenia wód podziemnych oraz niekorzystnym oddziaływaniem turystyki.

Na terenie OChK mogą być również realizowane inwestycje z zakresu gospodarki wodno-ściekowej (nie wymienione w tabeli Inwestycji celu publicznego, mogące się pojawić w wyniku realizacji kierunków działań założonych w *projekcie Planu MOF OW*), np.: realizacja systemów kanalizacyjnych oraz budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków. Są one realizowane ze względu na konieczność wypełniania zapisów Ramowej Dyrektywy Wodnej. Wpłyną one pozytywnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, a pośrednio poprawią stan siedlisk przyrodniczych w OChK.

Na obszarach chronionego krajobrazu położona jest część udokumentowanych złóż surowców mineralnych (patrz poniższa tabela). Ich eksploatacja byłaby przedsięwzięciem znacząco oddziałującym na środowisko. Na obszarach: Chęcińsko-Kieleckiego OChK, Cisowsko-Orłowińskiego OChK, Podkieleckiego OChK w strefach krajobrazowych A i B obowiązuje zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Zakaz ten nie dotyczy jednak realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. W strefie krajobrazowej C nie określono żadnych zakazów. W związku z powyższym eksploatacja w strefach A i B będzie możliwa po spełnieniu ww. warunku, zaś w strefie C nie ma żadnych obostrzeń dotyczących eksploatacji. Na pozostałych obszarach chronionego krajobrazu nie obowiązuje taki zakaz, w związku z czym przy uwzględnieniu pozostałych zakazów obowiązujących w OChK podjęcie eksploatacji złóż będzie możliwe. Należy pamiętać, że dla tych OChK wprowadzono również odstępstwa od zakazów tam obowiązujących.

Należy dodać, że **zakazy obowiązujące w parkach krajobrazowych i obszarach chronionego krajobrazu nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego**, a ww. inwestycje (z wyj. ewentualnej eksploatacji surowców mineralnych) będą do takich należały.

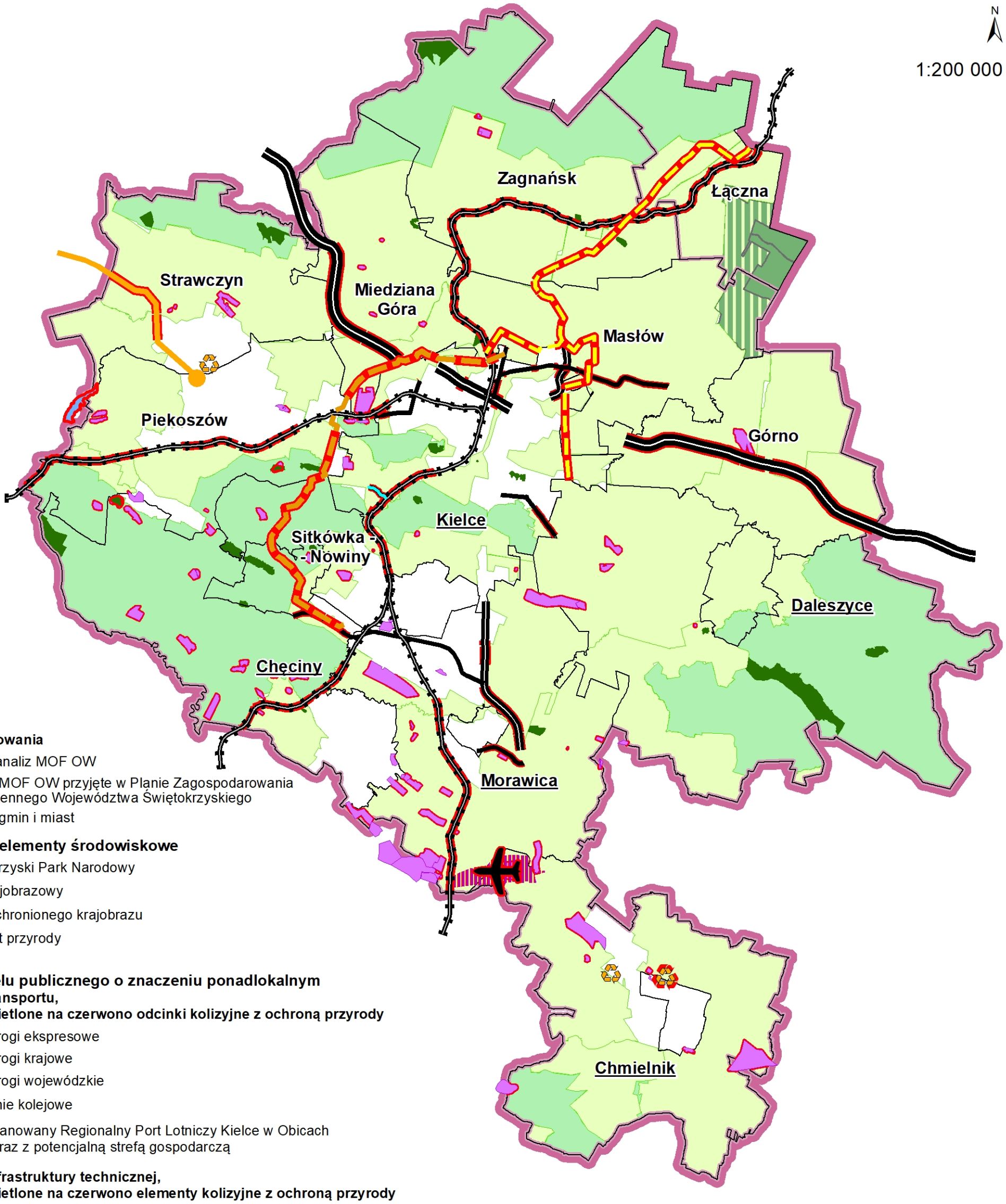
W tabeli zamieszczonej poniżej przedstawiono oddziaływanie planowanych i realizowanych inwestycji na wartości przyrodnicze form ochrony przyrody.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU „ZMIANY PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO – PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OŚRODKA WOJEWÓDZKIEGO”

ROZMIESZCZENIE INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO PLANOWANYCH I REALIZOWANYCH W PLANIE MOF OW ORAZ UDOKUMENTOWANYCH ZŁÓŻ SUROWCÓW NA TLE PRAWNEJ OCHRONY PRZYRODY

N

1:200 000



Legenda

Granice opracowania

- obszar analiz MOF OW
- granice MOF OW przyjęte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego
- granice gmin i miast

Analizowane elementy środowiskowe

- Świętokrzyski Park Narodowy
- park krajobrazowy
- obszar chronionego krajobrazu
- rezerwat przyrody

Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym

- w zakresie transportu, w tym podświetlone na czerwono odcinki kolizyjne z ochroną przyrody

- drogi ekspresowe
- drogi krajowe
- drogi wojewódzkie
- linie kolejowe
- planowany Regionalny Port Lotniczy Kielce w Obicach wraz z potencjalną strefą gospodarczą

- w zakresie infrastruktury technicznej, w tym podświetlone na czerwono elementy kolizyjne z ochroną przyrody

- linia energetyczna 400kV
- linia energetyczna 220kV
- gazociąg wysokiego ciśnienia
- składowisko odpadów
- stacja 400/220 kV

- w zakresie gospodaraki wodnej (podświetlony na czerwono element kolizyjny z ochroną przyrody)

- planowany zbiornik wodny Wierna Rzeka na Łososinie

Udokumentowane złoża surowców mineralnych

- podświetlone na czerowono położone na obszarach chronionych

ŚWIĘTOKRZYSKIE BIURO ROZWOJU REGIONALNEGO
ul. Targowa 10, skr. poczt. 25, 25-520 Kielce, tel. (041) 362-70-12, fax. (041) 343-01-79, e-mail: sekretariat@sbrr.pl
Zespół Planowania Przestrzennego Województwa: tel. (0-41) 343-81-74, wew. 3010-3070, e-mail: zppw@sbrr.pl

Tabela nr 16. Lokalizacja planowanych i realizowanych inwestycji z projektu Planu MOF OW względem istniejących form ochrony przyrody.

Lp.	Formy ochrony przyrody	Obowiązujące zakazy	Inwestycje
1.	Park narodowy	Obwiązujące zakazy zgodnie z art. 15 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. 2020, poz. 55, z późn. zm.) Zakazy nie dotyczą: wykonywania zadań wynikających z planu ochrony lub zadań ochronnych, prowadzenia akcji ratowniczych i działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym, wykonywania zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa, obszarów objętych ochroną krajobrazową w trakcie ich gospodarczego wykorzystania przez jednostki organizacyjne, osoby prawne lub fizyczne oraz wykonywania prawa własności, zgodnie z przepisami KC. Minister właściwy do spraw środowiska, po zasięgnięciu opinii dyrektora parku może zezwolić na odstępstwa od zakazów, jeżeli jest to uzasadnione: potrzebą ochrony przyrody, wykonywaniem badań naukowych, celami edukacyjnymi, kulturowymi, turystycznymi, rekreacyjnymi, sportowymi lub kultu religijnego i nie spowoduje to negatywnego oddziaływania na przyrodę parku lub potrzebą realizacji inwestycji liniowych celu publicznego lub potrzebą realizacji inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej o nieliniowym charakterze w celu związanym z zapewnieniem telekomunikacji na obszarze parku narodowego w przypadku braku rozwiązań alternatywnych i po zagwarantowaniu kompensacji przyrodniczej.	—
2.	Rezerwaty przyrody	Obowiązujące zakazy zgodnie z art. 15 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. 2020, poz. 55, z późn. zm.) Zakazy nie dotyczą: wykonywania zadań wynikających z planu ochrony lub zadań ochronnych, prowadzenia akcji ratowniczych i działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym, wykonywania zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa, obszarów objętych ochroną krajobrazową w trakcie ich gospodarczego wykorzystania przez jednostki organizacyjne, osoby prawne lub fizyczne oraz wykonywania prawa własności, zgodnie z przepisami KC. Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska, po zasięgnięciu opinii regionalnego dyrektora ochrony środowiska może zezwolić na odstępstwa od zakazów, jeżeli jest to uzasadnione: potrzebą ochrony przyrody oraz potrzebą realizacji inwestycji liniowych celu publicznego lub realizacji inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej o nieliniowym charakterze w celu związanym z zapewnieniem telekomunikacji na obszarze rezerwatu przyrody, w przypadku	**Udokumentowane złoża:** rez. Moczydło – Moczydło, rez. Góra Miedzianka – Miedzianka Złoża surowców mineralnych położone są w całości lub w części w rezerwatach przyrody. Ich eksploatacja w obrębie rezerwatów jest niemożliwa (należy przy tym uwzględnić strefę buforową uwzględniająca rzeczywiste oddziaływanie eksploatacji).

		braku rozwiązań alternatywnych i po zagwarantowaniu kompensacji przyrodniczej	
3.	Parki krajobrazowe	**Zakazy obowiązujące na obszarze Chęcińsko-Kieleckiego PK, Cisowsko-Orłowińskiego PK, Suchedniowsko-Oblęgorskiego PK i Szanieckiego PK:** 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko; 2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej; 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych; 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej; 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych; 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych; 7) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową. **Powyższe zakazy nie dotyczą:** 1) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody parku krajobrazowego; 2) terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody parku krajobrazowego; 3) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody parku krajobrazowego.	**Inwestycje komunikacyjne:** prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko- Kamienna – Kielce – Kozłów (Chęcińsko-Kielecki PK). Jest to inwestycja polegająca na modernizacji istniejącej linii kolejowej. W wyniku jej realizacji negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne może się znacząco zmniejszyć. **Inwestycje energetyczne** – na obszarze Chęcińsko-Kieleckiego PK realizowana jest budowa linii energetycznej 220 kV Radkowice - Kielce Piaski. Faza budowy tej inwestycji została zakończona, ale linia nie jest jeszcze uruchomiona. Największa uciążliwość takich inwestycji występuje na etapie ich budowy. Po zakończeniu etapu realizacji nie powinny one negatywnie oddziaływać na walory przyrodnicze PK. **Inwestycje z zakresu gospodarki wodno-ściekowej** *(nie wymienione w tabeli Inwestycji celu publicznego, mogące się pojawić w wyniku realizacji kierunków działań założonych w projekcie Planu MOF OW)*: Inwestycje związane z porządkowaniem gospodarki wodno-ściekowej (realizacja kanalizacji, budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków) są realizowane ze względu na konieczność wypełniania zapisów ramowej Dyrektywy Wodnej. Wpłyną one pozytywnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, a pośrednio poprawią stan siedlisk przyrodniczych. **Udokumentowane złoża:** Chęcińsko-Kielecki PK – Górki Sowie, Polichno Skiby, Zygmuntówka, Baranek, Tokarnia, Tokarnia Sierpka, Mosty, Wymysłów II, Tokarnia III, Posłowice, Szczukowskie Górki I, Górki Szczukowskie, Kopaniny, Moczydło, Zawada, Szewce Góra Okrąglica, Zajączków-Wesoła, Wolica, Wolica Zachód, Tokarnia IV, Miedzianka, Polichno-Skiby, Szaniecki PK – Gartatowice. Ze względu na zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nowe lokalizacje takich

