

**PROGNOZA
ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu Programu Strategicznego
Ochrona Środowiska**

SPIS TREŚCI

1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW	3
2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	4
3. WSTĘP.....	7
4. INFORMACJE O PROJEKCIE DOKUMENTU	9
4.1. Cel projektowanego dokumentu	9
4.2. Zawartość projektowanego dokumentu.....	9
5. OCENA ZGODNOŚCI PROGRAMU STRATEGICZNEGO OCHRONY ŚRODOWISKA Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM, REGIONALNYM	11
5.1. Dyrektywy Unii Europejskiej.....	11
5.2. Dokumenty krajowe.....	12
5.3. Dokumenty województwa małopolskiego.....	20
6. DIAGNOZA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA	22
6.1. Charakterystyka województwa małopolskiego	22
6.2. ANALIZA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA	24
7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCENIANEGO DOKUMENTU	41
8. WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI PSOŚ.....	43
9. ANALIZA I OCENA ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	44
10. ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE ORAZ OGRANICZAJĄCE PRAWDOPODOBNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	104
11. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH	105
12. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	106
13. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PSOŚ.....	107
14. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....	108
Źródła danych	109
Spis tabel.....	109

1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW

GZWP	- Główny Zbiornik Wód Podziemnych to naturalny zespół utworów wodonośnych o dużym zasięgu przestrzennym, zawierając zasoby wód podziemnych o znaczeniu użytkowym (ekonomicznym). GZWP musi spełniać umowne kryteria wydajności, jakości wód i zasobności
GMO	- Genetycznie Modyfikowany Organizm to organizm inny niż organizm człowieka, w którym materiał genetyczny został zmieniony w sposób niezachodzący w warunkach naturalnych wskutek krzyżowania lub naturalnej rekombinacji
JCWP	- jednolita część wód powierzchniowych to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich część. JCWP stanowi podstawową jednostkę wód powierzchniowych, której stan podlega ocenie i dla której podejmuje się niezbędne działania ochronne
JCWPD	- jednolita część wód podziemnych – określona objętość wód podziemnych znajdująca się wewnątrz warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych
KPGO 2014	- Krajowy plan gospodarki odpadami 2014
KPOŚK	- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
NSRO 07/13	- Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013
NSEE	- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej
OZE	- Odnawialne Źródła Energii
PEP	- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
POKA	- Krajowy Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
PSOŚ	- Program Strategiczny Ochrony Środowiska
WIOŚ	- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Podstawą prawną sporządzenia niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko **projektu Programu Strategicznego Ochrony Środowiska** (dalej: PSOŚ) jest ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.). Zawartość niniejszej prognozy wynika z art. 51 ust. 2 ww. ustawy oraz zakresu i stopnia szczegółowości ustalonego przez właściwego Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, a także właściwego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego. Celem prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań skutków wykonania PSOŚ na środowisko i stwierdzenie czy realizacja proponowanych zadań sprzyjać będzie ochronie środowiska i zrównoważonemu rozwojowi.

Program Strategiczny Ochrony Środowiska jest aktualizacją obowiązującego dotychczas *Programu Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego*. Jest on równocześnie Programem Strategicznym Ochrony Środowiska, który realizuje *Strategię Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020*. Opracowanie programu strategicznego ochrony środowiska jest spójne z przyjętym przez Zarząd Województwa Małopolskiego Planem Zarządzania *Strategią Rozwoju Województwa Małopolskiego*. Zakłada on opracowanie programów strategicznych, służących efektywnemu zarządzaniu politykami regionalnymi w perspektywie 2020 roku. Tym samym Program Strategiczny Ochrona Środowiska jest jednym z 10 programów strategicznych.

PSOŚ prezentuje działania przewidziane do realizacji w latach 2013-2020 w tym także te, które nie wynikają z bezpośrednich kompetencji Samorządu Województwa Małopolskiego. Jest więc dokumentem kompleksowo traktującym zadania ochrony środowiska poprzez określone priorytety i najistotniejsze kierunki działań. Analiza zadań ustanowionych w **projekcie Programu Strategicznego Ochrony Środowiska** wykazała, że są one zgodne i realizują cele strategiczne województwa, a także innych dokumentów strategicznych kraju. Ponadto wszystkie cele i kierunki działań wyznaczone w projekcie PSOŚ realizują cele środowiskowe ujęte w międzynarodowych dokumentach, programach i planach.

Ocena aktualnego stanu środowiska w województwie pozwoliła wskazać najważniejsze problemy województwa małopolskiego w zakresie ochrony środowiska.

Stan jakości powietrza w województwie małopolskim jest niezadowolający z uwagi na istotne przekroczenia norm dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz dla benzo(a)pirenu. Analizy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń przeprowadzone przy opracowaniu *Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, aktualizacja* wskazały, że obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu PM₁₀ występują na obszarze 94 gmin w Małopolsce, które zamieszkuje łącznie 1,6 mln osób, a więc połowa mieszkańców województwa. Przekroczenia te występują głównie w okresie zimowym, pokrywającym się z sezonem grzewczym. Główną przyczyną przekroczeń wielkości kryterialnych w przypadku pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu jest emisja pochodząca ze źródeł komunikacyjnych oraz spalania węgla i jego pochodnych, w tym również odpadów, w indywidualnych kotłach, piecach domowych tzw. „niska emisja”.

Biorąc pod uwagę stan jakości powietrza atmosferycznego należy zmniejszać emisję ze spalania węgla i jego pochodnych, w tym również odpadów, w indywidualnych kotłach, piecach domowych (tzw. „niska emisja”) oraz emisję pochodzącą z transportu. W tym celu konieczna jest realizacja

Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) przez gminy województwa małopolskiego i utworzenie strefy ograniczonej emisji komunikacyjnej oraz systemu parkingów typu „Parkuj i Jedź” (Park & Ride) w Krakowie. Równie ważne jest wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz edukacja społeczeństwa i jego zaangażowanie w działania na rzecz ochrony powietrza.

W województwie małopolskim, tak jak to ma miejsce na terenie całego kraju, najbardziej uciążliwy jest hałas komunikacyjny generowany przez poruszające się pojazdy samochodowe. Dotyka on największej liczby ludności a przekroczenia te sięgają dla pomiarów długookresowych nawet 16,8 dB w Skawinie w ciągu dnia oraz 17,3 dB w porze nocy w Dąbrowie Tarnowskiej. W celu ograniczenia oddziaływania hałasu na ludność Małopolski konieczne jest uwzględnienie w planowaniu przestrzennym m.in. zakazu lokalizowania zabudowy mieszkaniowej bezpośrednio przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu oraz wprowadzanie buforów w postaci terenów

i budynków nie podlegających ochronie akustycznej oraz uwzględnienie obszarów ograniczonego użytkowania wokół obiektów komunikacyjnych, wyznaczenie obszarów cichych. W przypadku już istniejącego zagrożenia nadmiernym hałasem konieczne jest zastosowanie zabezpieczeń akustycznych np. ekranów akustycznych.

W województwie nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, co pozwala stwierdzić, że promieniowanie elektromagnetyczne nie stanowi w obecnej chwili zagrożenia. W celu ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych konieczne jest wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi oraz preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego i w procedurach inwestycyjnych.

W województwie na obszarze 7 powiatów występuje słaby stan ilościowy wód podziemnych. Według badań WIOŚ wykonanych w 2010 r. przeważają wody klasy dobrej i zadowalającej. Połowa zbadanych jcw reprezentuje umiarkowany stan/potencjał ekologiczny, a aż 25% słaby. Niską jakość wód powierzchniowych i podziemnych należy upatrywać głównie w słabym skanalizowaniu obszarów wiejskich województwa. Jednym z działań wyznaczonych w PSOŚ jest realizacja *Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych*, w ramach którego gminy województwa małopolskiego wykonają systemy kanalizacji zakończone oczyszczalniami ścieków na terenach objętych granicami aglomeracji. Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenach aglomeracji będzie miało wpływ na poprawę standardów życia mieszkańców i stanu środowiska, w tym na obszarach prawnie chronionych. Priorytet wskazuje również na konieczność utrzymania i rozbudowy systemów zaopatrzenia w wodę i optymalizacji zużycia wody.

Analizując informacje dotyczące stanu aktualnego gospodarki odpadami na terenie województwa małopolskiego, do najistotniejszych kwestii zaliczyć należy:

- wdrożenie nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi opartego na nowych regionach i ścisłej hierarchii gospodarowania (odpady wytworzone kierowane są najpierw do instalacji regionalnych do termicznego unieszkodliwiania odpadów lub instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania),
- wzrost selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- problem spalania odpadów w piecach domowych oraz nielegalnego deponowania odpadów w lasach,

- spełnienie wymogów limitu odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zagospodarowywanych w sposób inny niż składowanie,
- zamykanie składowisk niespełniających wymogów prawnych.

W województwie małopolskim szczególnie w regionie Karpat istnieje duże zagrożenie powodziowe wynikające głównie z warunków naturalnych: ukształtowania terenu. Częstotliwość wezbrań powodziowych jest źródłem znacznych strat w infrastrukturze, budynkach użyteczności publicznej, rolnictwie i gospodarstwach domowych. Istniejące urządzenia przeciwpowodziowe są w złym stanie technicznym a tempo prac naprawczych, z powodu niewystarczających środków finansowych jest niewystarczające. Kolejnym zagrożeniem które występuje w południowej części województwa są osuwiska. Konieczne jest lepsze rozpoznanie obszarów o tendencjach osuwiskowych.

Niebezpieczeństwem dla bogactwa przyrodniczego województwa małopolskiego w szczególności obszarów prawnie chronionych oraz leśnych jest ruch turystyczny, w tym ruch motoryzacyjny. Prowadzi on do niepokojenia dziko żyjących zwierząt oraz zaśmiecenia tych obszarów. Kolejnym istotnym problemem jest brak drożności ekologicznej rzek i potoków, uniemożliwiających migrację ichtiofauny.

Obszar województwa małopolskiego charakteryzuje duża różnorodność złóż a ich wielkość jest wystarczająca do zaspokojenia potrzeb regionu. Eksploatacji złóż surowców mineralnych towarzyszy jednakże silne, negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze zwłaszcza w zakresie trwałego przekształcenia terenu i zmiany reżimu wód podziemnych i ich jakości. W przypadku zakończenia eksploatacji złoża konieczna jest realizacja prac rekultywacyjnych i zagospodarowania terenów zdegradowanych eksploatacją.

Wskazane problemy środowiskowe znajdują rozwiązanie w ramach zaproponowanych w **projekcie Programu Strategicznego Ochrony Środowiska** zadań. W Prognozie przeanalizowano możliwy wpływ tych zadań na poszczególne elementy środowiska, dziedzictwo kulturowe, w tym zabytki, populacje oraz zdrowie ludzi itp.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach **Programu Strategicznego Ochrony Środowiska** ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. A zatem, zgodnie z metodologią ocen oddziaływania na środowisko proponowanie szczegółowych rozwiązań alternatywnych nie ma pełnego uzasadnienia.

W niniejszym dokumencie wskazane zostały jednak również działania, które mogą wywołać skutki negatywne dla środowiska. Możliwe, że ich realizacja wymagać będzie wykonania szczegółowego raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. Jednak, patrząc przez pryzmat celu w jakim jest opracowywana i realizowana prognoza oddziaływania na środowisko projektu **Programu Strategicznego Ochrony Środowiska**, należy uznać, że środkami zapobiegającymi prawdopodobnemu ogólnemu negatywnemu oddziaływaniu na środowisko są między innymi rozwiązania zaproponowane w tym dokumencie.

3. WSTĘP

Przedmiotem prognozy oddziaływania na środowisko jest **projekt Programu Strategicznego Ochrony Środowiska**. Program obejmuje działania na lata 2013-2020. Dokument został sporządzony w 2012 roku jako realizacja obowiązku wynikającego z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) i zgodnie z formalnie określonymi wymogami prawnymi.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji wyżej wymienionego projektu dokumentu, której elementem jest niniejsza prognoza, jest spełnieniem obowiązku prawnego wynikającego z dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko oraz zapewnia zgodność z przepisami 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 (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.). Prognozy oddziaływania na środowisko projektów programów, planów, strategii i polityk sektorowych, określających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, sporządzane są jako jeden z wymaganych elementów procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzanej dla takich projektów. Stosowana jako narzędzie prewencji podczas procesu decyzyjnego prognoza służy do weryfikacji zamierzeń administracji rządowej i samorządowej pod kątem spełnienia zasad zrównoważonego rozwoju. W tym celu prognoza musi:

- jasno określić jej założenia i merytoryczny zakres oceny,
- koncentrować się na relacjach pomiędzy lokalnymi i krótkoterminowymi celami rozwoju związanymi z wykorzystaniem środowiska, a celami i zadaniami długoterminowymi tak, aby chronić środowisko przed nieodwracalnymi zmianami,
- określić mierniki ekologicznych oddziaływań, służących do obiektywnej oceny oddziaływań bezpośrednich i pośrednich, krótko- i długoterminowych,
- zapewnić zintegrowany proces podejmowania decyzji poprzez określenie związku pomiędzy strategiczną oceną oddziaływania a innymi instrumentami polityki rozwoju.

Zakres prognozy jest zgodny z art. 51 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 (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.). Przepis ten wskazuje, że prognoza oddziaływania na środowisko powinna:

1) zawierać:

- 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,

2) 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 (tekst jednolity Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz.1220 z późn. zm.),
 - 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 środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne,
 - obszar Natura 2000,
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,

3) przedstawiać:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu – 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.

Ponadto prognoza powinna również uwzględniać zakres i stopień szczegółowości określony przez właściwego Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz właściwego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego. Niniejsza prognoza odpowiada powyższym wymaganiom. Celem prognozy jest określenie skutków dla środowiska wynikających z realizacji ustaleń przedmiotowego **projektu dokumentu, tj. projektu Programu Strategicznego Ochrony Środowiska** (dalej: PSOŚ).

4. INFORMACJE O PROJEKCIE DOKUMENTU

4.1. Cel projektowanego dokumentu

Projekt dokumentu, tj. projekt Programu Strategicznego Ochrony Środowiska ma służyć realizacji Polityki Ekologicznej Państwa. PSOŚ ze swojej istoty definiuje przedsięwzięcia strategiczne niezbędne dla zapewnienia dobrego stanu środowiska województwa małopolskiego, dla których określa skalę realizacji, spodziewane efekty, konieczne mechanizmy prawno-ekonomiczne i przewidywane środki finansowe.

4.2. Zawartość projektowanego dokumentu

Program Strategiczny Ochrona Środowiska jest aktualizacją obowiązującego dotychczas *Programu Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego* realizującym *Strategię Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020*. Opracowanie PSOŚ jest spójne z *Planem Zarządzania Strategią Rozwoju Województwa Małopolskiego* i prezentuje działania przewidziane do realizacji w latach 2013-2020 w tym także te, które nie wynikają z bezpośrednich kompetencji Samorządu Województwa Małopolskiego. Jest więc dokumentem kompleksowo traktującym zadania ochrony środowiska poprzez określone priorytety i najistotniejsze kierunki działań.

Cel główny PSOŚ brzmi: **Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrona zasobów środowiska dla rozwoju Małopolski** i realizowany powinien być poprzez następujące priorytety:

1. Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego.
2. Ochrona zasobów wodnych.
3. Rozwijanie systemu gospodarki odpadami.
4. Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych.
5. Regionalna polityka energetyczna.
6. Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego.
7. Wsparcie systemu zarządzania bezpieczeństwem publicznym.
8. Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych i ekonomicznych.

Pod pojęciem „poprawa bezpieczeństwa ekologicznego” rozumie się trwały proces zmierzający do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego.

W PSOŚ przyjęto następujące **priorytety ekologiczne** na najbliższe lata:

- poprawa stanu powietrza,
- poprawa stanu wód i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona przed powodzią,
- uporządkowanie gospodarki odpadami.

Poniżej przedstawiono działania służące realizacji głównych priorytetów. Działania te przekładają się w programie jeszcze na poszczególne przedsięwzięcia w tym przedsięwzięcia strategiczne. Status przedsięwzięć strategicznych uzyskały priorytetowe projekty środowiskowe, niezbędne dla zapewnienia dobrego stanu środowiska województwa małopolskiego. Wykaz przedsięwzięć jest zgodny z programami sektorowymi i obejmuje przedsięwzięcia realizowane oraz planowane do realizacji przez różne podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska.

Priorytet 1. Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz minimalizacja

oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego

Działanie 1.1 Sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań

Działanie 1.2 Właściwe planowanie przestrzenne kształtujące klimat akustyczny

Działanie 1.3 Stosowanie zabezpieczeń akustycznych

Działanie 1.4 Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Priorytet 2. Ochrona zasobów wodnych

Działanie 2.1 Ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód podziemnych, powierzchniowych i gleb

Działanie 2.2 Utrzymanie i rozbudowa systemów zaopatrzenia w wodę i optymalizacji zużycia wody

Priorytet 3. Rozwijanie systemu gospodarki odpadami opartego na:

- zapobieganiu powstawaniu odpadów,
- przygotowywaniu odpadów do ponownego użycia,
- recyklingu oraz innych metodach odzysku i unieszkodliwiania.

Działanie 3.1 Zapobieganie powstawaniu odpadów i przygotowanie ich do ponownego użycia

Działanie 3.2 Intensyfikacja odzysku, w tym odzysku energetycznego oraz ograniczenie ilości składowanych odpadów i likwidacja zjawiska nielegalnego składowania odpadów

Priorytet 4. Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych

Działanie 4.1 Właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią i suszą hydrologiczną z uwzględnieniem wymagań dotyczących oceny zagrożenia i ryzyka powodziowego

Działanie 4.2 Zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego, w tym realizacja „Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły”

Działanie 4.3 Współdziałanie z administracją rządową i sąsiednimi samorządami w celu realizacji kompleksowego systemu ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły

Działanie 4.4 Identyfikacja osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, wprowadzenie systemu monitoringu, właściwe zabezpieczanie i zagospodarowywanie terenów osuwiskowych i terenów o predyspozycjach osuwiskowych

Działanie 4.5 Zmniejszenie ryzyka wystąpienia i ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych oraz wypadków drogowych z udziałem towarów niebezpiecznych dla ludzi i środowiska

Priorytet 5. Regionalna polityka energetyczna

Działanie 5.1 Stworzenie warunków i mechanizmów mających na celu zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym województwa

Działanie 5.2 Wsparcie działań mających na celu oszczędne i efektywne wykorzystanie energii

Priorytet 6. Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego

Działanie 6.1 Ochrona różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów poprzez zrównoważone użytkowanie jej elementów

Działanie 6.2 Przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody

Działanie 6.3 Propagowanie idei ochrony przyrody poprzez wzmocnienie potencjału turystycznego na obszarach chronionych

Działanie 6.4 Racjonalne gospodarowanie i ochrona złóż zasobów mineralnych

Priorytet 7. Wsparcie systemu zarządzania bezpieczeństwem publicznym

Działanie 7.1 Rozwój oraz integracja systemów monitorowania i zarządzania bezpieczeństwem publicznym w regionie

Działanie 7.2 Realizacja programu poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym

Działanie 7.3 Zwiększenie potencjału służb bezpieczeństwa i ratownictwa publicznego

Priorytet 8. Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych i ekonomicznych

Działanie 8.1 Edukacja oraz kształtowanie postaw pro-środowiskowych

Działanie 8.2 Kształtowanie i promocja postaw właściwych w odniesieniu do sytuacji kryzysowych

Działanie 8.3 Usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych

Działanie 8.4 Poprawa działania mechanizmów ekonomicznych oraz zwiększenie aktywności rynku do działań na rzecz środowiska

5. OCENA ZGODNOŚCI PROGRAMU STRATEGICZNEGO OCHRONY ŚRODOWISKA Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM, REGIONALNYM

Oceniany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi ustanowionymi na szczeblu europejskim, krajowym i regionalnym. Główne założenia dokumentów strategicznych kraju oraz województwa, a także wynikające z nich priorytetowe działania opisane zostały poniżej.

5.1. Dyrektywy Unii Europejskiej

Poniżej przedstawione zostały wybrane akty prawne unijne które respektuje i z którymi jest spójny Program Strategiczny Ochrona Środowiska:

- dyrektywa 91/271/EWG dot. oczyszczania ścieków komunalnych wdrażanej w ramach *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK), Programu wyposażenia*

aglomeracji poniżej 2000 RLM w oczyszczalni ścieków i systemy kanalizacji zbiorczej oraz Programu wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości nie mniejszej niż 4000 RLM, odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód, w urządzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód. KPOŚK jest najbardziej kosztownym wśród wszystkich zadań wynikających z dyrektyw unijnych w zakresie ochrony środowiska i jej pełna realizacja powinna nastąpić do 31 grudnia 2015 r. z zachowaniem okresów przejściowych zapisanych w traktacie akcesyjnym.

- dyrektywy Rady Unii Europejskiej 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów, której standardy składowania odpadów powinny być wdrożone, zgodnie z zapisami Traktatu Akcesyjnego, we wszystkich gminnych składowiskach odpadów do dnia 1 stycznia 2012 r.
- ramowa dyrektywa wodna (dyrektywa 2000/60/WE), której podstawowymi dokumentami planistycznymi są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i programy działań, zaś na poziomie krajowym program wodno-środowiskowy Kraju.
- dyrektywa powodziowa (dyrektywa 2007/60/WE) na podstawie której została przygotowana wstępna ocena ryzyka powodziowego dla Polski, na podstawie której zostaną określone obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi. Na podstawie opracowanych map sporządzane będą plany zarządzania ryzykiem powodziowym.
- dyrektywa 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, której wdrożenie wymaga wypracowania konkretnych działań zapewniających realizację orientacyjnej ścieżki rozwoju poszczególnych technologii OZE gwarantującej osiągnięcie 15 % udziału energii z OZE w końcowym zużyciu energii brutto do 2020 r.
- dyrektywy z zakresu ochrony powietrza (dyrektywa 2010/75/UE dotycząca emisji przemysłowych IED, dyrektywa 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy CAFE, dyrektywa 2004/107/WE dotycząca arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu, dyrektywa 2003/87/WE dotycząca systemu handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych ETS). W ramach tych dyrektyw konieczne będzie podjęcie działań mających na celu ograniczenie występowania wysokich stężeń przede wszystkim pyłu (PM10 i PM2,5) i benzo(a)pirenu oraz redukcję emisji CO₂, SO₂ i NO_x. Konieczne jest upowszechnienie stosowania technologii ograniczających emisje pyłów, CO₂, NO_x i SO₂ oraz tworzenie zachęt do wyboru przez mieszkańców niskoemisyjnych systemów ogrzewania gospodarstw domowych.
- dyrektywa 2002/49/WE odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu, z której wynikają obowiązki w zakresie tworzenia map akustycznych dla dróg, linii kolejowych i aglomeracji oraz przygotowania planów działań w zakresie zarządzania problemami hałasu i jego zmniejszania w miarę potrzeby.
- dyrektywa odpadowa 2008/98/WE, której wprowadzenie w Polsce wymaga dużych zmian w gospodarce odpadami ukierunkowanej na ponowne wykorzystanie odpadów powinno stać się główną metodą ich zagospodarowywania.

5.2. Dokumenty krajowe

POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA W LATACH 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2016 (PEP)

Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 bierze pod uwagę zobowiązania wynikające z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej. Przy jej opracowywaniu uwzględniono nie tylko strategiczne i Programowe dokumenty rządu Rzeczypospolitej Polskiej, ale także Wspólnoty Europejskiej. Polityka ekologiczna to dokument strategiczny, który przez określenie celów i priorytetów ekologicznych wskazuje kierunek działań koniecznych dla zapewnienia właściwej ochrony środowiska naturalnego. Dokument ten ma na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska i określa, w szczególności: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, poziomy celów długoterminowych, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych i środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Polityka ekologiczna Państwa obejmuje trzy podstawowe grupy zagadnień:

- kierunki działań systemowych,
- ochronę zasobów naturalnych,
- poprawę jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Tabela 1. Kierunki działań wg Polityki ekologicznej Państwa (PEP) w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

Kierunki działań	Cele do 2016
Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych	Uzyskanie zgodności projektów dokumentów strategicznych we wszystkich sektorach, zgodnie z prawem i wnioskami z ocen oddziaływania na środowisko.
Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska	Uruchomienie mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych prowadzących do rozwoju proekologicznej produkcji i konsumpcji włączając w to internalizację kosztów zewnętrznych.
Zarządzanie środowiskowe	Spowodowanie jak najszerszego przystępowania do EMAS, popularyzacja wiedzy o systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie.
Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska	Podnoszenie świadomości ekologicznej.
Rozwój badań i postęp techniczny	Zwiększenie roli polskich placówek badawczych we wdrażaniu ekoinnowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych środowisku.
Odpowiedzialność za szkody	Stworzenie systemu prewencyjnego w celu zapobiegania szkodom i w przypadku wystąpienia szkód ich naprawy.
Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym	Przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego.
OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH	
Ochrona przyrody	Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody, wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju.
Ochrona i zrównoważony	Dalsze prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych

Kierunki działań	Cele do 2016
rozwój lasów	z zachowaniem bogactwa biologicznego.
Racjonalne gospodarowanie zasobami wody	Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych, aby uchronić gospodarkę narodową przed deficytami wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych. Zwiększenie retencji wody. Ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.
Ochrona powierzchni ziemi	Rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych, zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą.
Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów wód podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją. Doskonalenie prawodawstwa ochrony zasobów kopalin i wód podziemnych. Ograniczenie presji na środowisko w trakcie badań geologicznych. Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin. Ochrona złóż w procesie planowania przestrzennego. Oceny pojemności złóż dla celów CCS. Dokończenie dokumentowania zasobów wód leczniczych i termalnych oraz głównych zbiorników wód podziemnych.
POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO	
Środowisko a zdrowie	Dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych.
Jakość powietrza	Spełnienie zobowiązań Traktatu Akcesyjnego oraz dyrektyw dotyczących emisji zanieczyszczeń do powietrza. Całkowita likwidacja emisji substancji zubożających warstwę ozonową poprzez wycofanie ich z obrotu i stosowania.
Ochrona wód	Zakończenie Krajowego programu budowy oczyszczalni ścieków dla aglomeracji powyżej 2 000 RLM i przywrócenie dobrego stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz zrealizowanie Bałtyckiego programu walki z eutrofizacją. Opracowanie dla każdego obszaru dorzecza planu gospodarowania wodami oraz programu wodno-środowiskowego oraz ich realizacja - zgodnie z Ramową dyrektywą wodną.
Gospodarka odpadami	Utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego. Znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych. Zamknięcie wszystkich składowisk nie spełniających norm UE. Sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych oraz identyfikacja tych o znaczącym oddziaływaniu na środowisko. Eliminacja składowania sprzętu elektrycznego, elektronicznego, baterii oraz akumulatorów.