		Zakazy obowiązujące w PK nie dotyczą wykonywania zadań wynikających z planu ochrony, zadań ochronnych lub planu zadań ochronnych, wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa, prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym, **realizacji inwestycji celu publicznego**.	inwestycji powinny znajdować się poza parkami. Uchwały wprowadzają jednak odstępstwa od tego zakazu. W takich przypadkach inwestycje takie będą mogły być realizowane. **Zakazy obowiązujące na terenie PK nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego.**
4.	Obszary chronionego krajobrazu	**Chęcińsko-Kielecki OChK** w strefie krajobrazowej A zakazuje się: 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko; 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych; 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka; 5) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych; 6) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej. Powyższe zakazy nie dotyczą: 1) zakazu określonego w pkt. 2, realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 2) zakazu określonego w pkt. 2 i 4, realizacji inwestycji w zakresie budowy urządzeń elektrowni wodnych poza głównym nurtem rzeki; 3) zakazu określonego w pkt. 3, zadrzewień śródpolnych występujących na gruntach oznaczonych w ewidencji gruntów inaczej niż: Lz, Lz-R, Lz-Ł, Lz-Ps;	**Inwestycje komunikacyjne:** Chęcińsko-Kielecki OChK – prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, prace na liniach kolejowych nr 61 i 567 na odcinku Kielce-Żelisławice; Suchedniowsko-Oblęgorski OChK **–** budowa drogi ekspresowej S-74, prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów; Cisowsko-Orłowiński OChK – budowa drogi ekspresowej S-74; Konecko-Łopuszniański OChK **–** prace na liniach kolejowych nr 61 i 567 na odcinku Kielce-Żelisławice; Chmielnicko-Szydłowski OChK – dobudowa drugiej jezdni w ciągu drogi krajowej nr 73 na odcinku granica Kielc – Wola Morawicka wraz z budową obwodnicy Morawicy i Woli Morawickiej, budowa południowej obwodnicy Morawicy w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 766 do skrzyżowania z projektowana obwodnicą drogi krajowej Nr 73, budowa linii kolejowej nr 73 Kielce-Tarnów wraz z budową nowego odcinka Busko-Zdrój – Żabno i mostem na Wiśle oraz budowa Portu Lotniczego Kielce w Obicach wraz z potencjalna strefa gospodarczą; Podkielecki OChK **–** budowa drogi ekspresowej S-74, dobudowa drugiej jezdni w ciągu drogi krajowej nr 73 na odcinku granica Kielc – Wola Morawicka wraz z budową obwodnicy Morawicy i Woli Morawickiej, rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 745 w msc. Masłów wraz z rozbudową sąsiadującej infrastruktury transportowej, budowa obwodnic m. Radkowice i m. Brzeziny w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 763, prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko- Kamienna – Kielce – Kozłów, budowa linii kolejowej nr 73 Kielce-Tarnów wraz z budową nowego odcinka Busko-Zdrój – Żabno i mostem na Wiśle, prace na liniach kolejowych nr 61 i 567 na odcinku Kielce-Żelisławice, budowa wschodniej obwodnicy Kielc; Kielecki OChK – budowa drogi ekspresowej S-74, przebudowa i rozbudowa ul. Radomskiej w Kielcach (DK 73), rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 764 na odcinku od DK 73 do granicy m. Kielce, budowa nowego

		4) zakazu określonego w pkt. 3, w przypadku zadrzewień przydrożnych kolidujących z zapewnieniem dostępu (zjazdu) z nieruchomości do drogi publicznej; 5) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. <u>w strefie krajobrazowej B zakazuje się:</u> 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko; 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych; 4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych. <u>Powyższe zakazy nie dotyczą:</u> 1) zakazu określonego w pkt. 2, realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 2) zakazu określonego w pkt. 2, realizacji inwestycji w zakresie budowy urządzeń elektrowni wodnych poza głównym nurtem rzeki; 3) zakazu określonego w pkt. 3, zadrzewień śródpolnych występujących na gruntach oznaczonych w ewidencji gruntów inaczej niż: Lz, Lz-R, Lz-Ł, Lz-Ps; 4) zakazu określonego w pkt. 3, w przypadku zadrzewień przydrożnych kolidujących z zapewnieniem dostępu (zjazdu) z nieruchomości do drogi publicznej; 5) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena	przebiegu DW 786 w Kielcach na odcinku od granicy m. Kielce do węzła drogowego Kielce-Zachód (połączenie DK 74 z S7), budowa połączenia drogi wojewódzkiej nr 762 (ul. Krakowska) i 761 (ul. Łopuszniańska), rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 745 w msc. Masłów wraz z rozbudową sąsiadującej infrastruktury transportowej, prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kam. – Kielce – Kozłów, prace na liniach kolejowych nr 61 i 567 na odcinku Kielce-Żelisławice, budowa wschodniej obwodnicy Kielc; <u>Świętokrzyski OChK</u> – budowa drogi ekspresowej S-74 Znaczna część inwestycji komunikacyjnych będzie realizowana na istniejących obiektach, w wyniku czego ich negatywne oddziaływanie na środowisko może się zmniejszyć (np. modernizacja dróg i kolei). W przypadku nowych obiektów (obwodnice i lokalne przełożenia tras) duża część z nich posiada już wydane decyzje środowiskowe (został więc wybrany wariant najmniej kolizyjny środowiskowo). Pozostałe inwestycje realizowane po nowym śladzie nie mają jeszcze ustalonych przebiegów, w związku z tym zostały przedstawione w *projekcie Planu MOF OW* jako „koncepcyjne”, gdyż są dopiero na etapie wstępnych prac projektowych i ich przebieg ew. warianty przebiegu nie zostały jeszcze określone, określone, w takim przypadku przestawiono jedynie schematy ich przebiegu. Budowa Regionalnego Portu Lotniczy Kielce w Obicach wraz z potencjalną strefa gospodarczą może negatywnie oddziaływać na walory przyrodnicze OChK. Budowa nowego lotniska wiąże się bowiem z dużymi zmianami w dotychczasowym sposobie użytkowania terenu. Spowoduje również zwiększony ruch samochodowy i konieczność przebudowy lokalnego systemu transportowego, a tym samym powoduje zwiększenie uciążliwości związanych z transportem. Głównym zagrożeniem jest emisja hałasu, ścieki spływające z pasa startowego i strefy technicznej oraz emisja zanieczyszczeń do atmosfery. Należy jednak dodać, że w chwili obecnej rozważa się podjęcie decyzji o całkowitej rezygnacji z tej inwestycji. Można przypuszczać, że w strefie gospodarczej wokół lotniska mogą być zlokalizowane obiekty: logistyczne, usługowe, przemysłowe, parkingi i in. Jednak ze względu na brak ostatecznych rozstrzygnięć w tej

		oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. w strefie krajobrazowej C nie ustala się zakazów **Cisowsko-Orłowiński OChK** w strefie krajobrazowej A zakazuje się: 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko; 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych; 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka; 5) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych; 6) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej. Powyższe zakazy nie dotyczą: 1) zakazu określonego w pkt. 2, realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 2) zakazu określonego w pkt. 2 i 4, realizacji inwestycji w zakresie budowy urządzeń elektrowni wodnych poza głównym nurtem rzeki; 3) zakazu określonego w pkt. 3, zadrzewień śródpolnych występujących na gruntach oznaczonych w ewidencji gruntów inaczej niż: Lz, Lz-R, Lz-Ł, Lz-Ps; 4) zakazu określonego w pkt. 3, w przypadku zadrzewień przydrożnych kolidujących z zapewnieniem dostępu (zjazdu) z nieruchomości do drogi publicznej;	kwestii trudno na obecnym etapie rozważań określić jednoznacznie rodzaje oddziaływań jakie mogą tam wystąpić. **Inwestycje energetyczne:** Chęcińsko-Kielecki OChK – budowa linii energetycznej 220 kV Radkowice – Kielce Piaski; Suchedniowsko-Oblęgorski OChK – budowa i rozbudowa projektowanego gazociągu wysokiego ciśnienia relacji: Mójcza – Masłów (obejście Kielc) wraz z przebudową gazociągu na Parszów; budowa planowanej linii energetycznej 400 kV z Kielc do Bełchatowa; Konecko-Łopuszniański OChK – budowa planowanej linii energetycznej 400 kV z Kielc do Bełchatowa; Podkielecki OChK – budowa i rozbudowa projektowanego gazociągu wysokiego ciśnienia relacji: Mójcza – Masłów (obejście Kielc) wraz z przebudową gazociągu na Parszów; budowa gazociągu wysokiego ciśnienia w celu przyłączenia Elektrociepłowni Kielce; budowa linii energetycznej 220 kV Radkowice – Kielce Piaski; Kielecki OChK – budowa i rozbudowa projektowanego gazociągu wysokiego ciśnienia relacji: Mójcza – Masłów (obejście Kielc) wraz z przebudową gazociągu na Parszów, budowa linii energetycznej 220 kV Radkowice – Kielce Piaski Linia 400 kV nie posiada ustalonego przebiegu i została przedstawiona jedynie schematycznie. Etap budowy linii 220 kV został zakończony, ale linia nie została jeszcze uruchomiona. Planowany gazociąg Mójcza — Masłów ma ustalony przebieg i ma wydaną decyzję środowiskową. Gazociąg wysokiego ciśnienia w celu przyłączenia Elektrociepłowni Kielce nie ma jeszcze ustalonego przebiegu i został przedstawiony w Planie jedynie schematycznie. Największa uciążliwość tych inwestycji występuje na etapie ich budowy. Po ich zrealizowaniu nie powinny one negatywnie wpływać na walory przyrodnicze OChK. Zakładana w dokumencie gazyfikacja przyczyni się ponadto do poprawy jakości powietrza atmosferycznego w regionie. **Inwestycje z zakresu gospodarki odpadami:** Chmielnicko-Szydłowski OChK – rekultywacja składowiska odpadów komunalnych: „Suchowola”, gm. Chmielnik

		5) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. w strefie krajobrazowej B zakazuje się: 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko; 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych; 4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych. Powyższe zakazy nie dotyczą: 1) zakazu określonego w pkt. 2, realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 2) zakazu określonego w pkt. 2 i 4, realizacji inwestycji w zakresie budowy urządzeń elektrowni wodnych poza głównym nurtem rzeki; 3) zakazu określonego w pkt. 3, zadrzewień śródpolnych występujących na gruntach oznaczonych w ewidencji gruntów inaczej niż: Lz, Lz-R, Lz-Ł, Lz-Ps; 4) zakazu określonego w pkt. 3, w przypadku zadrzewień przydrożnych kolidujących z zapewnieniem dostępu (zjazdu) z nieruchomości do drogi publicznej; 5) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. w strefie krajobrazowej C nie ustala się zakazów	Inwestycja ta wpłynie pozytywnie na walory przyrodnicze OChK w związku z likwidacją zagrożeń dla środowiska, w szczególności w zakresie ochrony środowiska gruntowo-wodnego. Realizacja inwestycji z zakresu gospodarki odpadami wynika również z konieczności spełnienia wymagań prawnych zarówno krajowych, jak i europejskich, m.in. w zakresie funkcjonowania składowisk odpadów oraz osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów. **Inwestycje z zakresu gospodarki wodno-ściekowej** Konecko-Łopuszniański OChK – budowa zbiornika Wierna Rzeka na Łososinie. Inwestycja ta uzyskała w 2017 r. decyzję środowiskową, ale organizacje ekologiczne złożyły odwołania od tej decyzji i sprawa trafiła do Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie. W dalszym ciągu toczy się postępowanie w tej sprawie. Ponadto w wyniku wdrażania kierunków działań założonych w projekcie Planu MOF OW mogą być realizowane inwestycje związane z porządkowaniem gospodarki wodno-ściekowej (realizacja kanalizacji, budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków), które nie są imiennie wymienione w tabeli inwestycji celu publicznego. Będą one realizowane ze względu na konieczność wypełniania zapisów ramowej Dyrektywy Wodnej. Wpłyną one pozytywnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, a pośrednio poprawią stan siedlisk przyrodniczych. **Udokumentowane złoża:** Chęcińsko-Kielecki OChK – Księska Góra, Tokarnia, Siedlce, Posłowice, Berberysówka, Zagrody, Wolica, Wolica Zachód, Ołowianka 1; Chmielnicko-Szydłowiecki OChK – Lisów, Suchowola kamienna Góra, Suliszów, Ptasznik, Chmielnik Ciecierze, Zrecze, Wola Morawicka-Góra Orla, Radomice, Skrzelczyce, Obice (Dębska Wola), Debska Wola-Kawczyn, Zbrza-Kawczyn, Zbrza-Kawczyn 1, Łukowa, Chomentów, Goździec, Lipa, Obice, Kamienna Góra-Obice, Łukowa-Popławy, Zbrza I, Chomentów 1, Skrzelczyce; Podkielecki OChK – Suków II, Suków III, Kaczyn-Borków, Suków Babie,