Kierunki działań	Cele do 2016
	Pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodowych i demontażu pojazdów wycofanych z ruchu. Zorganizowanie systemu preselekcji, sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało więcej niż 50% odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych.
Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych	Dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i oddziaływanie pól elektromagnetycznych i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia, tam, gdzie jest ono największe.
Substancje chemiczne	Stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnie z zasadami rozporządzenia REACH.

NARODOWE STRATEGICZNE RAMY ODNIESIENIA 2007-2013 (NSRO 07/13)

Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia to dokument strategiczny określający priorytety i obszary wykorzystania oraz system wdrażania funduszy unijnych: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) oraz Funduszu Spójności w ramach budżetu Wspólnoty na lata 2007–2013. Dokument przedstawia analizę sytuacji społeczno-gospodarczej kraju, formułuje najważniejsze wyzwania w perspektywie kolejnych lat oraz określa cele zmierzające do osiągnięcia spójności społeczno-gospodarczej i terytorialnej z krajami i regionami Wspólnoty.

Celem strategicznym NSRO 07/13 dla Polski jest tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej.

Celami horyzontalnymi NSRO 07/13 są:

- poprawa jakości funkcjonowania instytucji publicznych oraz rozbudowa mechanizmów partnerstwa,
- poprawa jakości kapitału ludzkiego i zwiększenie spójności społecznej,
- budowa i modernizacja infrastruktury technicznej i społecznej mającej podstawowe znaczenie dla wzrostu konkurencyjności Polski,
- podniesienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, w tym szczególnie sektora wytwórczego o wysokiej wartości dodanej oraz rozwój sektora usług,
- wzrost konkurencyjności polskich regionów i przeciwdziałanie ich marginalizacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej,
- wyrównywanie szans rozwojowych i wspomaganie zmian strukturalnych na obszarach wiejskich.

Obok działań o charakterze prawnym, fiskalnym i instytucjonalnym cele NSRO 07/13 będą realizowane za pomocą następujących programów operacyjnych i projektów współfinansowanych ze strony instrumentów strukturalnych, tj.:

- Program Infrastruktura i Środowisko – EFRR i FS,
- Program Innowacyjna Gospodarka – EFRR,
- Program Kapitał Ludzki – EFS,
- 16 programów regionalnych – EFRR,
- Program Rozwój Polski Wschodniej – EFRR,

- Program Pomoc Techniczna – EFRR,
- Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej – EFRR.

NARODOWA STRATEGIA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ (NSEE)

NSEE to dokument, który identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Jednym z podstawowych zapisów Strategii jest założenie, iż edukacja ekologiczna powinna obejmować całe społeczeństwo, wszystkie grupy wiekowe, zawodowe, a także decydentów na szczeblu centralnym i lokalnym. Programem wykonawczym dla Strategii jest Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, wskazujący zadania edukacyjne oraz podmioty odpowiedzialne za ich realizację.

Podstawowe cele NSEE to:

- upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej,
- wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej,
- tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności,
- promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.

KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2014 (KPGO 2014)

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 185 poz. 1243 z późn. zm.) Krajowy plan gospodarki odpadami jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami, z którym muszą być zgodne plany gospodarki odpadami opracowywane na niższych szczeblach administracji. Celem dalekosiężnym KPGO 2014 jest osiągnięcie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności hierarchia postępowania z odpadami, czyli po pierwsze zapobieganie powstawania odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie, przy czym najmniej pożądanym sposobem ich zagospodarowania jest składowanie.

Główne cele strategiczne wynikające z KPGO 2014 to:

- uniezależnienie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO),

KPGO 2014 formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych są to:

- objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do 2015 r.,
- objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej

do 2015 r.,

- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, aby nie było składowanych:
 - w 2013 więcej niż 50%,
 - w 2020 więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do poziomu maks. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych na poziomie minimum 50% ich masy wytworzonej do 2010 roku.

PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009-2032 (POKA)

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, będący aktualizacją dotychczas obowiązującego Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski (z 2002 r.), wyznacza następujące cele dotyczące azbestu:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Cele te realizowane powinny być przez następujące działania:

- do 2012 r. przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji Programu,
- działania edukacyjno-informacyjne,
- zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

Program tworzy m.in. następujące możliwości:

- składowanie odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych,
- wdrażanie nowych technologii umożliwiających unicestwienie włókien azbestu,
- pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.

KRAJOWA STRATEGIA OCHRONY I ZRÓWNOWAŻONEGO UŻYTKOWANIA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ

Strategia wskazuje na konieczność:

- rozpoznania i monitorowania stanu różnorodności biologicznej oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń,
- skutecznego usunięcia lub ograniczania pojawiających się zagrożeń różnorodności biologicznej,
- zachowania i/lub wzbogacenia istniejących oraz odtworzenia utraconych elementów różnorodności biologicznej.

Niezbędnym działaniem wg Strategii jest podniesienie wiedzy oraz ukształtowanie postaw i aktywności społeczeństwa na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej.

PROJEKT POLITYKI WODNEJ PAŃSTWA 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016) (PWP 2030)

Polityka wodna państwa do roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016) – *dalej PWP 2030* - jest wieloletnim dokumentem strategicznym identyfikującym problemy uznane za najistotniejsze z punktu widzenia osiągnięcia celów, przed którymi stoi gospodarka wodna oraz wytycza priorytetowe kierunki, na których koncentrowane będą działania państwa. Obecny system gospodarki wodnej wymaga reformy w celu osiągnięcia najlepszych możliwych efektów ekonomicznych, przy jednoczesnym zapewnieniu ciągłości dostaw odpowiedniej jakości wody społeczeństwu i nienaruszaniu równowagi ekosystemów wodnych. PWP 2030 określa podstawowe kierunki tej reformy, która ma zostać przeprowadzona poprzez zbudowanie sprawnie działającego zintegrowanego systemu gospodarowania wodami, wykorzystującego nowoczesne mechanizmy prawne, instrumenty ekonomiczne, konsultacje społeczne i podstawy naukowe.

PWP 2030 identyfikuje problemy uznane za najistotniejsze z punktu widzenia osiągnięcia celów, przed którymi stoi gospodarka wodna oraz wytycza priorytetowe kierunki, na których koncentrowane powinny być działania państwa, aby cele te osiągnąć.

Celem nadrzędnym *PWP 2030* jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywoływanych przez powódzie i susze w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównywania dysproporcji regionalnych. Realizowane to ma być poprzez osiągnięcie następujących celów strategicznych:

- osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów,
- zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę,
- zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki,
- ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz,
- reforma systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej.

KRAJOWY PROGRAM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH (KPOŚK)

Przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone zostały w szczególności w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku, dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. W Traktacie Akcesyjnym przewidziano, że przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone ww. dyrektywą będą w Polsce w pełni obowiązywały od 31 grudnia 2015 r., do tego czasu:

- wszystkie aglomeracje ≥ 200 RLM muszą być wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków o efekcie oczyszczania uzależnionym od wielkości oczyszczalni,

- aglomeracje <2000 RLM wyposażone w dniu wejścia polski do unii w systemy kanalizacyjne powinny posiadać do tego terminu oczyszczalnie zapewniające odpowiednie oczyszczanie,
- zakłady przemysłu rolno-spożywczego o wielkości > 4000 RLM są zobowiązane do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych.

KPOŚK określa działania, które będą podejmowane do końca okresu przejściowego, wynegocjowanego dla tej dyrektywy tj. do końca 2015 r. Program stanowi spis przedsięwzięć zaplanowanych do realizacji w zakresie zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych (budowy, rozbudowy i/lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych i systemów kanalizacji zbiorczej) w aglomeracjach w celu prawidłowego i uporządkowanego procesu implementacji dyrektywy 91/271/EWG .

PROGRAM OCHRONY PRZED POWODZIĄ W DORZECZU GÓRNEJ WISŁY

Program ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły jest to program wieloletni, a jego podstawowym celem jest sukcesywne podnoszenie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w dorzeczu górnej Wisły. Realizację programu rozpoczęto w 2011 roku, a jego zakończenie planuje się na rok 2030. Zakres programu dostosowano do warunków panujących w dorzeczu górnej Wisły i potrzeb wynikających z koniecznego ograniczenia zagrożenia powodziowego. Program zawiera listę 39 zadań inwestycyjnych, których realizacja przyczyni się do podniesienia bezpieczeństwa powodziowego w dorzeczu górnej Wisły. Inwestycje będą prowadzone na Wiśle oraz jej dopływach. Efektem realizacji programu ma być systematyczny wzrost poziomu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, a efektywność tego podnoszenia będzie rosła poprzez dostępność bardziej szczegółowej informacji, mierzalne wskaźniki wzrostu tej efektywności oraz poprzez rozwój prewencji przeciwpowodziowej i współpracę podmiotów.

Listę zadań ujętych w programie podzielono na trzy grupy projektowe:

1. zabezpieczenie przed zagrożeniem powodziowym doliny Wisły (6 zadań);
2. zabezpieczenie przed powodzią aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców (8 zadań);
3. obniżenie zagrożenia powodziowego w układzie zlewniowym (26 zadań).

Powyższe zadania będą finansowane m.in. ze środków publicznych (w tym budżetu państwa) i funduszy Unii Europejskiej. Program będzie realizowany przez pełnomocnika rządu do spraw programu ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły.

PROJEKT STRATEGII BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko ma być jedną z dziewięciu podstawowych strategii rozwojowych Państwa, wynikająca z Planu uporządkowania strategii rozwoju, którego reasumpcja nastąpiła w 2010 r. Obejmuje ona kompleksowo zarówno zagadnienia energetyki, jak i środowiska. Rolą jej ma być zintegrowanie polityki środowiskowej z polityką energetyczną i wytyczenie kierunków rozwoju i priorytetów w tych dziedzinach. Stanowiąc więc będzie wytyczne do kształtowania polityk w tych dziedzinach. Strategia więc rekomenduje odpowiednią ich aktualizację, po jej zatwierdzeniu.

Głównym celem Strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną energetycznie gospodarkę.

Główne cele Strategii to:

- zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,

- poprawa stanu środowiska.

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU

Dokument określa podstawowe kierunki polityki energetycznej. Są nimi:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii oraz ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii ma zostać zapewniony przez racjonalne efektywne gospodarowanie krajowymi złożami węgla oraz dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. Dokument postuluje również przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie warunków inwestorom dla wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach.

Zgodnie z *Polityką energetyczną Polski do 2030 roku* udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu w Polsce ma wzrosnąć do 15% w 2020 roku i 20 % w roku 2030.

Zadania wynikające z Polityki Energetycznej Polski to m.in.: modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%, rozwój lokalnej mini i mikro kogeneracji pozwalający na dostarczenie do roku 2020 z tych źródeł co najmniej 10% energii elektrycznej zużywanej w kraju, ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem, wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie, ograniczenie emisji CO₂ w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego, ograniczenie emisji SO₂ do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym, ograniczenie emisji NO_x poczynając od 2016 roku zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej, likwidacja emisji z tytułu samozapłonu i palenia się hałd poprzez pozyskanie węgla z odpadów pogórnictwa zalegających na składowiskach, rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy, wsparcie inwestycji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technologii w przemyśle, wysokosprawnej kogeneracji, ograniczenia strat w sieciach elektroenergetycznych i ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków, wykorzystanie obowiązków w zakresie przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do zastępowania wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

5.3. Dokumenty województwa małopolskiego

Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011 - 2020¹

¹ Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011 – 2020 została przyjęta uchwałą Nr XII/183/11 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 26 września 2011 r.

Wśród wszystkich, podstawowych, obszarów Strategii rozwoju znajdują się działania związane z ochroną środowiska, co powinno zapewnić spójność polityki w zakresie wszystkich sektorów w województwie.

W szczególności należy wymienić obszar 6 Bezpieczeństwo ekologiczne, zdrowotne i społeczne, w ramach, którego przewidziane są działania w zakresie ochrony zasobów wodnych, poprawy jakości powietrza, ochrony przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym, rozwijania gospodarki odpadami, przeciwdziałania negatywnym zjawiskom naturalnym i awariom przemysłowym, ochrony przyrody, regionalnej polityki energetycznej oraz edukacji.

Warte podkreślenia są niektóre działania na rzecz środowiska w ramach pozostałych obszarów:

- Obszaru 1 Gospodarka wiedzy i aktywności (wsparcie nowoczesnych technologii środowiskowych),
- Obszaru 2 Dziedzictwo i przemysły czasu wolnego (zintegrowana ochrona krajobrazu i środowiska przyrodniczego, rewitalizacja obszarów zdegradowanych),
- Obszaru 3 Infrastruktura dla dostępności komunikacyjnej (budowa obwodnic, wspieranie rozwoju transportu ekologicznego, w tym wodnego, tworzenie transportu publicznego przyjaznego ludziom i środowisku),
- Obszaru 4 Krakowski obszar metropolitalny i inne subregiony (rozwój infrastruktury niezbędnej dla rozwoju dziedzin perspektywicznej przewagi technologicznej Krakowa – czysta energia, technologie informacyjne i komunikacyjne oraz multimedia),
- Obszaru 5 Rozwój miast i terenów wiejskich (wdrożenie instrumentów wsparcia rolnictwa ekologicznego i produkcji zdrowej żywności).