		Podkielecki OChK w strefie krajobrazowej A zakazuje się: 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko; 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych; 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka; 5) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych; 6) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej. Powyższe zakazy nie dotyczą: 1) zadrzewień śródpolnych określonych w pkt. 3, występujących na gruntach oznaczonych w ewidencji gruntów inaczej niż: grunty zadrzewione i zakrzewione lub grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych; 2) zakazu określonego w pkt. 3, w przypadku zadrzewień przydrożnych nie dotyczy konieczności zapewnienia dostępu (zjazdu) z nieruchomości do drogi publicznej; 3) zakazów określonych w pkt. 2 i 4, w przypadku realizacji inwestycji w zakresie budowy urządzeń elektrowni wodnych poza głównym nurtem rzeki; 4) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko określonych w pkt. 2, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 5) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena	Bęczków Niwy, Szczukowskie Górki, Mogiłki, Nida Lurowizna, Piekoszów; Kielecki OChK – Dyminy, Janów; Suchedniowsko-Oblęgorski OChK – Mogiłki, Ciosowa, Wykień, Strawczyn, Strawczyn II, Strawczynek, Strawczynek I, Kołomań Podlesie, Krzemucha, Kołomań Podlesie I, Samsonów Ciągłe, Samsonów; Cisowsko-Orłowiński OChK – Radomice, Słopiec; Konecko-Łopuszniański OChK – Lasek Na obszarach: Chęcińsko-Kieleckiego OChK, Cisowsko-Orłowińskiego OChK, Podkieleckiego OChK w strefach krajobrazowych A i B obowiązuje zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Zakaz ten nie dotyczy jednak realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. W strefie krajobrazowej C nie określono żadnych zakazów. W związku z powyższym eksploatacja w strefach A i B będzie możliwa po spełnieniu ww. odstępstwa, zaś w strefie C nie ma żadnych obostrzeń dotyczących eksploatacji. Na pozostałych obszarach chronionego krajobrazu nie obowiązuje taki zakaz, w związku z czym przy uwzględnieniu pozostałych zakazów obowiązujących w OChK podjęcie eksploatacji złóż będzie możliwe. Należy pamiętać, że dla tych OChK wprowadzono również odstępstwa od zakazów tam obowiązujących. **Zakazy obowiązujące na terenie OChK nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego.**

		oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. Na obszarze POChK w strefie krajobrazowej B zakazuje się: 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko; 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych; 4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych. Powyższe zakazy nie dotyczą: 1) zadrzewień śródpolnych określonych w pkt. 3, występujących na gruntach oznaczonych w ewidencji gruntów inaczej niż: grunty zadrzewione i zakrzewione lub grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych; 2) zakazu określonego w pkt. 3, w przypadku zadrzewień przydrożnych kolidujących z zapewnieniem dostępu (zjazdu) z nieruchomości do drogi publicznej; 3) realizacji inwestycji w zakresie budowy urządzeń elektrowni wodnych poza głównym nurtem rzeki, określonych zakazem w pkt. 2; 4) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu, określonych zakazem w pkt. 2; 5) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. Na obszarze POChK w strefie krajobrazowej C nie ustala się zakazów	

		Na obszarze **Suchedniowsko-Oblęgorskiego OChK, Nadnidziańskiego OChK, Szanieckiego OChK, Konecko-Łopuszniańskiego OChK, Chmielnicko-Szydłowskiego OChK** – obowiązują zakazy: 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych; 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka; 4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych. Powyższe zakazy nie dotyczą: 1) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 2) terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 3) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 4) ustaleń warunków zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej oraz obiektów i urządzeń budowlanych niezbędnych do jej użytkowania, pod warunkiem zapewnienia minimum 30% powierzchni biologicznie czynnej na danym terenie. **Kielecki OChK** Na terenie stref krajobrazowych A, B i P zakazuje się:	

		a) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; b) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego, lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych; c) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych; d) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niş ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka; e) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych; f) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej. Na obszarze **Świętokrzyskiego OChK w gminie Górno** obowiązują zakazy: 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; 2) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych. **Zakazy w obszarach chronionego krajobrazu nie dotyczą**: wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa, prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym, **realizacji inwestycji celu publicznego,** wykonywania zadań wynikających z planu ochrony, zadań ochronnych lub planu zadań ochronnych.	
5.	Użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne,		Inwestycje powinny być zlokalizowane poza użytkami ekologicznymi, zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi, stanowiskami dokumentacyjnymi oraz pomnikami przyrody.

	zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, pomniki przyrody		
6.	Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów		Na obecnym etapie nie przewiduje się niszczenia siedlisk chronionych gatunków. Zachodzi konieczność wykonania inwentaryzacji chronionych gatunków i ich siedlisk. W przypadku ich stwierdzenia konieczne jest ich przeniesienie po uprzednim uzyskaniu odpowiedniego zezwolenia.

Źródło: Opracowanie własne.

7. Oddziaływanie na korytarze ekologiczne

W Polsce większość dzikich gatunków zwierząt zamieszkuje obszary leśne lub mozaikę obszarów leśnych i terenów otwartych. W swoich wędrówkach zwierzęta te wykorzystują przede wszystkim obszary leśne, zakrzaczone lub zabagnione, najmniej penetrowane przez ludzi, a unikają terenów rolniczych i zurbanizowanych. Korytarze ekologiczne (zwane też korytarzami migracyjnymi zwierząt) utworzone są przez pasy o dużej lesistości, łączące większe kompleksy leśne. Rolę korytarzy ekologicznych pełnią również doliny rzeczne, które jednak w dużej mierze są odlesione i zagospodarowane.

Korytarze ekologiczne odgrywają ogromną rolę w zachowaniu populacji dużych ssaków, które do prawidłowego funkcjonowania potrzebują dużych obszarów. Ponadto sieć korytarzy głównych umożliwia kolonizację zachodnich obszarów Polski (a także Europy) przez rzadkie gatunki dużych ssaków, które na wschodzie Polski są jeszcze stosunkowo częste. Dzięki sieci korytarzy ekologicznych możliwe jest ich rozprzestrzenianie się dalej w kierunku zachodnim. Stąd też każda bariera w sieci korytarzy głównych stanowi poważne zagrożenie dla właściwego funkcjonowania populacji dużych ssaków.

Wysoka ranga środowiska przyrodniczego regionu świętokrzyskiego w krajowym systemie przyrodniczym związana jest z występowaniem ważnych elementów krajowej sieci ekologicznej. Przez północną część województwa (poza obszarem MOF OW) przebiega główny korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym. Jest to Korytarz Południowo-Centralny (KPdC), który przebiega od Roztocza i Lasów Janowskich, poprzez Puszczę Sandomierską, Puszczę Świętokrzyską, Przedborski PK, Lasy Lublinieckie, Bory Stobrawskie, Lasy Milickie, aż do Doliny Baryczy i Borów Dolnośląskich. Korytarz ten na obszarze województwa i obszarze MOF OW posiada szereg odnóg — korytarzy uzupełniających, w obrębie których znajdują się m.in.: Lasy Włoszczowskie, dolina Białej Nidy, Chęciński-Kielecki PK, dolina Nidy, Kozubowski PK, Suchedniowsko-Oblęgorski PK, Świętokrzyski PN, Cisowsko-Orłowiński PK, Lasy Jeleniowsko-Staszowskiego OChK oraz kompleksy leśne w dolnym biegu rzeki Kamiennej. Głównymi krajowymi korytarzami ekologicznymi, związanymi z dolinami rzecznymi, które przebiegają przez obszar województwa są Dolina Wisły i Pilicy (poza obszarem MOF OW). Rangę regionalnych korytarzy ekologicznych na obszarze MOF OW pełnią doliny: Bobrzy, Lubrzanki, Łososiny i Czarnej Nidy, a poza tym obszarem doliny: Czarnej Staszowskiej, Wschodniej, Koprzywianki, Opatówki, Kamiennej (odcinkowo), Czarnej Koneckiej, Białej Nidy, Mierzawy i Nidzicy. Doliny mniejszych rzek i cieków pełnią funkcję lokalnych korytarzy ekologicznych i ciągów ekologicznych.

Najbardziej niekorzystne oddziaływanie na ciągłość systemów przyrodniczych mają inwestycje liniowe (zwłaszcza komunikacyjne), które przegradzają korytarze ekologiczne i utrudniają (lub wręcz uniemożliwiają) przemieszczanie się gatunków w obrębie systemu. Drogi szybkiego ruchu przecinające korytarze ekologiczne stanowią istotną barierę dla migrujących ssaków, ze względu na obecność ogrodzeń, które całkowicie uniemożliwiają wędrówki zwierząt. W tym przypadku spada jednak do minimum ryzyko bezpośrednich kolizji. Linie kolejowe stanowią mniejsze ograniczenie dla migracji zwierząt, gdyż nie są ogrodzone i charakteryzują się mniejszym natężeniem ruchu. Z drugiej jednak strony wzdłuż linii kolejowych istnieją szerokie pasy bezleśne, pozbawione często innej wysokiej roślinności, co w pewnym stopniu zniechęca zwierzęta do ich przekraczania i tym samym stanowi pewną barierę. Jednak ze względu na mniejsze natężenie ruchu i słabszą penetrację przez ludzi oddziaływanie linii kolejowych jest znacznie mniejsze niż dróg.

Projekt Planu MOF OW przewiduje szereg inwestycji komunikacyjnych, które będą zlokalizowane w obrębie korytarzy ekologicznych. Zdecydowana większość tych inwestycji dotyczy jednak już istniejących dróg i kolei, w związku z tym negatywne oddziaływanie na korytarze ekologiczne już istnieje (efekt barierowy już istnieje). Podwyższenie parametrów

dróg i ich modernizacje połączone z wykonaniem urządzeń ułatwiających przemieszczanie się zwierząt w poprzek korytarzy transportowych może zmniejszyć ich negatywne oddziaływanie jako barier ekologicznych. *Projekt Planu MOF OW* zakłada również przeciwdziałanie nadmiernemu mnożeniu barier ekologicznych dzięki skupianiu liniowych elementów infrastruktury transportowej i technicznej w korytarzach infrastrukturalnych oraz tworzenie wzdłuż nich obudowy biologicznej.

W przypadku inwestycji prowadzonych po nowym śladzie (obwodnice i lokalne przełożenia tras), część z nich posiada już wydane decyzje środowiskowe (np. budowa drogi ekspresowej nr 74 na odcinkach Cedzyna — Łagów, Przełom/Mniów — Kielce, dobudowa drugiej jedni w ciągu drogi krajowej nr 73 na odc. Kielce — Morawica, budowa obwodnic m. Radkowice i m. Brzeziny w ciągu drogi wojewódzkiej nr 763), w związku z tym ich oddziaływanie na korytarze ekologiczne zostało przeanalizowane i wybrano wariant najmniej kolizyjny środowiskowo. Pozostałe inwestycje realizowane po nowym śladzie nie mają jeszcze ustalonych przebiegów (w projekcie „Planu …” zostały przedstawione schematycznie). Przy ustalaniu ich ostatecznej lokalizacji (przebiegu) należy wziąć pod uwagę oddziaływanie na korytarze ekologiczne i wybrać przebieg najmniej kolizyjny. Należy jednak dodać, że nie zawsze da się uniknąć konfliktu planowanych inwestycji z elementami systemu przyrodniczego. W przypadku realizacji projektów przecinających ważne korytarze ekologiczne, w celu ograniczenia oddziaływań należy zastosować wszelkie działania minimalizujące np. w postaci budowy przejść górnych lub dolnych dla zwierząt.

Zagrożenie dla funkcjonowania korytarzy ekologicznych stanowią również napowietrzne linie przesyłowe energii elektrycznej, które degradują krajobraz i są pułapką dla zwierząt latających. Istnienie linii elektroenergetycznych związane jest także z powstawaniem niekorzystnie oddziałujących na organizmy żywe pól elektromagnetycznych. *Projekt Planu MOF OW* zakłada rozbudowę sieci elektroenergetycznej i modernizacje przestarzałych linii elektroenergetycznych. W przypadku realizacji inwestycji w obrębie korytarzy ekologicznych należy je w miarę możliwości sukcesywnie kablować.

Projekt Planu zakłada realizacje obiektów OZE. Negatywne oddziaływanie elektrowni wiatrowych i farm fotowoltaicznych na ptaki i nietoperze związane jest przede wszystkim z: możliwością śmiertelnych zderzeń z elementami wiatraków, utratą lub fragmentacją siedlisk lęgowych, żerowisk i miejsc wypoczynku oraz tworzeniem efektu bariery dla gatunków migrujących sezonowo lub okresowo. Negatywnie oddziaływanie farm fotowoltaicznych związane jest przede wszystkim z powstawiam tzw. „efektów olśnienia”, które mogą spowodować u ptaków trudności w rozpoznawaniu i ominięciu przeszkody na trasie lotu. Ponadto obiekty takie mogą negatywnie oddziaływać na ptaki z uwagi na mylenie przez nie błyszczących powierzchni z lustrem wody.

W przypadku tych inwestycji niezwykle ważna jest ich odpowiednia lokalizacja (z dala od cennych siedlisk przyrodniczych, miejsc występowania, żerowania i gniazdowania chronionych gatunków lub ich korytarzy migracyjnych). Ewentualny negatywny wpływ związany z refleksami świetlnymi i oślepianiem ptactwa, a także „efekt lustra wody” może zostać wyeliminowany poprzez zastosowanie odpowiednich antyrefleksyjnych powłok pokrywających panele fotowoltaiczne. Skuteczność takich rozwiązań powinien ocenić monitoring. Negatywne oddziaływanie takich inwestycji występuje również na etapie ich realizacji. Dlatego niezwykle ważne jest ustalenie odpowiednich terminów ich realizacji w celu ochrony zwierząt występujących na tym terenie w okresach ich rozrodu i migracji.

Realizacji małych elektrowni wodnych może przegradzać lokalne korytarze migracji ryb i zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym. Działaniami minimalizującymi negatywne oddziaływania MEW jest budowa przepławek oraz prowadzenie prac poza okresem tarła ryb i migracji płazów.

Należy podkreślić, że *projekt Planu MOF OW* nakłada istotne ograniczenia dotyczące lokalizacji obiektów OZE. W przypadku elektrowni wiatrowych zasady te reguluje ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (instalacje takie można lokalizować w odległości większej lub równej 10-krotności ich wysokości od: budynków mieszkalnych, parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów Natura 2000 oraz leśnych kompleksów promocyjnych).

Farmy fotowoltaiczne, zgodnie z zapisami *projektu Planu MOF OW*, nie mogą być lokalizowane m.in.: w parkach narodowych i rezerwatach przyrody. Lokalizacja na obszarach Natura 2000 powinna być uzależniona od stwierdzenia braku znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony tych obszarów. W przypadku farm fotowoltaicznych będącymi przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko zakaz lokalizacji dotyczy również m.in.: parków krajobrazowych, i stref ochrony uzdrowisk. Ponadto na terenach cennych przyrodniczo cechujących się dużą bioróżnorodnością lokalizacja powinna uwzględniać drożność korytarzy ekologicznych.

Elektrownie wodne nie mogą być lokalizowane na obszarach parków narodowych i rezerwatów przyrody. Lokalizacja na obszarach Natura 2000 powinna być uzależniona od stwierdzenia braku znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony tych obszarów. Energetyka wodna powinna być rozwijana głównie w oparciu o budowę małych elektrowni wodnych, z wykorzystaniem istniejących budowli piętrzących, ze szczególnym zwróceniem uwagi na drożność cieków wodnych jako korytarzy migracyjnych dla zwierząt.

Należy podkreślić fakt, że korytarze ekologiczne są strukturami liniowymi w związku z czym całkowite uniknięcie kolizji z liniowymi elementami infrastruktury transportowej i technicznej nie jest możliwe. Z tego względu kolizja, czy nawet znaczące oddziaływanie na taki korytarz nie powinno być przesłanką do całkowitej rezygnacji z realizacji przedsięwzięcia. Decyzja o rezygnacji może być podjęta dopiero w sytuacji braku możliwości zastosowania skutecznych działań minimalizujących barierowe oddziaływania o charakterze znaczącym.

8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko

W ocenie ustaleń zawartych w *projekcie Planu MOF OW* przeprowadzonej w poprzednich rozdziałach wykazano, że niektóre rodzaje działań planowanych do realizacji na tym obszarze mogą się niekorzystnie wpływać na środowisko przyrodnicze.

Chcąc zapobiegać negatywnemu oddziaływaniu inwestycji na środowisko lub przynajmniej zmniejszyć jej negatywne oddziaływanie należy stosować różnorodne środki łagodzące. Wśród działań łagodzących można wymienić działania, które całkowicie eliminują negatywne oddziaływania (alternatywne sposoby realizacji inwestycji, zmiana miejsca realizacji inwestycji) oraz działania, które ograniczą rozmiar negatywnych oddziaływań (zmiany cech przedsięwzięcia, wprowadzanie dodatkowych elementów, które niwelują negatywne skutki). Mając na uwadze potrzebę minimalizacji i łagodzenia negatywnych oddziaływań niektórych przedsięwzięć oraz stosując zasadę, że lepiej zapobiegać wystąpieniu ujemnych skutków, niż te skutki naprawiać, należy na wszystkich etapach planowania w maksymalnym stopniu stosować zasady ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Poniżej przedstawiono najważniejsze propozycje zapobiegania i łagodzenia negatywnego wpływu na środowisko, który może być wywołany realizacją działań założonych w *projekcie Planu MOF OW*. Zaproponowane rozwiązania stanowią jedynie wskazówki i kierunki działań, które mogą zostać podjęte. Propozycje te stanowią alternatywę całkowitego lub częściowego zrównoważenia negatywnych oddziaływań na środowisko. Ich

uszczegółowienie dla konkretnych inwestycji powinno nastąpić w trakcie przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko konkretnych projektów realizacyjnych.

1. Rozwój infrastruktury technicznej

- egzekwowanie wymogów ochrony środowiska przy projektowaniu, budowie i eksploatacji obiektów infrastruktury technicznej;
- zagwarantowanie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć, w które powinni być zaangażowani projektanci, przedstawiciele administracji samorządowej, ale także służby ochrony przyrody, środowisko naukowe oraz organizacje społeczne;
- maksymalne wykorzystanie istniejących tras przebiegu infrastruktury technicznej (skupianie liniowych elementów infrastruktury w korytarzach, spowoduje o wiele mniejszą skalę negatywnych oddziaływań na środowisko, niż w przypadku gdy każdy liniowy element infrastruktury będzie prowadzony w osobnym korytarzu);
- unikanie prowadzenia nowych odcinków liniowej infrastruktury technicznej przez cenne przyrodniczo obszary (w tym istniejące obszary chronione i planowane do objęcia ochroną), w szczególności zapobieganie fragmentaryzacji struktur przyrodniczych tworzących system przyrodniczy;
- ochrona przed nieuzasadnionym przekształcaniem oraz zniszczeniem elementów środowiska ważnych dla jego funkcjonowania i utrzymania bioróżnorodności oraz elementów kształtujących lokalne walory krajobrazu, jak np.: lasy, doliny rzeczne, zadrzewienia i zakrzaczenia, zbiorniki wodne, łąki, obszary podmokłe itp.;
- ratowanie populacji cennych gatunków roślin i zwierząt występujących na trasach przebiegu sieci infrastruktury technicznej przez przesiedlanie ich na siedliska zastępcze;
- przeprowadzenie kompensacji przyrodniczej, jeżeli analiza zawarta w którymś z raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dowiedzie taką konieczność, obejmującej w szczególności roboty budowlane i ziemne, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzącej do przywrócenia utraconej równowagi przyrodniczej na danym terenie i wyrównania szkód dokonanych w środowisku naturalnym na skutek realizacji inwestycji;
- projektowanie i budowanie urządzeń ułatwiających przemieszczanie się zwierząt w poprzek korytarzy transportowych (tunele, przepusty, mosty, kładki, grodzenie tras itp.);
- stosowanie grodzenia tras szybkiego ruchu w celu zapobiegania kolizji ze zwierzętami;
- stosowanie systemów odstraszania zwierząt w sąsiedztwie linii kolejowych i lotnisk;
- nowe szlaki komunikacyjne powinny być realizowane z uwzględnieniem wartości użytkowej gleb (przez tereny o jak najniższych klasach bonitacyjnych lub powinny przebiegać przez tereny o dobrych klasach bonitacyjnych po jak najkrótszych odcinkach);
- stosowanie rozwiązań ograniczających rozprzestrzenianie się negatywnych oddziaływań obiektów komunikacyjnych na sąsiadujące z nimi tereny zamieszkane (m.in.: budowa nieuciążliwych krajobrazowo ekranów akustycznych, realizacja obudowy biologicznej z zastosowaniem nasadzeń gatunków odpornych na zanieczyszczenie środowiska);
- stosowanie sprawnie funkcjonujących systemów odwodnienia obiektów komunikacyjnych wraz z podczyszczaniem brudnych wód opadowych;
- zapewnienie optymalizacji zimowego utrzymania obiektów komunikacyjnych, przy zastosowaniu środków wykluczających możliwość wystąpienia zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego;
- prowadzenie przez zarządzającego drogą, linią kolejową lub lotniskiem pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii wprowadzanych w związku z eksploatacją tych obiektów;

- tworzenie warunków rozpraszania ruchu samochodowego (zwłaszcza pojazdów ciężarowych) w miastach i na głównych skrzyżowaniach korytarzy transportowych poprzez odpowiednie kształtowanie i realizację sieci drogowej;
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze środków transportu poprzez: zmiany w organizacji ruchu, budowę obwodnic, wprowadzanie w centrach miast barier dla ruchu samochodowego, budowę sieci parkingów na obrzeżach miast oraz promowanie pojazdów o niskim zużyciu paliwa;
- promocja środków transportu publicznego poprzez politykę ulg dla inwestujących w tą dziedzinę i preferencje dla korzystających z niego;
- analiza alternatywnych rozwiązań komunikacyjnych i wspieranie inicjatyw mających na celu zwiększenie roli transportu szynowego;
- tworzenie sieci ścieżek rowerowych;
- kablowanie sieci elektroenergetycznej na obszarach o dużych walorach przyrodniczo-krajobrazowych;
- zachowanie odpowiednich stref ochronnych od linii napowietrznych wysokich i średnich napięć, stacji elektroenergetycznych i urządzeń radiokomunikacyjnych;
- wykluczenie możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych i farm fotowoltaicznych w obrębie korytarzy stanowiących szlaki migracji sezonowej i dobowej ptaków i nietoperzy
- nielokalizowanie masztów telefonii komórkowej, napowietrznych linii elektroenergetycznych i innych obiektów infrastrukturalnych zaburzających walory krajobrazowe (w tym elektrowni wiatrowych) na obszarach najcenniejszych krajobrazowo;
- w sytuacji kolizji przebiegu liniowych elementów infrastruktury technicznej z obiektami zabytkowymi, stosowanie rozwiązań eliminujących zagrożenie (np. ominięcie obiektu, prowadzenie prac w sposób nie powodujący zagrożenia dla obiektu, przeprowadzenie wyprzedzających badań archeologicznych, w ostateczności zmiana miejsca usytuowania obiektu zabytkowego);
- w przypadku natrafienia w trakcie prowadzenia prac budowlanych na przedmioty o charakterze zabytkowym — konieczne jest przerwanie prac, zabezpieczenie terenu znaleziska oraz powiadomienie o tym fakcie wojewódzkiego konserwatora zabytków.

2. Rozwój osadnictwa

- zgodność charakteru i poziomu intensyfikacji zagospodarowania terenu z cechami środowiska przyrodniczego oraz jego naturalną chłonnością i odpornością na zniszczenie;
- proekologiczne kształtowanie przestrzeni, a także zabezpieczenie ochrony wartości przyrodniczo-krajobrazowych i kulturowych poszczególnych obszarów poprzez uwzględnianie warunków ich zachowania w planach zagospodarowania przestrzennego;
- nie lokalizowanie nowej zabudowy na terenach o niekorzystnych warunkach fizjograficznych i objętych innymi ograniczeniami prawnymi (dna dolin rzek i cieków, tereny podmokłe, grunty wysokich klas bonitacyjnych, obszary udokumentowanych złóż kopalin, obszary leśne, tereny zagrożone powodzią i osuwaniem się mas ziemnych, obszary zasilania ujęć wody);
- rozwój zabudowy w ramach już zainwestowanych terenów, ograniczając jednocześnie do minimum zawłaszczanie terenów otwartych i biologicznie czynnych;
- przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się i rozdrabnianiu zabudowy osiedleńczej na obszarach rolnych;
- kompleksowe wyposażenie nowych terenów osadniczych oraz doposażanie już istniejących w infrastrukturę techniczną (szczególnie wodociągi, kanalizacja, oczyszczalnie ścieków i kanalizacja deszczowa);

- budowa zorganizowanych i nowoczesnych rejonowych zakładów zagospodarowania odpadów w liczbie i rozmieszczeniu przestrzennym zabezpieczającym wymogi ochrony środowiska oraz potrzeby mieszkańców regionu;
- ochrona najcenniejszych walorów krajobrazu przy planowaniu rozmieszczenia nowych terenów osadniczych;
- tworzenie wokół miast zielonych pierścieni zbudowanych z terenów biologicznie czynnych, co przyczyni się do poprawy warunków zdrowotnych w miastach, zwłaszcza przez zachowanie i kształtowanie korytarzy napowietrzających;
- ochrona i wzmocnienie istniejących oraz tworzenie nowych zespołów zieleni miejskiej sprzyjającej poprawie klimatu lokalnego;
- poprawa relacji pomiędzy powierzchnią terenów intensywnie zainwestowanych i powierzchnia terenów otwartych, stanowiących bazę dla rekreacji i wypoczynku oraz zapewniających odpowiednią cyrkulację i wymianę powietrza z obszarami sąsiednimi;
- ograniczenie emisji niskiej z sektora bytowo-komunalnego poprzez racjonalizację gospodarki cieplnej, zwiększenie stopnia centralnego uciepłowienia miast i stosowanie w lokalnych kotłowniach paliw przyjaznych środowisku;
- zabezpieczenie istniejącej zabudowy mieszkaniowej przed ponadnormatywnym hałasem poprzez modernizację istniejących dróg, budowę obwodnic, wprowadzanie zieleni ochronnej zlokalizowanej wzdłuż dróg i lotnisk oraz w otoczeniu zakładów produkcyjnych uciążliwych dla środowiska;
- uwzględniania wymogów ochrony ptaków i nietoperzy przy pracach modernizacyjnych prowadzonych na istniejących budynkach.