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa jest głównym elementem systemu planowania przestrzennego w województwie i służy do określania przestrzennych aspektów polityki rozwojowej. Plan ten jest dokumentem, za pośrednictwem którego są przenoszone do planowania miejscowego ustalenia strategii rozwoju. Zawiera także przestrzenne odniesienia zadań rządowych wpisanych do rejestru i samorządu województwa umieszczonych w programach wojewódzkich, polegające na ustaleniu obszarów, na których przewiduje się ich realizację.

Głównym zadaniem planu jest określenie celów oraz zasad i kierunków gospodarowania przestrzenią województwa, które stanowią rozwinięcie założeń polityki przestrzennej państwa, zawartej w Koncepcji zagospodarowania przestrzennego kraju. Cel generalny zagospodarowania przestrzennego województwa małopolskiego to *Harmonijne gospodarowanie przestrzenią jako podstawa dynamicznego i zrównoważonego rozwoju województwa*.

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

Celem dokumentu jest ograniczenie zanieczyszczenia powietrza w miejscowościach województwa do wartości dopuszczalnych. Przekroczenia wartości dopuszczalnych dla pyłu PM10 występują na terenie aż 94 gmin w Małopolsce, na obszarze zamieszkałym przez 1,2 mln osób, a więc 36% wszystkich mieszkańców Małopolski.

Jest programem naprawczym, który jest „odповідzią” na informacje z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska na temat stanu powietrza w strefach województwa małopolskiego. Dokument zawiera cele, harmonogram rzeczowo-finansowy ze wskazaniem organów i podmiotów, do których kierowane są zadania, kosztów oraz źródeł finansowania.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego

Celem dokumentu jest ograniczenie poziomów hałasu do wartości dopuszczalnych na terenach poza aglomeracjami wzdłuż dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie i linii kolejowych o natężeniu powyżej 30 tys. pociągów rocznie. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu zostały zidentyfikowane na obszarze około 554 km dróg będących w zarządzie ZDW, GDDKiA oraz Stalexport Autostrada Małopolska S.A.

Działania naprawcze przewidziane w Programie koncentrują się na budowie ekranów akustycznych oraz zastosowaniu cichych nawierzchni chroniących tereny, na których największa liczba mieszkańców narażona jest na ponadnormatywne oddziaływania hałasu lub na ponadnormatywny hałas narażone są obszary podlegające szczególnej ochronie: szkoły, szpitale, domy opieki. Zgodnie z Programem istnieje konieczność budowy około 40 km ekranów akustycznych, i zastosowanie cichych nawierzchni na długości ok. 380 km dróg.

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach krajowy plan gospodarki odpadami jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami, z którym muszą być zgodne wojewódzkie plany gospodarki odpadami.

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego przedstawia analizę stanu gospodarki odpadami na terenie województwa, prognozę zmian oraz cele i kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami.

Uchwała w sprawie wykonania Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego określa:

- regiony gospodarki odpadami komunalnymi,
- regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach oraz instalacje przewidziane do zastępczej obsługi tych regionów, do czasu uruchomienia regionalnych instalacji, w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn,
- regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych niespełniające wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub nie jest uzasadniona z przyczyn ekonomicznych.

Program Małej Retencji Województwa Małopolskiego

Program małej retencji województwa małopolskiego obejmuje obszar całego województwa małopolskiego na terenie bezpośredniej zlewni Wisły oraz jej głównych dopływów: lewobrzeżnych – Przemszy, Prądnika, Dłubni, Szreniawy, prawobrzeżnych – Skawy, Raby, Uszwicy, Dunajca z Łososiną i Białą, Wisłoki z Ropą. Zbiorniki małej retencji uwzględnione w programie są lokalizowane na dopływach w zlewniach w/w rzek na terenie 62 gmin w 17 powiatach.

6. DIAGNOZA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA

6.1. Charakterystyka województwa małopolskiego

Województwo małopolskie leży w południowej części Polski i graniczy od zachodu z województwem śląskim, od północy z województwem świętokrzyskim, od wschodu z województwem podkarpackim oraz od południa z Republiką Słowacką. Województwo zajmuje 15 183 km², co stanowi około 4,9% powierzchni kraju i umiejscawia Małopolskę na 12 miejscu. Według stanu na dzień 31 grudnia 2010 r. obszar ten zamieszkiwało 3 310,1 tys. osób, z czego 49,2% stanowiła ludność zamieszkała

w miastach a 50,8% ludność zamieszkała na terenach wiejskich. Gęstość zaludnienia wynosiła 218 osób na km, w tym w miastach średnio 988 osób na km², a na terenach wiejskich 124 osoby/km².

Gospodarka

Województwo małopolskie zajmuje 5 pozycję w kraju pod względem produkcji PKB. Jego mocna pozycja gospodarcza wynika z dużego udziału w globalnej wartości produkcji sprzedanej przemysłu i budownictwa. Jednak w wielu gałęziach dominuje jeszcze mało konkurencyjna gospodarka tradycyjna. Na terenie Małopolski działalność prowadzi ponad 330 tys. podmiotów gospodarczych. Region bogaty jest w licznie występujące złoża ropy naftowej i gazu ziemnego, złoża siarki, gipsów, cynku i ołowiu, piaskowce oraz wapienie.

Południowa część województwa to obszary cenne pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, co przekłada się na wysoki ruch turystyczny, który zagrażać może przyrodzie tych cennych obszarów. Szczególnie niebezpieczne jest duże obciążenie Parków Narodowych ruchem rekreacyjno – turystycznym, w tym motoryzacyjnym, co prowadzi do nadmiernego niepokojenia dziko żyjących zwierząt, zaśmiecania terenu oraz skażenia środowiska przez obiekty związane z obsługą turystów. Ponadto często sama architektura infrastruktury turystycznej nie ma nic wspólnego z regionem co prowadzi do degradacji krajobrazu. Z tego względu bardzo ważne jest aby rozwój turystyki odbywał w harmonii z ochroną przyrody i nie zagrażał cennym obszarom i gatunkom.

W północnej części województwa małopolskiego dominuje gospodarka rolna, która jest dobrze rozwinięta i opiera się na większych obszarowo gospodarstwach niż w pozostałej części województwa. Jednocześnie jest to najslabiej rozwinięty pod względem gospodarczym obszar regionu.

Województwo cechuje bardzo dobrze rozwinięta infrastruktura transportowa. Przez jej obszar przebiega Autostrada A4 oraz główny korytarz tranzytowy z Europy Zachodniej na Ukrainę – CORRIDOR III. Znajdujący się na terenie Małopolski Międzynarodowy Port Lotniczy Kraków – Balice im. Jana Pawła II który odprawił w 2010 r. blisko 2,9 mln pasażerów. Dalszy rozwój infrastruktury komunikacyjnej powinien być prowadzony w zgodzie z wymaganiami ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem emisji zanieczyszczeń do powietrza emisji hałasu oraz jak najmniejszym oddziaływaniem na przyrodę, w tym obszary i gatunki chronione.

Małopolska charakteryzuje się również dużym potencjałem naukowym i badawczym. Dziedziny w których przodują krakowskie uczelnie to: biotechnologia, informatyka, jakość i konkurencyjność produktów, kształtowanie i ochrona środowiska w kontekście zrównoważonego rozwoju, nanotechnologia, nowe technologie w medycynie oraz odnawialne źródła energii. Nakłady na działalność badawczą i rozwojową w Małopolsce wykazują tendencję wzrostową i plasują województwo na trzeciej pozycji w kraju.

Krajobraz, warunki glebowe i hydrologiczne

Małopolska jest bardzo zróżnicowana krajobrazowo. Najniżej położone miejsce znajduje się na wysokości 130 m n.p.m., najwyższy punkt ma 2499 m i są to Rysy, będące jednocześnie najwyższym polskim szczytem. Na południu tego regionu piętrzą się łańcuchy gór: Tatr - jedynych polskich gór typu alpejskiego, Beskidów - łagodnego pasma gór fliszowych z pięknymi lasami, polami i utworzonymi w dolinach zalewami. Zupełnie inny charakter mają wapienne Pieniny, a pieniński przełom Dunajca stanowi pomnik przyrody o światowym znaczeniu. Z zachodu

na wschód obszar województwa przecina dolina największej polskiej rzeki - Wisły, będąca naturalną granicą między górami a niziną. Już za linią Wisły ciągnie się jurajska Wyżyna Krakowsko-Częstochowska. Jej atrakcją są wapienne ostańce, wąwozy i jaskinie. Do najbardziej znanych należy słynna Maczuga Herkulesa - wapienny ostaniec w Pieskowej Skale i Dolina Prądnika koło Ojcowa. Na wyżynie tej znajduje się też jedyna w Europie, Pustynia Błędowska².

Zróżnicowanie rodzajowe, gatunkowe i typologiczne gleb województwa małopolskiego jest bardzo duże, co jest ściśle powiązane z dużym zróżnicowaniem środowiska geologicznego i silnie urozmaiconą rzeźbą terenu, różnorodnością klimatyczną, a także największym w skali kraju zróżnicowaniem naturalnego krajobrazu.

Według klasyfikacji bonitacyjnej gleb województwa małopolskiego, najlepsze gleby występują w północnej części województwa oraz na niektórych terenach w obrębie Podkarpacia i Karpat – na Pogórzu Wilamowickim i Pogórzu Wiśnickim. Intensyfikacja procesów inwestycyjnych na tych terenach mogłaby przyczynić się do znacznego zubożenia środowiska glebowego.

Województwo małopolskie posiada bogate zasoby wód powierzchniowych, natomiast wody podziemne charakteryzują się zasobami niższymi od przeciętnych w skali kraju. Główną oś sieci rzecznej stanowi rzeka Wisła, której zlewnia obejmuje niemal cały obszar województwa, z wyjątkiem niewielkiego obszaru położonego w zlewni Czarnej Orawy należącej do zlewiska Morza Czarnego. Ważną rolę w aspekcie gospodarczym pełnią zbiorniki retencyjne: Czorszyński, Rożnowski oraz Dobczycki będący głównym źródłem zaopatrzenia w wodę mieszkańców Krakowa.

Wszelkie plany inwestycyjne powinny uwzględniać rolę, jaką spełniają wody powierzchniowe i w jak największym stopniu ograniczać ich degradację.

Na terenie województwa w całości lub fragmentarycznie położone są 24 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), skupione głównie w jego północno-zachodniej i południowej części. Większość zasobów gromadzą zbiorniki czwartorzędowe o słabym naturalnym zabezpieczeniu przed infiltracją zanieczyszczeń, zwłaszcza w części województwa położonej na południe od doliny Wisły. Inwestycje na tych terenach powinny uwzględniać istnienie GZWP oraz być przeprowadzone w taki sposób chronić jakość wód podziemnych.

Województwo małopolskie jest obszarem o niezwykle bogactwie naturalnym. Występująca tu duża różnorodność rzeźby terenu, budowy geologicznej, warunków klimatycznych, hydrologicznych i glebowych stwarza dogodne warunki bytowania dla wielu gatunków roślin i zwierząt o różnorodnych wymaganiach siedliskowych, i decyduje o dużej, rzadko spotykanej bioróżnorodności.

6.2. ANALIZA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

W niniejszej „Prognozie...” zwrócono szczególną uwagę na te elementy uwarunkowań przyrodniczych, które rzutować powinny na konstrukcję zasad, kierunków i planowanych rozwiązań w sferze ochrony środowiska w województwie małopolskim.

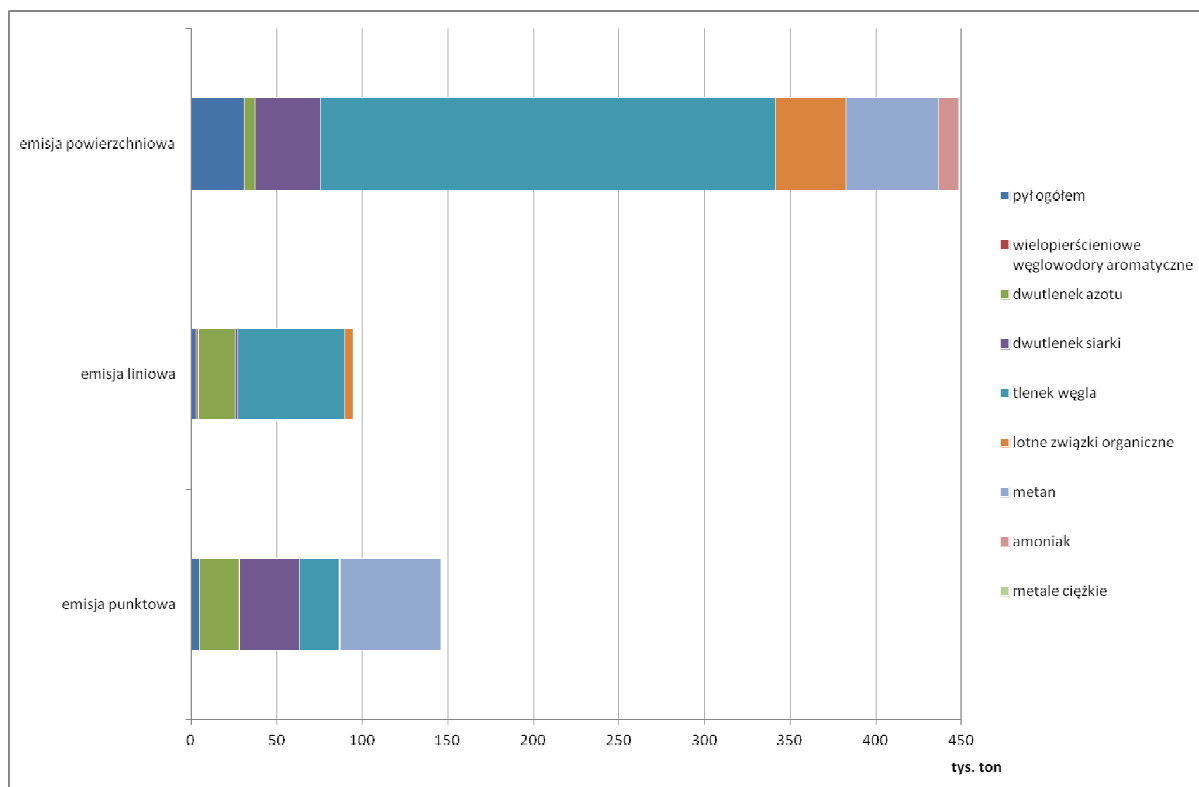
Powietrze atmosferyczne

² www.małopolska.pl

Stan jakości powietrza na obszarze Małopolski jest zadowalający w zakresie poziomów zanieczyszczenia dwutlenkiem siarki, ozonem, tlenkiem węgla, benzenem i metalami ciężkimi, natomiast zanieczyszczenie pyłem PM₁₀, pyłem PM_{2,5} i benzo(a)pirenem znacznie przekracza dopuszczalne normy. Najwyższe stężenia średnioroczne pyłu PM₁₀ w 2010 r. zostały zanotowane w Krakowie przy Al. Krasińskiego (79 µg/m³) i w Proszowicach (69 µg/m³) przy dopuszczalnej normie 40 µg/m³.

Analizy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń przeprowadzone przy opracowaniu Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego wskazały, że obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu PM₁₀ występują na obszarze 94 gmin w Małopolsce, które zamieszkuje łącznie 1,2 mln osób, a więc ponad 1/3 mieszkańców województwa. Obszar przekroczeń poziomów docelowych benzo(a)pirenu obejmuje całe województwo. Główną przyczyną wysokich poziomów pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu w powietrzu są powierzchniowe źródła lokalne, które stanowią średnio ok. 48% udziału w stężeniu pyłu PM₁₀ a łącznie ze źródłami powierzchniowymi spoza danego obszaru – średnio 72%. W przypadku benzo(a)pirenu źródła powierzchniowe stanowią średnio 86% udziału w stężeniach.

W 2010 r. z obszaru Małopolski wyemitowane do powietrza zostało około 690 tys. Mg zanieczyszczeń obejmujących m.in.: tlenek węgla (51%), metan (16%), dwutlenek siarki (11%), dwutlenek azotu (7%), lotne związki organiczne (7%), pyły (6%). 65% emisji pochodzi ze źródeł powierzchniowych (zabudowa, drogi gminne i powiatowe, rolnictwo, źródła naturalne, itp.), 21% ze źródeł punktowych (podmioty gospodarcze) a 14% ze źródeł liniowych (drogi krajowe i wojewódzkie).



Rysunek 1. Wielkości emisji substancji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych w 2010 r. ³

W Małopolsce zarejestrowanych jest 1,9 mln pojazdów a na 1 000 mieszkańców przypada 436 samochodów osobowych. Emisja z komunikacji jest główną przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych dwutlenku azotu.

Emisja zanieczyszczeń z podmiotów gospodarczych w 2010 r. wyniosła 146 tys. Mg. Najwięcej wyemitowały: Kompania Węglowa S.A. KWK "Brzeszcze - Silesia", ArcelorMittal Poland S.A. oddział w Krakowie, Zakłady Azotowe w Tarnowie - Mościcach S.A., Elektrociepłownia Kraków S.A., PKE S.A. Elektrownia Siersza w Trzebini i Elektrownia Skawina S.A.

Łączny potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) gazów cieplarnianych wyemitowanych w 2010 r. przez podmioty z obszaru Małopolski wyniósł 12,7 mln Mg. 52 instalacje należące do czterech branż (energetyki, hutnictwa żelaza i stali, przemysłu mineralnego oraz przemysłu papierniczego) uczestniczą we wspólnotowym systemie handlu emisjami gazów cieplarnianych. Instalacje te w 2010 r. wyemitowały 8,6 mln Mg dwutlenku węgla – o 4,3 mln Mg mniej niż roczna liczba przyznanych uprawnień do emisji, jednak w dużym stopniu było to spowodowane spadkiem produkcji przemysłowej związanym z kryzysem gospodarczym.

Działania służące poprawie jakości powietrza w dużej mierze powinny koncentrować się na ograniczeniu emisji powierzchniowej (z ogrzewania indywidualnego mieszkań, domów) ponieważ jest ona głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza. Wśród działań zmierzających do poprawy jakości powietrza, należy wymienić:

³ źródło: Inwentaryzacja emisji zanieczyszczeń na potrzeby opracowania aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

- wymianę ogrzewania mieszkań niskosprawnymi piecami i kotłami węglowymi na podłączenia do sieci ciepłowniczych, ogrzewanie gazowe, olejowe, nowo-czesnymi kotłami retortowymi lub odnawialnymi źródłami energii,
- rozwój i modernizację sieci ciepłowniczych oraz podłączaniu nowych użytkowników,
- zmniejszenie zapotrzebowania budynków na energię ciepłą poprzez termo-modernizację, wspieranie budownictwa energooszczędnego i pasywnego,
- prowadzenie akcji edukacyjnych oraz kontroli mieszkańców w celu wyeliminowania procederu spalania odpadów,
- uwzględnianie w ramach polityki przestrzennej miast zagadnienia utrzymania korytarzy przewietrzania.

W ramach podejmowanych działań, których celem jest minimalizacja emisji z sektora transportu i komunikacji wymienić można:

- rozwój nowoczesnej, ekologicznej i przyjaznej dla pasażera komunikacji zbiorowej oraz systemu parkingów typu „Parkuj i Jedź”,
- rozwój transportu kolejowego, szczególnie szybkiej kolei aglomeracyjnej,
- poprawę organizacji ruchu samochodowego w miastach, w tym budowa obwodnic w celu wyprowadzenia ruchu tranzytowego z centrów, wprowadzanie ograniczeń wjazdu do centrów miast, wykorzystanie systemów sterowania ruchem, w celu wyprowadzenia ruchu tranzytowego z obszarów o gęstej zabudowie,
- tworzenie zintegrowanej sieci dróg rowerowych w miastach, jako alternatywy dla ruchu samochodowego oraz komunikacji miejskiej,
- utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg,
- działania edukacyjne i promocyjne zachęcające do korzystania z transportu publicznego, rowerowego oraz wspólnego podróżowania samochodami,
- ograniczenie skali potrzeb transportowych osób poprzez planowanie przestrzenne uwzględniające potrzebę zaspokajania podstawowych potrzeb mieszkańców w sąsiedztwie miejsca zamieszkania,
- optymalizację transportu towarów poprzez ograniczenie skali przewozów ładunków oraz powiązanie transportu samochodowego, kolejowego i wodnego w jeden system transportowy.

Redukcja emisji zanieczyszczeń z procesów przemysłowych i energetyki w perspektywie 2020 roku zakłada m. in.:

- modernizację układów technologicznych i wprowadzanie najlepszych dostępnych technik produkcji i spalania paliw w celu spełnienia przepisów unijnych w zakresie emisji przemysłowych oraz systemu handlu emisjami gazów cieplarnianych,
- nadzór nad oddziaływaniem podmiotów gospodarczych na jakość powietrza poprzez wydawanie decyzji w zakresie korzystania ze środowiska, pobieranie opłat za wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza oraz działania kontrolne dotrzymywania warunków posiadanych pozwoleń oraz przepisów prawa,
- rozwój inteligentnych sieci, sieci rozproszonych i produkcji energii z OZE i alternatywnych, ze szczególnym uwzględnieniem prosumentów.

W perspektywie 2020 roku w województwie małopolskim uwzględniony jest dalszy wzrost poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii, m.in.:

- budowa małych elektrowni wodnych w miejscach i w sposób niemający negatywnego wpływu na ciągłość ekologiczną cieków oraz wykorzystanie energetyczne istniejących obiektów małej hydrotechniki,
- wykorzystanie energii geotermalnej na potrzeby rekreacji, turystyki i ciepłownictwa,
- wykorzystywanie biomasy odpadowej w lokalnych źródłach ciepła, przy uwzględnieniu jakości paliwa oraz stosowanych technologii ograniczających emisję zanieczyszczeń,
- budowa instalacji odzyskujących biogaz ze składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków oraz biogazów rolniczych,
- wykorzystywanie energii cieplnej za pomocą pomp ciepła,
- aktywizacja i wspieranie samorządów lokalnych w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów OZE, w tym energii wiatrowej i słonecznej⁴.

Hałas

Najbardziej uciążliwym dla mieszkańców, szczególnie w miejscowościach położonych przy szlakach komunikacji drogowej jest hałas generowany przez poruszające się pojazdy samochodowe. Obejmuje on swym zasięgiem największą liczbę ludności, oraz największy teren Małopolski. Przeprowadzone w 2010 r. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie pomiary poziomów krótkookresowych (LAeqD i LAeqN) w 12 punktach i długookresowych (LDWN i LN) w 3 punktach w województwie wykazały we wszystkich tych miejscach przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu zarówno w porze dziennej, jak i nocnej. Największe poziomy hałasu mierzonego podczas jednej doby (LAeqD, LAeqN) wykazano w porze nocnej w Nowym Sączu (65dB), a hałasu długookresowego (LDWN oraz LN) w porze dnia w Skawinie (71,8 dB) i w porze nocy w Dąbrowie Tarnowskiej (67,3 dB). Natomiast przeprowadzone w 2 punktach w województwie pomiary hałasu kolejowego wykazały największe poziomy w porze nocnej przy linii kolejowej nr E30 w Węgrzcach Wielkich (64,2 dB.) a w porze dziennej w Tarnowie, przy ul. Pustaki (60,4 dB).

Pomiary hałasu kolejowego przeprowadzone w 2 punktach w województwie wykazały największe przekroczenia w porze nocnej przy linii kolejowej nr E30 w Węgrzcach Wielkich (przekroczenie o 14,2 dB.) a w porze dziennej w Tarnowie, przy ul. Pustaki (przekroczenie o 5,4 dB). Hałas kolejowy uznawany jest za mniej uciążliwy ponieważ n jego oddziaływanie narażonych jest mniejsza liczba ludności.

Dla dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie i linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 tys. pociągów rocznie sporządzone zostały w 2011 i 2012 r. zgodnie z prawem mapy akustyczne. Wskazują one, że przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu występują na terenach wokół dróg wojewódzkich o długości 553,7 km (69% długości dróg objętych analizą). Szacunkowa powierzchnia obszaru przekroczeń to 15,2 km². Na ponadnormatywny hałas może być narażonych około 17 tys. mieszkańców województwa małopolskiego, w tym 800 osób na poziom hałasu o najwyższych wartościach (powyżej 75 dB dla poziomu całodobowego lub pow. 70 dB dla pory nocnej).). Mapy akustyczne są podstawą przygotowania w 2012 r. zaktualizowanego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego. Dla aglomeracji Krakowa i Tarnowa tworzone są osobne mapy akustyczne i Programy ochrony środowiska przed hałasem.

⁴ Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Aktualizacja.

Hałas wywołany ruchem komunikacyjnym jest jedną z przyczyn chorób układu nerwowego, serca, układu pokarmowego i żołądka. Powoduje także zakłócenia równowagi emocjonalnej u osób zamieszkających w rejonie hałasu powyżej 65 dB.

W województwie małopolskim zlokalizowane jest lotnisko umożliwiające obsługę połączeń międzykontynentalnych - Międzynarodowy Port Lotniczy Kraków-Balice emitujący hałas o znacznym zasięgu. Przeprowadzone przez WIOŚ w Krakowie okresowe pomiary hałasu w rejonie lotniska wskazały najwyższe wartości równoważnego poziomu dźwięku w Morawicy (58,8 dB w dzień i 52,6 dB w nocy). W Balicach zmierzone zostały wartości poziomów dźwięku o ok. 7 dB niższe.

Uciążliwość hałasu przemysłowego jest stosunkowo niewielka i ulega dalszemu zmniejszeniu, wzrósł natomiast udział hałasu pochodzącego od pojedynczych maszyn, urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacyjnych, agregatów chłodniczych, a także od prac remontowych i budowlanych. Ponadto lokalne konflikty społeczne powoduje uciążliwość punktowych źródeł komunalnych takich jak restauracje, puby, kluby muzyczne, imprezy sportowe, koncerty.