3. Rozwój przemysłu i przedsiębiorczości nierolniczej

- zgodność charakteru i poziomu intensyfikacji zagospodarowania terenu z cechami środowiska przyrodniczego oraz jego naturalną chłonnością i odpornością na zniszczenie;
- zabezpieczenie ochrony wartości przyrodniczo-krajobrazowych i kulturowych poszczególnych obszarów poprzez uwzględnianie warunków ich zachowania przy planowaniu rozmieszczenia nowych terenów inwestycyjnych i obiektów produkcyjnych;
- maksymalne uwzględnianie wymogów ochrony środowiska przy planowaniu rozmieszczenia nowych obiektów produkcyjnych, tak, aby skala narażenia ludności na negatywne oddziaływania była jak najmniejsza;
- prowadzenie polityki przestrzennej zapewniającej lokalizowanie obiektów gospodarczych w swoim sąsiedztwie, tak aby następowało kumulowanie negatywnych oddziaływań na małym obszarze;
- nielokalizowanie na obszarach alimentacji zbiorników wód podziemnych i na terenach zalewowych obiektów przemysłowych mogących przyczynić się do skażenia wód;
- dążenie do likwidacji lub przynajmniej osłabienia istniejących sytuacji konfliktowych na styku działalności gospodarczej z przyrodą i krajobrazem;
- wspieranie rozwoju produkcji opartej na nowoczesnych i efektywnych ekologicznie technologiach zasobooszczędnych, obiegach zamkniętych, przy wykorzystaniu wysokosprawnych urządzeń redukujących emisję zanieczyszczeń;
- zmniejszenie wodochłonności produkcji i maksymalne ograniczenie wykorzystania wód podziemnych dla przemysłu;
- kompleksowe wyposażenie nowych terenów inwestycyjnych oraz doposażanie już istniejących w infrastrukturę techniczną;
- zmniejszenie skali narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas poprzez wprowadzanie zieleni ochronnej i osłonowej w otoczeniu zakładów produkcyjnych uciążliwych dla środowiska;

- ograniczenie niekorzystnych skutków eksploatacji powierzchniowej złóż surowców mineralnych poprzez właściwą rekultywację wyrobisk i odpowiednie zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych;
- ograniczenie zagrożenia ze strony zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych.

4. Rozwój turystyki

- podporządkowanie działalności turystycznej na obszarach cennych przyrodniczo potrzebom zapewnienia prawidłowego funkcjonowania systemu przyrodniczego i zachowania wartości środowiska, które stanowią główny walor turystyczny;
- optymalne dostosowanie wielkości ruchu turystycznego do naturalnej odporności i chłonności środowiska naturalnego oraz wielkości bazy turystycznej;
- ograniczenie turystyki masowej i kanalizowanie ruchu turystycznego na najcenniejszych przyrodniczo obszarach prawnie chronionych;
- opracowanie dla rejonów turystycznych *Studium chłonności turystycznej i rekreacyjnej obszarów* wraz z określeniem dopuszczalnych form działalności turystycznej;
- promocja modelu turystyki specjalistycznej, prowadzonej w małych grupach i wspieranie rozwoju zróżnicowanych form turystyki (przyjaznej środowisku, agro- i ekoturystyki, turystyki edukacyjno-przyrodniczej, itp.);
- tworzenie stref buforowych wokół obszarów przyrodniczo wrażliwych;
- poprawa wyposażenia obiektów turystycznych w infrastrukturę oraz szerokie wprowadzanie w tych obiektach nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologii;
- ograniczenie ruchu pojazdów w obrębie obszarów chronionych głównie poprzez korzystanie z transportu zbiorowego;
- kształtowanie właściwych, proekologicznych postaw i zachowań wśród turystów.

5. Rozwój rolnictwa

- stosowanie „dobrych praktyk rolniczych” zapewniających lepsze wykorzystanie potencjału biologicznego gleb, przy jednoczesnym zmniejszeniu negatywnego oddziaływania na środowisko nawozów i środków ochrony roślin;
- kontynuowanie wdrażania instrumentów służących ekologizacji gospodarki rolnej (programy rolno-środowiskowe);
- prowadzenie ekstensywnej gospodarki rolnej i tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach cennych przyrodniczo i objętych ochroną prawną, jako narzędzi ochrony i zrównoważonego wykorzystania zasobów biologicznych;
- ochrona gleb wysokich klas bonitacyjnych przed nieuzasadnionym przeznaczaniem ich na cele nierolnicze i wyłączaniem z użytkowania rolniczego (z wyjątkiem miast);
- ograniczanie spływów powierzchniowych z pól poprzez właściwe stosowanie nawozów i środków ochrony roślin oraz ochronę zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przywodnych, które wyłapują nadmiar biogenów spływających ze zlewni;
- ustalenie lokalnych zasad nawożenia i stosowania środków ochrony roślin na terenach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie wód podziemnych;
- zachowanie w krajobrazie terenów rolnych, elementów różnicujących krajobraz (zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, wysp leśnych, oczek wodnych, skarp, torfowisk, zagłębień bezodpływowych i in.);
- utrzymanie właściwych stosunków wodnych w glebach poprzez zwiększenie retencji wód, zwiększenie powierzchni terenów zadrzewionych i zakrzewionych o funkcji wodochronnej oraz właściwe funkcjonowanie systemów melioracyjnych;
- ochrona gleb przed erozją poprzez zalesienia, zadrzewienia i stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych oraz wapnowanie gleb zakwaszonych.

9. Ogólne zalecenia dotyczące kompensacji przyrodniczej

Zgodnie z art. 3 ust. 8 ustawy Prawo ochrony środowiska kompensacja przyrodnicza to zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych. Tak sformułowana definicja oznacza, że z kompensacją mamy do czynienia wtedy, gdy pomimo zastosowania środków łagodzących negatywne oddziaływania przedsięwzięć utrzymują się w dalszym ciągu, zaś działania kompensacyjne służą wyrównywaniu szkód w przyrodzie powstałych wskutek ludzkiej ingerencji.

W przypadku dokumentu o dość ogólnym charakterze, jakim jest Projekt Planu MOF OW (brak jest w nim ostatecznych przesądzeń odnośnie lokalizacji znacznej części inwestycji, brak jest również danych dotyczących rozwiązań technicznych, które będą stosowane podczas realizacji inwestycji) środki przewidziane do zarekomendowania w zakresie kompensacji przyrodniczej powinny się koncentrować na generalnych zaleceniach, gdyż tylko w bardzo wyjątkowych przypadkach będzie możliwe na tym etapie stwierdzenie pogorszenia się stanu ochrony gatunków, siedlisk lub integralności obszarów Natura 2000, co może stanowić przesłankę do bardziej precyzyjnego projektowania działań kompensacyjnych. Przesądzenie takie może być realne dopiero na etapie oceny wpływu na środowisko przyrodnicze konkretnych przedsięwzięć.

Dla zrównoważenia negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia mogą zostać wdrożone następujące środki kompensujące:

- odtworzenie lub poprawa stanu istniejących obszarów (odtworzenie siedlisk lub poprawa jego stanu proporcjonalnie do wyrządzonych szkód);
- odtworzenie siedliska w nowym miejscu;
- reintrodukcja, restytucja i wzmacnianie gatunków;
- ograniczanie zagrożeń wobec gatunków poprzez oddziaływanie na pojedyncze źródło zagrożenia lub poprzez skoordynowane działania skierowane na wszystkie zagrożenia.

W przypadku istnienia szerokiego zakresu środków kompensujących należy dokonać ich oceny w celu wyboru tych środków, które są najwłaściwsze dla danego obszaru i strat spowodowanych przez zrealizowane przedsięwzięcie oraz które mogą być zastosowane efektywnie. Skuteczne środki kompensujące powinny się odznaczać następującymi cechami:

- powinny dotyczyć we właściwych proporcjach siedlisk i gatunków dotkniętych negatywnym oddziaływaniem;
- powinny odnosić się do tego samego regionu biogeograficznego i znajdować się w jak najbliższym sąsiedztwie miejsca, na które oddziaływuje przedsięwzięcie;
- powinny gwarantować, że nowy obszar będzie pełnił funkcje porównywalne do tych, jaki pełnił obszar objęty negatywnym oddziaływaniem.

Aby dobrze zaplanować środki kompensacyjne, musi w pierwszym rzędzie mieć miejsce pełne rozpoznanie dotyczące skutków przedsięwzięcia (m.in.: lista gatunków podlegających negatywnemu oddziaływaniu, powierzchnia zniszczonych siedlisk, funkcja ekologiczna, jaką dany obszar pełnił). Pozwoli to właściwie ukierunkować kompensację na określone gatunki i siedliska. Należy również określić zakres, miejsce i czas zastosowanych działań kompensacyjnych. Ewentualne działania kompensacyjne powinny być dostosowane do faktycznie poniesionych strat w środowisku, dlatego też powinny wynikać z ocen oddziaływania na środowisko dla inwestycji, które będą wymagały takich ocen. Szczegółowo kompetencje i obowiązki w zakresie kompensacji przyrodniczej określa art. 35 ustawy o ochronie przyrody.

10. Potencjalne transgraniczne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze

Obszar MOF OW nie sąsiaduje bezpośrednio z terytoriami państw ościennych, a odległość granic opracowania do granicy państwa, we wszystkich kierunkach przekracza 250 km. W związku z powyższym skutki realizacji projektu „Planu …” nie będą transgranicznie oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

11. Wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

W trakcie opracowywania prognozy oddziaływania na środowisko projektu Planu MOF OW napotkano na pewne trudności związane z:

- brakiem pełnej informacji dotyczącej szeregu zamieszczonych w *projekcie Planu MOF OW* inwestycji, w tym zwłaszcza brakiem lokalizacji i przebiegu oraz brakiem szczegółowych parametrów dot. inwestycji, co w znacznym stopniu utrudniało jednoznaczną ocenę oddziaływania tych inwestycji na środowisko;
- brakiem raportów oddziaływania na środowisko i wydanych decyzji środowiskowych dla wielu inwestycji ujętych w projekcie Planu MOF OW ze względu na fakt, że są one dopiero w trakcie opracowania (raporty) lub w trakcie wydawania (decyzje).

V. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU PLANU MOF OW

Każdy dokument podejmujący problematykę rozwoju społeczno-gospodarczego, mimo że uwzględnia wymogi ochrony środowiska i zasady zrównoważonego rozwoju, może spowodować wystąpienie pewnych niekorzystnych zmian w środowisku. Dlatego nie mniej ważnym zagadnieniem jest określenie metod analizy skutków jego realizacji.

Zgodnie z art. 55, ust 5 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, organ opracowujący projekt dokumentu jest zobowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko. W przypadku planu zagospodarowania przestrzennego województwa obowiązek ten spoczywa na marszałku województwa.

Metodą analizy skutków realizacji postanowień planu zagospodarowania przestrzennego województwa jest prowadzenie jego okresowej oceny. Odbywa się to na podstawie art. 45 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, który stanowi, że Zarząd Województwa jest zobowiązany **przynajmniej raz w czasie kadencji sejmiku, do opracowania raportu o stanie zagospodarowania przestrzennego województwa** (z uwzględnieniem zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym) oraz sporządzenia oceny realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, ustalonych w dokumentach przyjętych przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, Radę Ministrów, właściwego ministra lub sejmik województwa. Ww. dokumenty są następnie przedstawiane sejmikowi województwa, po uprzednim zaopiniowaniu przez wojewódzką komisję urbanistyczno-architektoniczną.

W związku z powyższym **prowadzony jest stały monitoring zmian w zagospodarowaniu przestrzennym województwa**, obejmujący:

- sporządzane i uchwalane programy zadań rządowych i Samorządu Województwa;
- uchwały Sejmiku Województwa i Zarządu Województwa mające bezpośredni lub pośredni wpływ na ustalenia planu województwa;
- analizy skutków dla regionu, działań związanych z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej;
- sporządzane i uchwalane przez organy samorządu gminnego: miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego i studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego;
- wnioski wynikające z opracowywanych planów zagospodarowania przestrzennego województw ościennych (głównie w zakresie terenów przygranicznych);
- wymagania nowych przepisów prawnych, w tym również rozporządzeń Wojewody;
- wnioski i propozycje wynikające z fachowych publikacji;
- analizy trendów statystycznych w odniesieniu do struktur przestrzennych województwa oraz inne w miarę potrzeb.