Oddziaływanie hałasu można ograniczać m.in. poprzez zastosowanie następujących rozwiązań:

- ekrany akustyczne a w przypadku braku możliwości zastosowania:
- stosowanie cichych nawierzchni,
- upłynnienie ruchu drogowego,
- budowa obwodnic,
- preferowanie komunikacji zbiorowej,
- prawidłowe planowanie przestrzenne,
- w przypadku braku możliwości ograniczenia emisji hałasu do poziomów dopuszczalnych konieczne jest tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania. Na terenie województwa małopolskiego takie obszary zostały utworzone dla odcinków dróg wchodzących w skład obwodnic Krakowa i Gorlic.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące jest jednym z zanieczyszczeń środowiska, które niekorzystnie zmienia warunki bytowe człowieka i wpływa na przebieg procesów życiowych. Źródłem pól elektromagnetycznych na terenie województwa małopolskiego są w głównej mierze linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, 220 kV, 400 kV i związane z nimi stacje elektroenergetyczne, radiowe i telewizyjne centra nadawcze (Chorągiewka, Krzemionki, góra Św. Marcina, Chruszlice), nadajniki radiowe, stacje bazowe telefonii komórkowej, wojskowe i cywilne urządzenia łączności i radiolokacji, stacje bazowe trunkingowej sieci łączności radiotelefonicznej, urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych, ośrodkach medycznych oraz będące w dyspozycji policji i straży pożarnej. W latach 2008-2010 WIOŚ w Krakowie wykonał cykl pomiarów w 135 punktach w województwie małopolskim. W żadnym z badanych punktów pomiarowych nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych a wyniki kształtowały się znacznie poniżej dopuszczalnej normy (7 V/m).

Od 2011 r. część źródeł promieniowania elektromagnetycznego objęta została obowiązkiem zgłoszenia do organów ochrony środowiska. Na podstawie tych informacji powstała baza GIS lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego dostępna na portalu miip.geomalopolska.pl. W 2013 r. obowiązek przekazania zgłoszeń obejmie pozostałe instalacje.

Gospodarka wodna

Większa część obszaru województwa małopolskiego leży w dorzeczu górnej Wisły (prawie 98%), jedynie zlewnia rzeki Czarnej Orawy należy do dorzecza Dunaju. Omawiany obszar posiada stosunkowo mniejsze od przeciętnych krajowych zasoby wód podziemnych, choć na południu województwa występują najbogatsze w kraju złoża wysokiej jakości wód mineralnych, leczniczych i termalnych. Równocześnie województwo posiada znaczne zasoby wód powierzchniowych, które charakteryzuje duża zmienność przepływów.

Wody podziemne

Na obszarze województwa małopolskiego zlokalizowanych jest łącznie 23 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), w tym 8 zbiorników w całości i 15 częściowo. Większość zbiorników wód podziemnych w województwie charakteryzuje się niską i średnią odnawialnością zasobów z czego wynikają deficyty wód podziemnych.

W województwie małopolskim w roku 2010 badania wód podziemnych realizowane były w 46 punktach sieci monitoringu jakościowego i ilościowego oraz 12 punktach monitoringu badawczego. Słaby stan ilościowy stwierdzono w jednolitych częściach wód: 134, 138, 146, 147, 149, położonych w obszarach powiatów: olkuskiego, chrzanowskiego, oświęcimskiego, wielickiego, krakowskiego, proszowickiego i miechowskiego. Obszary te znajdują się w zasięgu regionalnych lejów depresji kopalń węgla kamiennego, rud cynku i ołowiu, piasku, co wiąże się z odwadnianiem terenów przez drenaż górniczy. Dodatkowo obszar ten jest odwadniany przez liczne ujęcia wód podziemnych. Na pozostałym obszarze województwa stwierdzono dobry stan ilościowy wód.

Ocenę stanu chemicznego wód w roku 2010 wykonano na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska⁵. Zgodnie z rozporządzeniem klasyfikacja jakości wód podziemnych obejmuje 5 klas. Oparta na wynikach badań monitoringowych ocena wskazała, że w roku 2010 na terenie województwa małopolskiego występowały wody:

- bardzo dobrej jakości (klasa I) – 6,9% (w 4 punktach),
- dobrej jakości (klasa II) – 36,2% (w 20 punktach),
- zadowalającej jakości (klasa III) - 31% (w 18 punktach),
- niezadowalającej jakości (klasa IV) – 13,8% (w 8 punktach),
- złej jakości (klasa V) – 12,1% (w 7 punktach).

Wśród zanieczyszczeń decydujących o stanie chemicznym wód zanieczyszczenia geogeniczne (żelazo, mangan, glin) stanowiły 21,4%, natomiast zanieczyszczenia antropogeniczne i poligenetyczne - 78,6%. W roku 2010 przekroczenie wymagań jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi stwierdzono w 48,3% badanych punktów i w większości przypadków przyczyną przekroczeń były zanieczyszczenia antropogeniczne.

W województwie małopolskim również występują wody podziemne mineralne do, których zaliczamy: wody lecznicze, wody termalne i solanki. Województwo bogate jest w wody mineralne szczególnie w południowej części (najbogatszy rezerwuuar wód wykorzystywanych do celów leczniczych, a także

⁵ Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143 poz. 896).

jako wody stołowe). Duże zasoby złóż termalnych znajdują się głównie w utworach podfliszowych Niecki Podhalańskiej, których zbilansowane zasoby mogą zaspokoić potrzeby ciepłownicze całego Podhala. Udokumentowane geologicznie zasoby solanek, wód leczniczych i termalnych na terenie Małopolski, według danych GUS (2010 r.), szacuje się na około 1,3 tys. m³/h. Łączny pobór tych wód wynosi ok. 4264,2 tys. m³/rok. Zasoby wód mineralnych województwa małopolskiego szacuje się na ok. 409,6 m³/h.

W celu ochrony zasobów wód podziemnych dla wszystkich GZWP i SZWP powinny zostać wyznaczone strefy ochronne i obszary ochronne zbiorników wód podziemnych. Zakres ochrony na wydzielonych obszarach jest zróżnicowany w zależności od stopnia podatności na zanieczyszczenia.

Do najbardziej typowych ognisk zanieczyszczeń mogących zagrażać wodom podziemnym zwłaszcza na obszarach zbiorników otwartych zaliczamy m.in.:

- składowiska odpadów przemysłowych i komunalnych oraz dzikie wysypiska śmieci,
- oczyszczalnie ścieków komunalnych i przemysłowych oraz system kanalizacji sanitarnej, przemysłowej i burzowej,
- szamba gromadzące nieczystości sanitarne zwłaszcza zgrupowane na większym obszarze np. nieskanalizowane dzielnice miasta,
- zrzuty nieoczyszczonych ścieków do gruntu lub wód powierzchniowych, wylewiska,
- zanieczyszczone wody powierzchniowe,
- zbiorniki paliw, rurociągi oraz urządzenia prowadzące dystrybucję paliw,
- różnego rodzaju zakłady przemysłowe, hurtownie, magazyny, myjnie pojazdów samochodowych,
- szlaki komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu oraz obszary o zwartej zabudowie,
- duże fermy hodowlane oraz zanieczyszczenia wielkoobszarowe np. emisje pyłów i gazów⁶.

Pobór wód

Województwo małopolskie w 2010 r. znalazło się na 5 miejscu w kraju pod względem ilości pobieranej wody. Głównym źródłem zaopatrzenia w wodę są ujęcia powierzchniowe. W roku 2007 dla potrzeb gospodarki komunalnej 67%, a dla przemysłu 93% wody pochodziło z tych ujęć. W 2010 roku pobór wód był następujący: dla potrzeb gospodarki komunalnej – 66,8%, a dla przemysłu – 89,8%. Do celów nawodnień w rolnictwie oraz leśnictwie i gospodarce rybackiej pobór w 100% pochodzi z wód powierzchniowych, i w całości przeznaczany jest na potrzeby napełniania i uzupełniania stawów rybnych.

Wody powierzchniowe

Ocena stanu wód jest wypadkową oceny stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód (jcw) i stanu chemicznego. Dotychczas tylko niewielka ilość jcw została oceniona w ten sposób. W roku 2010 WIOŚ w Krakowie dokonał oceny 56 jednolitych części wód powierzchniowych:

⁶ <http://www.pgi.gov.pl>

- klasa I czyli stan/potencjał ekologiczny bardzo dobry – 3 jcw (5,4%),
- klasa II czyli stan/potencjał ekologiczny dobry – 11 jcw (19,6%),
- klasa III czyli stan/potencjał ekologiczny umiarkowany – 28 jcw (50%),
- klasa IV czyli stan/potencjał ekologiczny słaby – 14 jcw (25%),
- klasa V czyli stan/potencjał ekologiczny zły – 0 jcw (0%).

Wyniki oceny wód powierzchniowych ujmowanych do celów wykonanej wód dla 33 rzek i 1 zbiornika, wskazują, że:

- wody kategorii A1 stanowią 3% ogółu (1 p.p.k.),
- wody kategorii A2 stanowią 35% ogółu (12 p.p.k.),
- wody kategorii A3 stwierdzono w 18 p.p.k. (53% ogółu p.p.k.),
- w 3 punktach pomiarowo-kontrolnych (9% ogółu p.p.k.) wystąpiły wody nie spełniające kategorii A1, A2, A3.

Niedostatecznie oczyszczane ścieki komunalne, spływy powierzchniowe oraz zrzut zasolonych wód dołowych z górnośląskich kopalń decydują o złym stanie jakości wód powierzchniowych. W celu poprawy ich stanu konieczne jest uporządkowanie gospodarki ściekowej, edukacja rolników, właściwe zabezpieczenie składowisk odpadów. Ponadto konieczne ograniczenie wpływu i rozważenie możliwości rozwoju przemysłu wydobywczego na zasolenie wód powierzchniowych.

Gospodarka wodno-ściekowa

Z terenu województwa małopolskiego w 2010 roku odprowadzono do wód powierzchniowych 305,7 hm³ ścieków wymagających oczyszczania (2 miejsce w kraju po woj. śląskim), podczas gdy w 2007 – 764,8 hm³. Prawie 79,2% ścieków ogółem odprowadzanych z województwa małopolskiego stanowią ścieki przemysłowe, w tym 45,1% to wody chłodnicze (umownie czyste), 20,8% (tj. 115,9 hm³/rok) ścieków odprowadzanych jest bezpośrednio do kanalizacji komunalnej. Pozostałe 54,9% (ok. 305,7 hm³/rok) ogólnej ilości ścieków stanowią ścieki wymagające oczyszczania. W ostatnich latach obserwuje się zwiększenie ilości oczyszczalni przemysłowych. W 2007 r. na terenie województwa było 78 oczyszczalni przemysłowych, natomiast w roku 2010 liczba oczyszczalni wzrosła do 82. Największym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych w województwie małopolskim jest gospodarka komunalna. W ostatnich latach wzrósł odsetek ludności obsługiwanej przez komunalne oczyszczalnie ścieków. Wg sprawozdania Marszałka Województwa Małopolskiego z realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego wynosi ok. 62%.

Od początku lat dziewięćdziesiątych obserwuje się gwałtowny rozwój sieci wodociągowej i w mniejszym stopniu kanalizacyjnej. W roku 2010 nastąpił dalszy przyrost długości sieci wodociągowej, jednak zmniejszyła się jego dynamika. W województwie małopolskim występuje dysproporcja między długością sieci kanalizacyjnej i wodociągowej. Długość sieci wodociągowej w województwie w 2010 roku wyniosła 17 621,9 km, natomiast długość sieci kanalizacyjnej -10 008,2 km. Od roku 2001 notuje się większy przyrost sieci kanalizacyjnej niż wodociągowej. Wzrost długości sieci kanalizacyjnej w samym tylko roku 2010 wyniósł 521,1 km. W roku 2010 odsetek ludności na wsi korzystającej z sieci kanalizacyjnej wynosił 23,7%, natomiast ludności w miastach korzystającej z kanalizacji 89,1% (w roku 2007 wartości te wynosiły odpowiednio: 18,1% i 82,9%). Niezależnie od rozwoju sieci wodociągowej, coraz częściej występuje zjawisko braku wody w sieciach wodociągowych na obszarach wiejskich, co spowodowane jest obniżaniem się poziomu wody w studniach i brzegowych ujęciach infiltracyjnych. Zjawisko to miało dotychczas wymiar

lokalny, niemniej jednak w obliczu prognozowanych zmian klimatu, w przyszłości może mieć znacznie szerszy zasięg.

Gospodarowanie odpadami

Na terenie województwa małopolskiego w 2010 r. wytworzono około 1 018,6 tys. Mg odpadów komunalnych z czego około 61% powstało na terenach miejskich (w tym 37% w Krakowie, Tarnowie i Nowym Sączu), 39% odpadów wytworzonych zostało na terenach wiejskich. Ilość wytwarzanych odpadów, jak również zawartość poszczególnych frakcji, jest ściśle związana z miejscem powstawania tych odpadów (gospodarstwa domowe, obiekty infrastruktury, inne) oraz rodzajem obszaru, na którym powstają (teren miejski lub wiejski). Według danych GUS z terenu województwa małopolskiego w 2010 r. zebrano około 766 tys. Mg odpadów komunalnych, z czego bezpośrednio z gospodarstw domowych zebrano ok. 414 tys. Mg. Na przełomie ostatnich lat ilość odbieranych odpadów komunalnych utrzymuje się na podobnym poziomie, z lekką tendencją wzrostową. Ogólna masa zebranych odpadów komunalnych jest o blisko 24% mniejsza od masy odpadów wytworzonych. Przyczyną takiego stanu mogą być między innymi niedoskonałości systemu ewidencji odpadów. Część odpadów wykorzystywana jest przez mieszkańców na własne potrzeby. Jednak nadal dochodzi do niekontrolowanego i nielegalnego pozbywania się tych odpadów (dziłkie wysypiska, spalanie w gospodarstwach domowych).

Na przestrzeni lat 2007-2010 ilość zebranych selektywnie odpadów stale wzrasta z wartości 47,6 tys. Mg w roku 2007 do 88,73 tys. Mg w 2010 roku. W 2010 r. z terenu województwa małopolskiego zebrano selektywnie 12% ogólnej masy zebranych odpadów komunalnych. Głównym sposobem gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie województwa małopolskiego jest nadal ich deponowanie na składowiskach. Na terenie województwa małopolskiego funkcjonuje 28 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których deponowane są odpady komunalne (stan na 31 grudnia 2010 r.). Według danych GUS w 2010 roku, 91,7% masy zmieszanych odpadów komunalnych zostało unieszkodliwione na składowiskach, 5% zostało wysegregowane z odpadów zmieszanych, natomiast procesom przekształcania biologicznego poddano jedynie 3,3% masy odpadów.

Nowy system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie województwa małopolskiego, zgodny z Krajowym planem gospodarki odpadami 2014 oraz wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów prawa, został określony Planem Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego. Plan wprowadził podział na 4 regiony gospodarowania odpadami komunalnymi, obejmujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych i zakłada on odejście od składowania odpadów oraz wspieranie działań i inwestycji związanych z segregacją, odzyskiem i przeróbką odpadów w tym odpadów biodegradowalnych, czyli zastosowanie tzw. hierarchii gospodarowania odpadami. W przypadku aglomeracji lub regionów obejmujących powyżej 300 tys. mieszkańców preferowaną metodą zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych jest ich termiczne przekształcanie. W związku z ograniczaniem ilości składowanych odpadów 9 składowisk już zostało zamkniętych, dla 6 wszczęto procedurę wydania decyzji na zamknięcie w 2012 roku, a 7 jest przewidzianych do zamknięcia do 2020 roku. Łącznie 22 składowiska są przewidziane do rekultywacji, w celu redukcji negatywnego oddziaływania na środowisko składowanych odpadów. Na terenie województwa małopolskiego znajduje się 10 kompostowni odpadów zielonych i organicznych o łącznej zdolności przerobowej około 123 tys. Mg/rok w których w 2010 roku przyjęto 66,75 tys. Mg odpadów. Główną przyczyną niewystarczającej redukcji ilości odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowiskach jest brak zorganizowanego systemu

selektywnego zbierania tych odpadów oraz deficyt instalacji do ich unieszkodliwiania poza składowaniem (instalacji do termicznego przekształcania odpadów zmieszanych, mechaniczno-biologicznego przetwarzania oraz kompostowni).

Łącznie w 2010 r. w sektorze gospodarczym wytworzono 7,613 mln Mg odpadów, w tym 113 tys. Mg stanowiły odpady niebezpieczne, z których 46% poddano procesowi recyklingu i regeneracji (R4), 39% działaniom polegającym na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części (R14), 10% poddano procesowi obróbki fizyko-chemicznej (D9), a pozostałe 5% zdeponowano na składowiskach. Odpady niebezpieczne pochodzą głównie z przemysłu, ale także z rolnictwa, transportu, służby zdrowia i laboratoriów badawczych. Częściowo znajdują się w odpadach komunalnych pochodzących z gospodarstw domowych. Największa ilość odpadów niebezpiecznych wytworzona została na terenie powiatu olkuskiego (55%) i miasta Krakowa (15,2%). Na terenie województwa małopolskiego funkcjonują instalacje w których prowadzony jest odzysk lub unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych. Łączna moc przerobowa tych instalacji w 2010 r. wyniosła 601,8 tys. Mg. Aż 58% masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych stanowiły odpady z chemicznej obróbki i powlekania metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych.

Zagrożenia naturalne

Rzeki województwa małopolskiego charakteryzuje duża zmienność, niespotykana w innych regionach kraju, szczególnie wyraźnie jest to widoczne w odniesieniu do rzek karpackich. Wezbrania i powodzie występują kilka razy w roku, a średnio co 10 lat przybierają rozmiary klęski żywiołowej. Zagrożenie powodziowe i związana z nim skala szkód wynika głównie z uwarunkowań naturalnych. Jednakże nie bez znaczenia jest wzrost antropopresji na ekosystemy leśne i łąkowe, eksploatacja gleb torfowych oraz „prostowanie” i całkowite betonowanie koryt wstrzymujące przesiąkanie wody płynącej do gruntów. Ponadto na terenie Małopolski obserwuje się ekstremalne zjawiska pogodowe związane m.in. z wysokością opadów – lata mokre z powodzią oraz lata z małą ilością opadów i dotkliwą suszą. Województwo małopolskie zaliczane jest do obszarów o największej ilości opadów w Polsce i wysokim stopniu zagrożenia powodziowego. 80% gmin województwa jest zagrożonych możliwością wystąpienia powodzi. Największe zagrożenie powodziowe stwarzają zlewnie Soły i Dunajca, a w następnej kolejności zlewnie Raby i Skawy, Skawinki, Uswicy. Lokalne powodzie ze względu na częstotliwość występowania i gwałtowność są przyczyną istotnych strat w infrastrukturze, budynkach użyteczności publicznej, rolnictwie i gospodarstwach domowych.

Dla zmniejszenia zagrożenia powodziowego województwa zastosowano następujące obiekty hydrotechniczne:

- 7 istniejących (8 - Świnna Poręba w budowie) zbiorników zaporowych, które pozwolą na zwiększenie wskaźnika retencyjności wód powierzchniowych do około 10%,
- ponad 1 016 km wałów przeciwpowodziowych chroniących przed powodzią obszar o łącznej powierzchni ponad 108 tys. ha,
- 895 sztuk śluz i przepustów wałowych,
- 20 przepompowni melioracyjnych obejmujących oddziaływaniem obszar o powierzchni ponad 35 tys. ha,
- 6 stopni wodnych (Dwory, Smolice, Łączany, Kościuszków, Dąbie i Przewóz) tworzących Drogę Wodną górnej Wisły,
- ponad 4 230 ha stawów rybnych stanowiących jeden z elementów małej retencji.

Stan urządzeń przeciwpowodziowych jest zły, a tempo prac naprawczych zbyt małe. Głównie spowodowane jest to zbyt małą ilością środków przekazywanych z Budżetu Państwa. Zapobieganiu występowaniu szkód ma służyć realizacja *Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły*.

Z zagrożeniem spowodowanym przez intensywne i długotrwałe opady łączy się występowanie osuwisk. Zjawiska ekstremalne jakimi są powodzie często stanowią czynnik, który gwałtownie zmienia warunki wodne na zboczach i powoduje uruchomienie ruchów osuwiskowych. Zdecydowana większość osuwisk występuje w południowej części województwa na obszarze Karpat. Fragmentaryczne rozpoznanie obszarów o tendencjach osuwiskowych powoduje brak zahamowania działalności inwestycyjnej naruszającej równowagę zboczy oraz wykonywanie prac powodujących podcinanie i nadmierne obciążanie stoków, a także zmianę stosunków wodnych.

Susza podobnie jak powódź zaliczana jest do zjawisk katastrofalnych. Problem jest istotny z punktu widzenia użytkowników wody, szczególnie rolnictwa, jak również w odniesieniu do wzrostu stężenia zanieczyszczeń i wpływu na przyrodę. Okresy suszy pojawiają się od dwudziestu do dwudziestu kilku razy w ciągu 100 lat.

Energia odnawialna

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki, na dzień 30 czerwca 2012 r., łączna moc koncesjonowanych instalacji wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w Małopolsce wynosi obecnie ok. 190 MW. Województwo Małopolskie zajmuje dziewiątą pozycję w Polsce pod względem produkcji energii elektrycznej (6 984,8 GWh), w tym z OZE 868,6 GWh.

Energia z wiatru

Województwo małopolskie zlokalizowane jest w strefie niekorzystnych i wybitnie niekorzystnych średniorocznych prędkości wiatru. Przeważający obszar to strefa IV, w której prędkość wiatru szacuje się na 3-4 m/s. W Małopolsce istnieją jednak lokalne uwarunkowania, pozwalające z powodzeniem inwestować w tę energetykę. Na obszarach o bogatej rzeźbie terenu, a taka występuje w południowej części województwa, znajdują się lokalne strefy, w których wiatry mają korzystne własności energetyczne. Lokalne warunki klimatyczne i terenowe, sprzyjające rozwojowi energetyki wiatrowej występują także na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej.

Istotnym ograniczeniem przestrzennym dla rozwoju energetyki wiatrowej jest występowanie i powiększanie obszarów chronionych, w tym obszarów włączanych do sieci NATURA 2000 oraz gęstość zaludnienia i rozdrobnienie gospodarstw rolnych na danym terenie. Na tle Polski udział obszarów (gruntów rolnych) na których lokalizacja elektrowni wiatrowych może być utrudniona wynosi od 36% do 78%. Dla Małopolski wskaźnik ten wynosi 70% (14 miejsce w skali kraju). Moc funkcjonujących siłowni wiatrowych w Małopolsce wynosi ok. 2,87 MW⁷. Największe z nich to elektrownia wiatrowa w Rytrze (moc 160 kW, powiat nowosądecki) oraz na Przysłopie w Zawoi (moc 160 kW, powiat suski).

Energia geotermalna

Zbiorniki wód termalnych Małopolski występują w obrębie 5 jednostek geologicznych: Karpaty, zapadlisko przedkarpackie, niecka miechowska, monoklina śląsko-krakowska, zapadlisko

⁷ www.ure.gov.pl, czerwiec 2012 r.

górnoląskie. Na głębokości 1600 – 2600 m znajdują się ogromne pokłady wód geotermalnych w powiatach: tatrzańskim, nowotarskim, krakowskim, myślenickim, brzeskim, proszowickim, bocheńskim i miechowskim, a także w Krakowie – w rejonie Przylasku czy ul. Tetmajera. Zasoby gorącej wody wynoszą ok. miliard metrów sześciennych, a wydajność do 800 m³/h.

W województwie najważniejsza instalacja wykorzystująca energię geotermalną jest zarządzana przez PEC Geotermia Podhalańska S.A. o mocy zamówionej 56,84 MW (dane na: 31.10.2012).

Energia wodna

Produkcja energii z wykorzystaniem OZE w województwie opiera się głównie na elektrowniach wodnych. W roku 2009 produkcja energii elektrycznej z OZE wynosiła 692,53 GWh (ze współspalaniem), z czego 397,2 GWh pochodziło z elektrowni wodnych, co dało Małopolsce 3 pozycję w kraju (BDL). Na terenie województwa łączna moc zainstalowana elektrowni wodnych według danych URE wynosi ok. 179,47 MW, w tym moc małych elektrowni wodnych to 28,72 MW. Udział elektrowni wodnych w produkcji energii elektrycznej wynosi 6,33%. Do największych zakładów energetyki wodnej zaliczają się: Zespół Elektrowni Wodnych Niedzica S.A. (moc zainstalowana 99 MWe), Zespół Elektrowni Wodnych Kraków (moc zainstalowana 73 MWe) oraz Zespół Elektrowni Wodnych Rożnów (moc zainstalowana 71,5 MW).

Energia z biomasy

Małopolska posiada rozdrobnioną strukturę gospodarstw rolnych. Średnia powierzchnia użytków rolnych wynosi nieco ponad 2,3 ha. Produkcja roślinna stanowi prawie 45% globalnej produkcji rolniczej. (Dane GUS). W województwie małopolskim produkuje się rocznie ok. 1 mln t ton słomy zbożowej, z których na cele energetyczne może być przeznaczonych ok. 25% tj. ok. 1 055 555 MWh energii możliwej do uzyskania z jej spalania. Do zasobów biomasy w Małopolsce zaliczamy także odpady biodegradowalne to jest: odpady ulegające rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu, takie jak odpady żywności i odpady ogrodnicze oraz papier i karton. Rocznie wytwarzane jest ok. 400.000 Mg tego surowca.

Biomasa pochodząca z leśnictwa i przemysłu drzewnego - łączne zasoby drewna opałowego pochodzącego z lasów, zadrzewień, sadów i przemysłu drzewnego oraz uzyskanych trocin można oszacować odpowiednio na 556 dam³ i 185 dam³ trocin i otrzymać z ich spalania 1 222 222 MWh energii w roku. Nieużytki i pozostałe tereny (np. obsadzone wierzbą energetyczną lub oczyszczane) mogą dać dodatkowo energii o wartości 2 444 444 MWh.

Biogaz

W Małopolsce w 2010 wytworzono 163 tys. Mg komunalnych osadów ściekowych. Roczna ilość produkowanej energii z biogazu składowiskowego wynosi niespełna 10.000 MWh.

Energia słoneczna

Małopolska charakteryzuje się bardzo nierównomiernym rozkładem promieniowania słonecznego (80% całkowitej rocznej sumy nasłonecznienia przypada na 6 miesięcy sezonu wiosenno– letniego). Dla Małopolski średnie roczne nasłonecznienie wynosi 1 580 godzin.

W rzeczywistych warunkach terenowych, wskutek lokalnego zanieczyszczenia atmosfery i występowania przeszkód terenowych, rzeczywiste warunki nasłonecznienia mogą odbiegać od podanych.

Lokalizacja inwestycji m.in. polegających na zastosowaniu elektrowni wodnych i wiatrowych powinna uwzględniać ochronę przyrody i nie obejmować terenów chronionych i korytarzy ekologicznych oraz umożliwiać naturalne wędrówki ryb.