Na podstawie tego monitoringu sporządzane są **okresowe przeglądy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym województwa świętokrzyskiego, a ich wyniki są prezentowane cyklicznie w postaci raportów**.

Zgodnie z art. 45 powołującym się na art. 39 ust. 3 ww. ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przedmiotem raportu dotyczącego oceny zmian w zagospodarowaniu przestrzennym regionu są w szczególności następujące, główne elementy zagospodarowania:

- podstawowe elementy sieci osadniczej województwa i ich powiązania komunikacyjne oraz infrastrukturalne, w tym kierunki powiązań transgranicznych;
- system obszarów chronionych, w tym obszarów ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, ochrony uzdrowisk oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;
- rozmieszczenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, a w szczególności obiektów infrastruktury społecznej, technicznej, transportu, turystyki oraz gospodarki wodnej;
- obszary problemowe wraz z zasadami ich zagospodarowania oraz obszary metropolitarne;
- obszary wsparcia;
- obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi;
- granice terenów zamkniętych i ich stref ochronnych;
- obszary występowania udokumentowanych złóż kopalin.

Ważnym elementem prowadzonego cyklicznie monitoringu zmian w zagospodarowaniu przestrzennym będzie analiza skutków dla środowiska realizacji postanowień przedmiotowego dokumentu. Najczęściej stosowaną metodą tej analizy jest metoda wskaźnikowa (zalecana również przez podręcznik *„Natura 2000 w planowaniu przestrzennym ...” — MŚ, GDOŚ*). Odpowiednio dobrane wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na to środowisko powinny się odnosić do sytuacji wyjściowej i określać zaobserwowane zmiany. Monitoring zmian tych wskaźników w czasie powinien określić, jakie skutki w środowisku wywoła realizacja zapisów analizowanego dokumentu.

Zastosowane do monitorowania wskaźniki mogą mieć charakter ilościowy lub jakościowy. Obejmują one: wskaźniki dotyczące zmian w powierzchni zajętej przez formy zagospodarowania przestrzeni, wskaźniki dotyczące postępów w skuteczności działań z zakresu ochrony środowiska oraz wskaźniki zmian stanu biotycznych komponentów środowiska, szczególnie na obszarach chronionych.

Przy doborze wskaźników niezwykle istotne jest, żeby kierować się ich dostępnością i wiarygodnością oraz, żeby analizować zmiany danego wskaźnika uzyskane niezmiennie z tego samego źródła. Głównym źródłem danych w tym zakresie powinny być dane statystyczne oraz raporty Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Można również wykorzystywać wyniki badań prowadzonych przez inne instytucje oraz wyniki opracowań i badań wykonywanych na potrzeby dokumentów planistycznych, odnoszące się do obszaru całego województwa. Poniżej przedstawiono propozycje najważniejszych wskaźników z zakresu ochrony środowiska, które mogą być wykorzystywane do prowadzenia monitoringu.

Tabela nr 17. Najważniejsze wskaźniki z zakresu ochrony środowiska.

Wskaźniki	jednostka
Powierzchnia obszarów chronionych prawnie	ha
Powierzchnia lasów	ha
Procent retencjonowanych zasobów wód powierzchniowych	%
Zużycie wody na potrzeby gospodarki i ludności	tys. m^3
Procent zużycia wody przez przemysł w ogólnym zużyciu wody	%

Długość wybudowanej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	km
Ludność korzystająca z wodociągów w % ludności ogółem	%
Ludność korzystająca z kanalizacji w % ludności ogółem	%
Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej	–
Ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków w % ludności ogółem	%
Ścieki przemysłowe i komunalne oczyszczone (na km^2 powierzchni, w % ścieków wymagających oczyszczenia)	m^3
Ilość ścieków wprowadzonych do wód powierzchniowych i do ziemi	m^3/mieszk./rok
Ilość wytworzonych odpadów komunalnych i przemysłowych	Mg
Ilość odpadów zebranych selektywnie	Mg
Udział ludności objętej zorganizowanym systemem odbierania odpadów	%
Odpady komunalne zebrane na 1 mieszkańca	kg
Procentowy udział odpadów wyselekcjonowanych w ogólnej ilości odpadów	%
Odpady komunalne zdeponowane na składowiskach w % ogółu	%
Wydajność zakładów utylizacji odpadów komunalnych	t/rok
Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego	tys. Mg
Stopień redukcji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza	%
Długość sieci gazowej	km
Ilość zmodernizowanych kotłowni	szt.
Potencjalna moc działających odnawialnych źródeł energii	MWh
Udział energii z odnawialnych źródeł w produkcji ogółem	%
Udział procentowy gruntów zagrożonych erozją	%
Udział procentowy gruntów kwaśnych i bardzo kwaśnych	%
Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji do ogólnej powierzchni	%
Powierzchnia gruntów zrekultywowanych do ogółu gruntów wymagających rekultywacji	%
Długość odcinków dróg o ponadnormatywnym hałasie	km
Procent mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	%
Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska	PLN
Nakłady na edukację ekologiczną	PLN

Źródło: Opracowanie własne.

VI. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsze opracowanie stanowi prognozę oddziaływania na środowisko *„Zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego — Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego”*.

Obowiązek sporządzenia prognozy dla *projektu Planu MOF OW* wynika bezpośrednio z art. 46, ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2020, poz. 283 z późn. zm.), który stanowi, że przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego. Obowiązek ten wynika również z art. 50, który mówi, że przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest również wymagane w przypadku wprowadzania zmian do już przyjętych dokumentów, o których mowa powyżej.

Zgodnie z art. 3, ust.14 ww. ustawy przez strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko rozumie się postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu obejmujące w szczególności:

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko;
- sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko;
- uzyskanie wymaganych ustawą opinii;
- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

Zakres merytoryczny niniejszej prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach oraz ze Świętokrzyskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Kielcach.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego jest częścią Planu zagospodarowania przestrzennego województwa, podstawowego wojewódzkiego dokumentu planistycznego o charakterze długookresowym, określającego kierunki rozwoju struktury funkcjonalno-przestrzennej na najbliższe 25–30 lat. Dokument ten służy samorządowi województwa do prowadzenia własnej polityki przestrzennej współzależnie z polityką przestrzenną państwa, ujętą w dokumencie rządowym zat. *„Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030”* (KPZK 2030) oraz polityką rozwoju województwa zawartą w Strategii rozwoju województwa. Plan MOF OW uwzględnia również Strategię Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Kieleckiego Obszaru Funkcjonalnego. Plan MOF OW w systemie planowania przestrzennego stanowi rolę ogniwa łączącego planowanie krajowe i regionalne z planowaniem miejscowym — wiąże on organy

gminy w zakresie planowania lokalnego. Dokument ten **nie ma jednak charakteru aktu prawnego powszechnie obowiązującego**.

Dokument ten sporządzany jest dla obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego, który stanowi 12 gmin i miasto Kielce, jednak uwzględnia również powiązania elementów zagospodarowania przestrzennego z przestrzenią otaczającą. Diagnozuje się w nim podstawowe uwarunkowania rozwoju i określa elementy składowe układu przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego, ich wzajemne relacje oraz pożądany kształt. Plan określa również cele i zasady kształtowania przestrzeni MOF OW, określa kierunki polityki przestrzennej i narzędzia ich realizacji oraz określa zasady przestrzennej organizacji tego obszaru.

Samorząd województwa ma obowiązek umieścić w planie inwestycje, które zostały ustalone w zatwierdzonych krajowych i wojewódzkich dokumentach, poprzez ich orientacyjną lokalizację, a w przypadku inwestycji linowych uwzględnienie ich orientacyjnego przebiegu (*patrz: Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne — Komentarz do ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym; pod red. Z. Niewiadomskiego, Warszawa 2009*).

Inwestycje, które znalazły się w projekcie „Planu MOF OW, została zaczerpnięte z koncepcji, strategii i programów przyjętych przez rząd i organy samorządu województwa. Podstawową rolą Planu jest ich przestrzenna koordynacja oraz ich rozmieszczenie w przestrzeni w sposób jak najmniej konfliktowy dla ludzi i środowiska. Należy mieć przy tym na uwadze, że **ustalenia graficzne tego dokumentu, ze względu na ogólną skalę opracowania (1:50 000) mają jedynie charakter orientacyjny (kierunkowy). Powinny być one uszczegóławiane na niższym szczeblu planowania miejscowego bądź przez właściwe organy**. Zgodnie z klauzulą zamieszczoną na wszystkich mapach „**załącznik graficzny stanowi jedynie wizualizację kierunków zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Kielc, a użyte w nim oznaczenia ilustrują jedynie przybliżone lokalizacje głównych zamierzeń inwestycyjnych”**.

Projekt Planu MOF OW składa się z części tekstowej oraz części graficznej. Część tekstowa dzieli się na trzy tomy:

- Uwarunkowania i problemy przestrzenne Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego
- Kierunki polityki przestrzennej Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego
- Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym

W części tekstowej znalazło się ponadto szereg map poglądowych odnoszących się do poszczególnych dziedzin zagospodarowania przestrzennego.

Część graficzną *projektu Planu MOF OW* tworzą 3 mapy w skali 1:50 000 zat.:

- „Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego — synteza”;
- „Kierunki polityki przestrzennej — synteza”;
- „Rozmieszczenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

Ponadto do *projektu Planu MOF OW* dołączono:

- Wykaz obszarów prawnie chronionych na obszarze MOF OW na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- Wykaz terenów zamkniętych na obszarze województwa świętokrzyskiego;

Prognoza jako punkt wyjścia dla dalszych analiz charakteryzuje pokrótce stan i zagrożenia środowiska przyrodniczego na obszarze MOF OW oraz formułuje najważniejsze

problemy ekologiczne. Oceniając stan poszczególnych elementów środowiska naturalnego na tym obszarze można stwierdzić, że:

- stan jakości wód powierzchniowych jest niezadowalający;
- stan jakości wód podziemnych można określić jako dobry;
- stan jakości powietrza atmosferycznego jest niezadowalający (szczególnie w zakresie przekroczeń dopuszczalnych norm pyłu PM10 i PM2,5, benzo(a)pirenu i ozonu);
- poziom hałasu jest zróżnicowany ze względu na źródła jego emisji, przy czym można oszacować, że hałas ponadnormatywny występuje zwłaszcza w pobliżu tras komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu oraz w centrach największych miast;
- gleby na znacznym obszarze posiadają odczyn kwaśny i bardzo kwaśny (np.: Kielce i Łączna — 80% gleb, Strawczyn, Masłów i Górno — 60–80% gleb, Daleszyce i Chęciny — 40–60% gleb);
- zawartość metali ciężkich w glebach obszaru MOF OW nie wykazuje przekroczeń dopuszczalnych norm;
- znaczny procent gleb w województwie jest zagrożonych erozją.

Prognoza rozważa alternatywę nie realizowania *projektu Planu MOF OW,* co spowodowałoby w szczególności:

- ubożenie zasobów biologicznych oraz zmniejszanie bioróżnorodności;
- brak zauważalnej poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- pogorszenie bilansu wodnego regionu;
- brak poprawy jakości powietrza atmosferycznego;
- zwiększenie wodochłonności, energochłonności i materiałochłonności przemysłu;
- zwiększenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach;
- pogorszenie się klimatu akustycznego i wzrost zagrożenia polami elektromagnetycznymi;
- dalszą degradację krajobrazu.

Kolejny etap prognozy poświęcono analizie porównawczej, mającej na celu sprawdzenie stopnia uwzględniania, w tym dokumencie celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że znaczna część celów przyjętych w analizowanym dokumencie wykazuje co najmniej częściową spójność z międzynarodowymi i krajowymi celami ekologicznymi. Największa ich spójność występuje w następujących dziedzinach: ochrona środowiska, gospodarka wodna, leśnictwo, zagospodarowanie obszarów wiejskich, gospodarka odpadami oraz zagospodarowanie surowców mineralnych. Zasadniczą ocenę spójności celów przedstawiono w formie tabeli.

W następnej części prognozy omówiono w jaki sposób realizacja ustaleń przyjętych w *projekcie Planu MOF OW* wpłynie na jakość podstawowych komponentów środowiska przyrodniczego, zdrowie i jakość życia ludzi oraz zabytki. Przedstawiono również przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko jakie mogą się pojawić w wyniku wdrażania ustaleń tego dokumentu. Może to nastąpić w wyniku realizacji inwestycji transportowych i infrastrukturalnych oraz ewentualnego podjęcia eksploatacji udokumentowanych złóż surowców mineralnych.

Zasadniczą ocenę inwestycji celu publicznego oraz innych zadań ponadlokalnych przewidzianych do realizacji na obszarze województwa świętokrzyskiego przedstawiono w formie tabeli. Przedmiotem oceny był ich wpływ na zdrowie ludzi, zabytki oraz na następujące elementy środowiska naturalnego: rzeźbę terenu, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny, gleby, surowce mineralne, rośliny i zwierzęta oraz krajobraz. W ocenie przyjęto 4 rodzaje oddziaływań:

„+” — oddziaływania pozytywne lub zdecydowana przewaga oddziaływań pozytywnych;

„–” — oddziaływania negatywne lub zdecydowana przewaga oddziaływań negatywnych;
„0” — oddziaływania neutralne;
„+/–”, „+/0”, „–/0” — oddziaływania niejednoznaczne (pozytywno-negatywne, pozytywno-neutralne, negatywno-neutralne).

Podsumowując ocenę wpływu na środowisko inwestycji celu publicznego i zadań o znaczeniu ponadlokalnym przewidzianych do realizacji na obszarze MOF OW należy stwierdzić, że ich wpływ na środowisko będzie w przeważającej części neutralny. Należy jednak dodać, że istotny wpływ na taki wynik miał fakt, że wśród ocenianych inwestycji znalazło się bardzo dużo działań z zakresu infrastruktury społecznej, ochrony dziedzictwa kulturowego oraz rozwoju bazy ekonomicznej (np. doposażanie szpitali i uczelni wyższych i in.), które z racji swojego charakteru będą miały neutralny wpływ na środowisko.

Znaczna część przedsięwzięć została oceniona niejednoznacznie, co spowodowane jest tym, że składają się one z szeregu działań cząstkowych o różnorodnym wpływie. Oddziaływania jednoznaczne (negatywne lub pozytywne) są w mniejszości, przy czym duża część oddziaływań niekorzystnych jest jedynie przypuszczalna i niemożliwa tak naprawdę do jednoznacznej identyfikacji na obecnym etapie prac i przy braku szczegółowych danych dotyczących konkretnych inwestycji.

Przy analizie tej trzeba podkreślić, że we współczesnych realiach nie da się całkowicie uniknąć rozwiązań, które mogą negatywnie wpłynąć na środowisko przyrodnicze lub pogorszyć warunki równoważenia rozwoju. Konieczne jest więc dążenie do zminimalizowania negatywnych oddziaływań poprzez wprowadzanie odpowiednich rozwiązań planistycznych, technologicznych i architektoniczno-krajobrazowych jako elementów zrównoważonej gospodarki przestrzennej.

Należy również dodać, że często nie ma możliwości dokładnej i jednoznacznej oceny szkodliwości realizacji przedsięwzięć na etapie planu zagospodarowania przestrzennego województwa. Dysponujemy bowiem zbyt ogólnikowymi informacjami na temat miejsca i sposobu ich realizacji. Również skala opracowania (1 : 50 000) jest zbyt ogólna. Szczegółowa analiza oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko jest wykonywana zawsze na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, w ramach systemu ocen oddziaływania na środowisko, które powinny ostatecznie przesądzić o wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz wydaniu pozwolenia na budowę dla danych przedsięwzięć. Na etapie prognozy oddziaływania na środowisko *projektu Planu MOF OW* można jedynie ogólnie określić sposoby oddziaływania zawartych w nim ustaleń (w tym inwestycji) na środowisko.

Z tych samych względów trudno jest często określić warianty rozwiązań i wskazać rozwiązania alternatywne (zarówno dotyczące lokalizacji, jak i rozwiązań technicznych). Zapisy *projektu Planu MOF OW* nie zawierają bowiem wystarczających informacji, które by były podstawą do takich rozważań. Ponadto zdecydowana większość ustaleń tego dokumentu stanowi adaptację rozwiązań przyjętych z innych dokumentów strategicznych i programowych (krajowych i wojewódzkich) posiadających własne prognozy oddziaływania na środowisko, gdzie analizy takie w miarę możliwości były robione.

W kolejnej części prognozy przeanalizowano potencjalne konflikty przestrzenne planowanych inwestycji z obszarami europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 położonymi na obszarze MOF OW.

W wyniku przeprowadzonych analiz wskazano miejsca, w których mogą wystąpić potencjalne konflikty z planowanymi inwestycjami. Na obecnym etapie rozważań nie stwierdzono jednoznacznie wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Pogłębione analizy w tym zakresie należy przeprowadzić (jak już wspomniano wyżej, na etapie ocen strategicznych wykonywanych dla studiów gminnych i planów miejscowych oraz ocen oddziaływania na środowisko sporządzanych dla konkretnych

przedsięwzięć. Powinny one jednoznacznie wykazać, czy dane przedsięwzięcie znacząco negatywnie oddziaływuje na dany obszar Natura 2000, czego konsekwencją może być konieczność wykluczenia danej inwestycji z realizacji.

W przypadku realizacji inwestycji komunikacyjnych (drogi i koleje) zdecydowana ich większość będzie realizowana na obiektach już istniejących. W związku z powyższym nie ma możliwości przedstawienia alternatywnych przebiegów dla tych projektów. Przy zastosowaniu odpowiednich zabezpieczeń środowiskowych nie pogorszą one stanu siedlisk i chronionych gatunków w obszarach Natura 2000. Sposób zastosowania konkretnych rozwiązań minimalizujących wpływ inwestycji na środowisko powinien zostać określony w toku przeprowadzonego postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

W przypadku nowych obiektów (obwodnice i lokalne przełożenia tras), część z nich posiada już wydane decyzje środowiskowe, w których ich oddziaływanie na obszary Natura 2000 zostało przeanalizowane i wariant najmniej kolizyjny środowiskowo został już wybrany. Pozostałe przedsięwzięcia na drogach krajowych i wojewódzkich zostały wskazane w *projekcie Planu MOF OW* jako „koncepcyjne”, gdyż są dopiero na etapie wstępnych prac projektowych i ich przebieg (w tym warianty przebiegu) nie zostały jeszcze określone. W miarę możliwości przy ustalaniu ich ostatecznego przebiegu należy unikać przechodzenia przez najcenniejsze przyrodniczo obszary (w tym obszary Natura 2000). Trzeba jednak dodać, że możliwości zmian przebiegu planowanych tras są bardzo ograniczone. Jest to podyktowane stopniem zurbanizowania przestrzeni województwa i koniecznością obsłużenia komunikacyjnego tych terenów oraz znacznym stopniem rozbudowania systemu obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000.

Negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne gazociągów i linii elektroenergetycznych występuje głównie na etapie ich budowy. Związane jest to m.in. z: zajęciem pasa terenu pod inwestycje, wykonaniem wykopów, wykonaniem ewentualnych odwodnień oraz emisją hałasu. Ponadto w przypadku linii elektroenergetycznych dochodzi jeszcze negatywne oddziaływanie na krajobraz i powstawanie niekorzystnych pól elektromagnetycznych, zaś w przypadku gazociągów ewentualna możliwość awarii. Należy dodać, że znaczna część linii energetycznych oraz gazociągów nie posiada jeszcze ustalonego przebiegu i w związku z tym w *projekcie Planu MOF OW* przedstawione zostały jedynie schematycznie. Uściślenie przebiegów oraz ewentualne ich korekty biorące pod uwagę granice obszarów Natura 2000 oraz miejsca występowania siedlisk i gatunków chronionych w tych obszarach nastąpią dopiero na etapie decyzji lokalizacyjnych. Należy jednak dodać, że system tych obszarów w województwie świętokrzyskim jest bardzo rozbudowany w związku z czym istnieją ograniczone możliwości uniknięcia kolizji z tymi obszarami. Biorąc pod uwagę powyższe, jednoznaczne stwierdzenia dotyczące konfliktów tych inwestycji z wartościami przyrodniczymi podlegającymi ochronie na obszarach Natura 2000 mogą być obarczone błędem.

Część udokumentowanych złóż surowców mineralnych położona jest w granicach obszarów Natura 2000. Podjęcie ich eksploatacji powinno być uzależnione od wykazania braku znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 na etapie wykonywania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko studiów gminnych i planów miejscowych oraz ocen oddziaływania na środowisko konkretnych przedsięwzięć.

Dla pozostałych inwestycji (nie wymienionych w powyższej tabeli) na obecnym etapie rozpoznania również nie stwierdzono wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000.

Z przedstawionej analizy wynika potrzeba uwzględnienia w projekcie Planu MOF OW miejsc zdiagnozowanych konfliktów lokalizacji inwestycji z przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000. Należy uwzględnić uwarunkowania środowiskowe związane z planowanymi lokalizacjami tych inwestycji, przedstawić zagrożenia, z którymi się wiąże ich realizacja oraz

wprowadzić odpowiednie zapisy dotyczące braku możliwości realizacji inwestycji, które mogłyby znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000.

Należy jednak podkreślić, że na etapie planu zagospodarowania przestrzennego województwa nie ma możliwości jednoznacznej oceny szkodliwości realizacji planowanych przedsięwzięć, dysponujemy bowiem zbyt ogólnymi informacjami i zbyt ogólną skalą ocenianego projektu dokumentu. Graficzna prezentacja w Planie znacznej części planowanych inwestycji jest jedynie **schematyczna (orientacyjna)** i nie można na jej podstawie wnioskować z całą pewnością o zaistnieniu znaczących oddziaływań. Zidentyfikowane w wyniku powyższej analizy konflikty są jedynie **przypuszczalne (potencjalne)**. O tym, czy konkretna inwestycja, rodzaj działalności lub planowane zagospodarowanie terenu będzie oddziaływać negatywnie na obszar Natura 2000 powinna ostatecznie przesądzić procedura oceny oddziaływania na środowisko i oceny oddziaływania na obszar Natura 2000. Trzeba również dodać, że ze względu na brak ostatecznych rozstrzygnięć odnośnie lokalizacji lub przebiegu niektórych planowanych inwestycji w regionie, stwierdzenia dotyczące potencjalnych konfliktów mogą jeszcze ulec zmianie.

Kolejnym etapem prognozy była analiza wpływu planowanych w *projekcie Planu MOF OW* inwestycji na obszary prawnie chronione i korytarze ekologiczne.

Planowane w *projekcie Planu MOF OW* inwestycje są zlokalizowane poza obszarami Świętokrzyskiego Parku Narodowego i rezerwatów przyrody.

Ponadto na obszarze 2 rezerwatów przyrody (Moczydło i Góra Miedzianka) położone są udokumentowane złoża surowców mineralnych (w całości lub w części). Ich eksploatacja w obrębie rezerwatów jest niemożliwa (należy przy tym uwzględnić strefę buforową uwzględniająca rzeczywiste oddziaływanie eksploatacji).

Na obszarze parków krajobrazowych zlokalizowane są 2 inwestycje zamieszczone w *projekcie Planu MOF OW*. Są to: prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna — Kielce — Kozłów oraz budowa projektowanej linii energetycznej 220 kV Radkowice — Kielce Piaski. Inwestycja kolejowa dotyczy tylko prac modernizacyjnych na istniejącej linii. W wyniku jej realizacji negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne może się znacząco zmniejszyć. W przypadku linii energetycznej faza realizacji tej inwestycji została już zakończona, ale linia nie została jeszcze formalnie oddana do użytkowania. Przy zastosowaniu odpowiednich środków minimalizujących negatywne oddziaływania na środowisko, przedsięwzięcia te nie powinny znacząco negatywnie oddziaływać na walory przyrodnicze PK.

Na obszarach parków krajobrazowych mogą być również realizowane inwestycje z zakresu gospodarki wodno-ściekowej (nie wymienione w tabeli Inwestycji celu publicznego, mogące się pojawić w wyniku realizacji kierunków działań założonych w *projekcie Planu MOF OW*), np.: realizacja systemów kanalizacyjnych oraz budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków. Są one realizowane ze względu na konieczność wypełniania zapisów Ramowej Dyrektywy Wodnej. Wpłyną one pozytywnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, a pośrednio poprawią stan siedlisk przyrodniczych w parkach krajobrazowych.

Na obszarach parków krajobrazowych położona jest część udokumentowanych złóż surowców mineralnych (patrz poniższa tabela). Ich eksploatacja byłaby przedsięwzięciem znacząco oddziałującym na środowisko, a takie przedsięwzięcia są zakazane w granicach parku krajobrazowego. Uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego wprowadzają jednak odstępstwa od tych zakazów. Zakazy te nie będą obowiązywać w przypadku:

- terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody parku krajobrazowego;

- terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody parku krajobrazowego;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody parku krajobrazowego

W ww. przypadkach eksploatacja będzie mogła zostać podjęta.

Na obszarach chronionego krajobrazu również realizowanych będzie szereg inwestycji. Są to m.in.: inwestycje komunikacyjne, inwestycje z zakresu gospodarki odpadami i gospodarki wodnej, budowa linii elektroenergetycznych i gazociągów wysokoprężnych.

Znaczna część inwestycji komunikacyjnych będzie realizowana na istniejących obiektach, w wyniku czego ich negatywne oddziaływanie na środowisko może się zmniejszyć (np. modernizacja dróg i kolei). W przypadku nowych obiektów (obwodnice i lokalne przełożenia tras) duża część z nich posiada już wydane decyzje środowiskowe (został więc wybrany wariant najmniej kolizyjny środowiskowo). Pozostałe inwestycje realizowane po nowym śladzie nie mają jeszcze ustalonych przebiegów, w związku z tym zostały przedstawione w *projekcie Planu MOF OW* jako „koncepcyjne”, gdyż są dopiero na etapie wstępnych prac projektowych i ich przebieg ew. warianty przebiegu nie zostały jeszcze określone, określone, w takim przypadku przestawiono jedynie schematy ich przebiegu.

W obrębie Chmielnicko-Szydłowskiego OChK będzie realizowany Regionalny Port Lotniczy Kielce w Obicach wraz z potencjalną strefa gospodarczą. Inwestycja ta może negatywnie oddziaływać na walory przyrodnicze OChK. Budowa nowego lotniska i powstanie strefy gospodarczej wokół niego wiąże się bowiem z dużymi zmianami w dotychczasowym sposobie użytkowania terenu. Spowoduje również zwiększony ruch samochodowy i konieczność przebudowy lokalnego systemu transportowego, a tym samym powoduje zwiększenie uciążliwości związanych z transportem. Głównym zagrożeniem jest emisja hałasu, ścieki spływające z pasa startowego i strefy technicznej oraz emisja zanieczyszczeń do atmosfery. Należy jednak dodać, że w chwili obecnej rozważa się podjęcie decyzji o całkowitej rezygnacji z tej inwestycji. Można przypuszczać, że w strefie gospodarczej mogą być zlokalizowane obiekty: logistyczne, usługowe, przemysłowe, parkingi i in. Jednak ze względu na brak ostatecznych rozstrzygnięć w tej kwestii trudno na obecnym etapie rozważań określić jednoznacznie rodzaje oddziaływań jakie mogą tam wystąpić.

Inwestycje z zakresu gospodarki odpadami (rekultywacje składowisk odpadów) mogą wpłyną pozytywnie na walory przyrodnicze OChK w związku z likwidacją zagrożeń dla środowiska, w szczególności w zakresie ochrony środowiska gruntowo-wodnego. Realizacja tych inwestycji wynika również z konieczności spełnienia wymagań prawnych zarówno krajowych, jak i europejskich, m.in. w zakresie funkcjonowania składowisk odpadów oraz osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów.

Największa uciążliwość planowanych inwestycji energetycznych (linie energetyczne i gazociągi) występuje na etapie ich budowy. Po ich zrealizowaniu nie powinny one negatywnie wpływać na walory przyrodnicze OChK. Zakładana w dokumencie gazyfikacja przyczyni się ponadto do poprawy jakości powietrza atmosferycznego w regionie.

W Konecko–Łopuszniańskim OChK będzie realizowany zbiornik Wierna Rzeka na Łososinie (tylko niewielka część tego zbiornika — ok. 10 ha — znajduje się na obszarze MOF OW). Uzyskał on w 2017 r. decyzję środowiskową, ale organizacje ekologiczne złożyły odwołania od tej decyzji i sprawa trafiła do Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie. W dalszym ciągu toczy się postępowanie w tej sprawie.

Zbiorniki wodne umożliwiają skuteczną ochronę przed powodzią, dzięki możliwości okresowego magazynowania nadmiaru wody. Poprawiają bilans wodny danego obszaru,

podnoszą poziom wód gruntowych i zapobiegają stepowieniu obszarów. Umożliwiają także produkcję „czystej” energii elektrycznej. Zbiorniki sprzyjają również ożywieniu gospodarczemu w czasie ich budowy, jak i po oddaniu do eksploatacji (rozwój turystyki). Część zbiorników może być wykorzystywana do poboru wody pitnej (po jej uzdatnieniu). Budowa zbiorników wodnych jest jednak zawsze znaczną ingerencją w środowisko i krajobraz. Powoduje ona całkowite zniszczenie ekosystemów występujących na obszarze inwestycji i przekształcenie siedlisk w obszarze jej oddziaływania. Spiętrzone masy wody zaburzają lokalny mikroklimat, co także przyczynia się do zmian populacji lokalnej fauny i flory. Urządzenia piętrzące uniemożliwiają migrację większości organizmów wodnych. Negatywne oddziaływania zbiorników wodnych będą także związane z: osadzaniem w zbiorniku materiału niesionego przez rzekę i wypłycaniem oraz zamulaniem zbiornika, abrazją brzegów, zagrożeniem procesami eutrofizacji, możliwością zanieczyszczenia wód podziemnych oraz niekorzystnym oddziaływaniem turystyki.

Na terenie OChK mogą być również realizowane inwestycje z zakresu gospodarki wodno-ściekowej (nie wymienione w tabeli Inwestycji celu publicznego, mogące się pojawić w wyniku realizacji kierunków działań założonych w *projekcie Planu MOF OW*), np.: realizacja systemów kanalizacyjnych oraz budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków. Są one realizowane ze względu na konieczność wypełniania zapisów Ramowej Dyrektywy Wodnej. Wpłyną one pozytywnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, a pośrednio poprawią stan siedlisk przyrodniczych w OChK.

Na obszarach chronionego krajobrazu położona jest część udokumentowanych złóż surowców mineralnych (patrz poniższa tabela). Ich eksploatacja byłaby przedsięwzięciem znacząco oddziałującym na środowisko. Na obszarach: Chęcińsko-Kieleckiego OChK, Cisowsko-Orłowińskiego OChK, Podkieleckiego OChK w strefach krajobrazowych A i B obowiązuje zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Zakaz ten nie dotyczy jednak realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. W strefie krajobrazowej C nie określono żadnych zakazów. W związku z powyższym eksploatacja w strefach A i B będzie możliwa po spełnieniu ww. warunku, zaś w strefie C nie ma żadnych obostrzeń dotyczących eksploatacji. Na pozostałych obszarach chronionego krajobrazu nie obowiązuje taki zakaz, w związku z czym przy uwzględnieniu pozostałych zakazów obowiązujących w OChK podjęcie eksploatacji złóż będzie możliwe. Należy pamiętać, że dla tych OChK wprowadzono również odstępstwa od zakazów tam obowiązujących.

Należy dodać, że **zakazy obowiązujące w parkach krajobrazowych i obszarach chronionego krajobrazu nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego**, a ww. inwestycje (z wyj. ewentualnej eksploatacji surowców mineralnych) będą do takich należały.

Najbardziej niekorzystne oddziaływanie na ciągłość systemów przyrodniczych mają inwestycje liniowe (zwłaszcza komunikacyjne), które przegradzają korytarze ekologiczne i utrudniają (lub wręcz uniemożliwiają) przemieszczanie się gatunków w obrębie systemu. Drogi szybkiego ruchu przecinające korytarze ekologiczne stanowią istotną barierę dla migrujących ssaków, ze względu na obecność ogrodzeń, które całkowicie uniemożliwiają wędrówki zwierząt. W tym przypadku spada jednak do minimum ryzyko bezpośrednich kolizji. Linie kolejowe stanowią mniejsze ograniczenie dla migracji zwierząt, gdyż nie są ogrodzone i charakteryzują się mniejszym natężeniem ruchu. Z drugiej jednak strony wzdłuż linii kolejowych istnieją szerokie pasy bezleśne, pozbawione często innej wysokiej roślinności, co w pewnym stopniu zniechęca zwierzęta do ich przekraczania i tym samym stanowi pewną

barierę. Jednak ze względu na mniejsze natężenie ruchu i słabszą penetrację przez ludzi oddziaływanie linii kolejowych jest znacznie mniejsze niż dróg.

Projekt Planu MOF OW przewiduje szereg inwestycji komunikacyjnych, które będą zlokalizowane w obrębie korytarzy ekologicznych. Zdecydowana większość tych inwestycji dotyczy jednak już istniejących dróg i kolei, w związku z tym negatywne oddziaływanie na korytarze ekologiczne już istnieje(efekt barierowy już istnieje). Podwyższenie parametrów dróg i ich modernizacje połączone z wykonaniem urządzeń ułatwiających przemieszczanie się zwierząt w poprzek korytarzy transportowych może zmniejszyć ich negatywne oddziaływanie jako barier ekologicznych. *Projekt Planu MOF OW* zakłada również przeciwdziałanie nadmiernemu mnożeniu barier ekologicznych dzięki skupianiu liniowych elementów infrastruktury transportowej i technicznej w korytarzach infrastrukturalnych oraz tworzenie wzdłuż nich obudowy biologicznej.

W przypadku inwestycji prowadzonych po nowym śladzie (obwodnice i lokalne przełożenia tras), część z nich posiada już wydane decyzje środowiskowe (np. budowa drogi ekspresowej nr 74 na odcinkach Cedzyna — Łagów, Przełom/Mniów — Kielce, dobudowa drugiej jedni w ciągu drogi krajowej nr 73 na odc. Kielce — Morawica, budowa obwodnic m. Radkowice i m. Brzeziny w ciągu drogi wojewódzkiej nr 763), w związku z tym ich oddziaływanie na korytarze ekologiczne zostało przeanalizowane i wybrano wariant najmniej kolizyjny środowiskowo. Pozostałe inwestycje realizowane po nowym śladzie nie mają jeszcze ustalonych przebiegów (w projekcie „Planu …” zostały przedstawione schematycznie). Przy ustalaniu ich ostatecznej lokalizacji (przebiegu) należy wziąć pod uwagę oddziaływanie na korytarze ekologiczne i wybrać przebieg najmniej kolizyjny. Należy jednak dodać, że nie zawsze da się uniknąć konfliktu planowanych inwestycji z elementami systemu przyrodniczego. W przypadku realizacji projektów przecinających ważne korytarze ekologiczne, w celu ograniczenia oddziaływań należy zastosować wszelkie działania minimalizujące np. w postaci budowy przejść górnych lub dolnych dla zwierząt.

Zagrożenie dla funkcjonowania korytarzy ekologicznych stanowią również napowietrzne linie przesyłowe energii elektrycznej, które degradują krajobraz i są pułapką dla zwierząt latających. Istnienie linii elektroenergetycznych związane jest także z powstawaniem niekorzystnie oddziałujących na organizmy żywe pól elektromagnetycznych. *Projekt Planu MOF OW* zakłada rozbudowę sieci elektroenergetycznej i modernizacje przestarzałych linii elektroenergetycznych. W przypadku realizacji inwestycji w obrębie korytarzy ekologicznych należy je w miarę możliwości sukcesywnie kablować.

Projekt Planu zakłada realizacje obiektów OZE. Negatywne oddziaływanie elektrowni wiatrowych i farm fotowoltaicznych na ptaki i nietoperze związane jest przede wszystkim z: możliwością śmiertelnych zderzeń z elementami wiatraków, utratą lub fragmentacją siedlisk lęgowych, żerowisk i miejsc wypoczynku oraz tworzeniem efektu bariery dla gatunków migrujących sezonowo lub okresowo. Negatywnie oddziaływanie farm fotowoltaicznych związane jest przede wszystkim z powstawiam tzw. „efektów olśnienia”, które mogą spowodować u ptaków trudności w rozpoznawaniu i ominięciu przeszkody na trasie lotu. Ponadto obiekty takie mogą negatywnie oddziaływać na ptaki z uwagi na mylenie przez nie błyszczących powierzchni z lustrem wody.

W przypadku tych inwestycji niezwykle ważna jest ich odpowiednia lokalizacja (z dala od cennych siedlisk przyrodniczych, miejsc występowania, żerowania i gniazdowania chronionych gatunków lub ich korytarzy migracyjnych). Ewentualny negatywny wpływ związany z refleksami świetlnymi i oślepianiem ptactwa, a także „efekt lustra wody” może zostać wyeliminowany poprzez zastosowanie odpowiednich antyrefleksyjnych powłok pokrywających panele fotowoltaiczne. Skuteczność takich rozwiązań powinien ocenić monitoring. Negatywne oddziaływanie takich inwestycji występuje również na etapie ich

realizacji. Dlatego niezwykle ważne jest ustalenie odpowiednich terminów ich realizacji w celu ochrony zwierząt występujących na tym terenie w okresach ich rozrodu i migracji.

Realizacji małych elektrowni wodnych może przegradzać lokalne korytarze migracji ryb i zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym. Działaniami minimalizującymi negatywne oddziaływania MEW jest budowa przepławek oraz prowadzenie prac poza okresem tarła ryb i migracji płazów.

Należy podkreślić, że *projekt Planu MOF OW* nakłada istotne ograniczenia dotyczące lokalizacji obiektów OZE.

Należy podkreślić fakt, że korytarze ekologiczne są strukturami liniowymi w związku z czym całkowite uniknięcie kolizji z liniowymi elementami infrastruktury transportowej i technicznej nie jest możliwe. Z tego względu kolizja, czy nawet znaczące oddziaływanie na taki korytarz nie powinno być przesłanką do całkowitej rezygnacji z realizacji przedsięwzięcia. Decyzja o rezygnacji może być podjęta dopiero w sytuacji braku możliwości zastosowania skutecznych działań minimalizujących barierowe oddziaływania o charakterze znaczącym.

Mając na uwadze potrzebę minimalizacji negatywnych oddziaływań jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji niektórych założeń projektu Planu MOF OW przedstawiono w prognozie najważniejsze propozycje zapobiegania i łagodzenia oraz kompensacji negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

Ostatnią część prognozy poświęcono omówieniu metod analizy skutków realizacji projektu Planu MOF OW.