Środowisko przyrodnicze

Małopolskę wyróżnia mozaikowość krajobrazu wynikająca w dużej mierze z rzeźby terenu, warunków klimatycznych, hydrologicznych i glebowych. Dzięki temu występują tu różnorodne zespoły ekosystemów. Na szczególną uwagę zasługują lasy wraz z terenami błotnymi, które jako obszary o wysokim stopniu naturalności i mnogości zbiorowisk roślinnych stanowią najtrwalsze zespoły ekosystemów. Bardzo cennym elementem środowiska naturalnego Małopolski są tereny uwodnione na których powstały młaki i kompleksy torfowisk.

W województwie występuje wiele gatunków zwierząt i roślin podlegających ochronie gatunkowej wśród nich są unikalne w skali Polski gatunki endemiczne. Wśród rzadkich gatunków fauny wyróżnić należy liczne gatunki nietoperzy oraz dużych ssaków: wilka, rysia, niedźwiedzia, kozic i żubra oraz ptaków m.in.: głuszca, cietrzewia, orlika krzykliwego, a także siedliska endemicznych górskich roślin. W celu zapobiegania spadku liczebności rzadkich lub flagowych gatunków podejmuje się zabiegi z zakresu aktywnej ochrony przyrody w tym restytucje. Pomocne w realizacji tego celu są m.in. ośrodki rehabilitacji zwierząt dzikich. Innym nasilającym czynnikiem mającym wpływ na zubożenie rodzimej różnorodności gatunkowej jest niekontrolowany wzrost liczebności obcych gatunków inwazyjnych.

Na terenie województwa małopolskiego wzdłuż Karpat przebiegają następujące korytarze ekologiczne: Korytarz Karpacki i Południowy oraz dodatkowo przez pasmo Pienin do Tatr i Babiej Góry dwa korytarze uzupełniające.

Rzeki Małopolski są miejscem tarła wielu cennych i rzadkich gatunków ryb słodkowodnych oraz stanowią cel wędrówek tarłowych ryb dwuśrodowiskowych: certy, łososia, troci wędrownej oraz jesiotra. Ochrona rzek będących miejscem tarła oraz inkubacji ikry napotyka na przeszkody takie jak zanieczyszczenia wód oraz „poprzeczne” blokady stanowiące nieprzebytą przeszkodę w naturalnej migracji ryb oraz prowadzone na szeroką skalę prace regulacyjne rzek i potoków nie uwzględniające utrzymania warunków koniecznych do egzystencji i rozmnażania tych gatunków.

Okolo 52 % powierzchni województwa małopolskiego objęte jest prawną ochroną przyrody. System ochrony przyrody tworzy: 6 parków narodowych oraz 11 parków krajobrazowych wraz z ich otulinami, 85 rezerwatów przyrody, 99 obszarów NATURA 2000, 10 obszarów chronionego krajobrazu. Pozostałe formy ochrony przyrody w województwie małopolskim to: 2 187 pomników przyrody, 38 obiektów jako użytki ekologiczne, 56 jako stanowiska dokumentacyjne, 6 jako zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz 52 strefy ochronne wokół miejsc gniazdowania chronionych gatunków ptaków. Niebezpieczeństwem dla parków narodowych jest ruch turystyczny, który prowadzi do nadmiernego niepokojenia dziko żyjących zwierząt oraz zaśmiecenia i skażenie przez działalność obiektów infrastruktury turystycznej. Nasilenie ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo wymaga opracowania i wdrożenia strategii zrównoważonego rozwoju turystyki na obszarach chronionych. Listę parków narodowych oraz krajobrazowych przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 2. Parki narodowe w województwie małopolskim

Nazwa parku narodowego	Rok utworzenia	Powierzchnia parku [ha]	Powierzchnia otuliny [ha]
Babiogórski PN	1954	3 390,5	8 040,0
Gorczański PN	1981	7 030,8	16 646,6
Magurski PN*	1995	2 003,7**	5 159,90
Ojcowski PN	1956	2 145,7	6 777,0
Pieniński PN	1954	2 346,2	2 682,0
Tatrzański PN	1954	21 197,3	181,0
RAZEM		38 114,20	39 486,50

*10 % pow. parku w województwie małopolskim, ** - powierzchnia parku w województwie małopolskim⁸

Tabela 3. Parki krajobrazowe w województwie małopolskim

Nazwa parku krajobrazowego	Rok utworzenia	Powierzchnia parku [ha]	Powierzchnia otuliny [ha]
Beskidu Małego*	1998	9 049,40	11 622,30
Bielańsko-Tyniecki	1981	6 415,50	9 996,30
Ciężkowicko-Rożnowski	1995	17 633,90	0,00
Dłubniański	1981	10 959,60	11 684,70
Dolinki Krakowskie	1981	20 686,10	13 017,00
Orlich Gniazd**	1981	12 842,20	18 751,90
Pasma Brzanki***	1995	12 527,30	0,00
Popradzki	1987	54 392,70	21 768,80
Rudniański	1981	5 813,90	6 713,00
Tenczyński	1981	13 658,10	13 413,90
Wiśnicko-Lipnicki	1997	14 311,00	0,00
RAZEM		178 289,70	106 967,90

*64% w woj. śląskim, **75% w woj. śląskim, ***17% w woj. podkarpackim⁹

Różnorodność lasów w województwie małopolskim jest bardzo duża a ich powierzchnia wynosi 433,5 tys. ha. Lesistość Małopolski wynosi 28,6 % (Polska 29,2%). W składzie gatunkowym przeważają drzewa iglaste, wśród których udział jodły stanowi 25,2%, świerka 20,6%, sosny 17,2 %. Z gatunków liściastych największą powierzchnię zajmuje buk 17,6 %, dąb 5,1 % i brzoza 3,3%. W celu zwiększenia lesistości uwzględniając przebudowę składu gatunkowego pod kątem wymogów siedliskowych realizowany jest Krajowy Program Zwiększenia Lesistości.

^{8,9} Źródło: GUS 2010

Bogactwo przyrodnicze Małopolski wymaga racjonalnego użytkowania jej zasobów przyrodniczych oraz zachowania w niezmienionym stanie obszarów i obiektów najcenniejszych. Warto również skupić działania na promocji terenów atrakcyjnych aczkolwiek mało jeszcze znanych społeczeństwu. Na atrakcyjność turystyczną wpływa również naturalna sukcesja na opuszczonych przez pasterzy halach i polanach. W jej wyniku ostatecznie zarastają one właściwymi dla danego piętra roślinności zespółami roślinnymi: lasem lub kosodrzewiną co ma pozytywny skutek m.in. w zahamowaniu erozji zboczy jednakże czego konsekwencją jest utrata atrakcyjności turystycznej (widokowe polany i halizny zarasta las) i zmniejszanie się różnorodności biologicznej. W celu zahamowania naturalnej sukcesji na polanach podejmowane są takie zabiegi, jak: usuwanie pojawiających się zadrzewień, koszenie i wypas oraz nawożenie organiczne (m.in. w wyniku koszarowania owiec). Mający wielowiekową tradycję wypas owiec i krów uznany został za najbardziej skuteczną i przyjazną środowisku formę ochrony polan.

Wszystkie działania skierowane w celu ochrony przyrody wymagają skoordynowania tak aby możliwe było utrzymanie stabilności ekosystemów i powiązań ekologicznych pomiędzy biocentrami przyrodniczymi poprzez (np. zachowanie lub odtworzenie korytarzy ekologicznych na obszarze województwa i w powiązaniu z terenami sąsiednimi) a także aby możliwe było ograniczenie negatywnych zmian stosunków wodnych i ich wpływu na ekosystemy zależne od wód powierzchniowych.

Wśród najważniejszych problemów dotyczących środowiska przyrodniczego należy wymienić:

- wadliwe uregulowania prawne oraz niespójność przepisów prawnych,
- niekontrolowaną naturalną sukcesję na halach,
- brak inwentaryzacji przyrodniczej województwa małopolskiego,
- brak strategii zrównoważonego rozwoju turystyki na obszarach chronionych,
- nadmierne obciążenie parków narodowych ruchem rekreacyjno – turystycznym,
- zagrożenie rodzimych gatunków roślin i zwierząt przez obce gatunki,
- niewystarczające środki na ochronę przyrody w województwie,
- wyznaczanie ogromnych niewykorzystanych rezerw terenów pod inwestycje, co skutkuje zabudową korytarzy migracyjnych oraz trudnościami w wyposażeniu terenów w infrastrukturę służącą ochronie środowiska.

Innym istotnym problemem związanym z ochroną różnorodności biologicznej przyrody jest również możliwość dopuszczenia do środowiska organizmów modyfikowanych genetycznie (GMO). Są to rośliny, zwierzęta i drobnoustroje, których geny zostały celowo zmienione przez człowieka. Na świecie ma miejsce dynamiczny rozwój badań w zakresie inżynierii genetycznej i rozwój przemysłu opartego na biotechnologiach. Problem zastosowania GMO został podniesiony w *Polityce ekologicznej państwa na lata 2007-2012 z perspektywa do roku 2016*. Dokument ten wskazuje konieczność zastosowania zasady przeczności i ostrożności, gdyż nie są jeszcze znane długoterminowe oddziaływania tych organizmów na biocenozy. Korzystanie z tego typu osiągnięć współczesnej nauki związane jest z nieznanym dotąd zagrożeniem bezpieczeństwa biologicznego. Wprowadzenie do sprzedaży i upowszechnienie żywności modyfikowanej genetycznie produkowanej w oparciu o biotechnologie jest tematem budzącym wiele kontrowersji. Nieznane są skutki długotrwałego spożywania GMO. Istnieją obawy, że modyfikowana żywność może być szkodliwa dla organizmu ludzkiego. Uważa się, że białka, będące produktami biotechnologii mogą zmieniać metabolizm komórek i prowadzić do powstania związków szkodliwych dla zdrowia człowieka i powodować w konsekwencji choroby (np. alergię). Nie jest również znany dokładnie wpływ

produktów modyfikowanych genetycznie na środowisko, obawy budzą szczególnie rośliny zawierające geny odporności na herbicydy. Istnieje zagrożenie, że w wyniku modyfikacji genowej może dojść do powstania „super chwastu”, odpornego na działanie środków ochrony, a więc niemożliwego do zniszczenia¹⁰.

Zasoby geologiczne

Województwo małopolskie charakteryzuje się dużą różnorodnością surowców mineralnych szczególnie w obrębie Monokliny Śląsko-Krakowskiej. Zestawienie surowców mineralnych występujących w województwie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4. Zestawienie surowców mineralnych w województwie małopolskim¹¹

Rodzaj kopaliny	Liczba złóż	Zasoby geologiczne udokumentowane ogółem	Złoża eksploatowane	Zasoby geologiczne w złożach eksploatowanych
Kopaliny pozostające w kompetencji Ministra Środowiska				
Węgiel kamienny	14	6.831.947 tys. t.	2	1.766.770 tys. t.
Ropa naftowa	12	257,11 tys.t ³	8	250,90 tys.t ³
Gaz ziemny	32	5.065,93 mln.m ³	21	3.830,73 mln.m ³
Metan z pokładów węgla kamiennego	2	3272,40 mln.m ³	1	2990,40 mln.m ³
Sól kamienna	1	2083 tys. t.	brak	brak
Rudy cynku i ołowiu	11	38553 tys. t.	3	20275 tys. t.
Wody lecznicze	22	277,59 m ³ /h	16	247,33 m ³ /h
wody termalne	8	1243,30 m ³ /h	4	920 m ³ /h
Solanki jodowo - bromowe	1	6,2 m ³ /h	1	6,2 m ³ /h
Razem	103		56	
Kopaliny pozostające w kompetencji Marszałka Województwa Małopolskiego				
Torf	2	349,35 tys.m ³	1	315,35 tys.m ³
Piaskowce	66	569020 tys. t.	23	257720tys. t.
Wapienie	24	644878 tys. t.	4	206214 tys. t.
Dolomity	11	251648 tys. t.	4	163369 tys. t.
Porfiry	3	195661 tys. t.	1	121814 tys. t.
Melafiry	2	2719 tys. t.	brak	brak
Diabazy	1	6218 tys. t.	1	6218 tys. t.
Tufy	1	18270 tys. t.	brak	brak
Kruszywa naturalne	331	1.861.166 tys. t.	86	376989 tys. t.
Surowce ilaste	75	128907 tys. m ³	13	36751 tys. m ³
Piaski podsadzkowe	10	1.071.781 tys. m ³	4	346526 tys. m ³
Piaski formierskie	2	18411 tys. m ³	1	18411 tys. m ³
Piaski kwarcowe	1	8988 tys. m ³	1	3288 tys. m ³
Piaski do produkcji betonów komórkowych	1	2582 tys. m ³	brak	brak
Surowce skaleniowe	2	365 tys. t.	brak	brak
Razem	532		139	

Duża różnorodność występowania złóż oraz ilości zasobów surowców mineralnych na terenie województwa są wystarczające na zaspokojenie potrzeb regionu. Eksploatacji złóż surowców

¹⁰ Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

¹¹ Źródło: Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce, wg stanu na 31.12.2010

mineralnych towarzyszy silne, negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze zwłaszcza w zakresie trwałego przekształcenia terenu i zmiany reżimu wód podziemnych i ich jakości.

W przypadku złóż, które znajdują się w końcowym okresie eksploatacji, zwłaszcza rud cynku i ołowiu, zakończenie wydobywania wiązać się będzie z koniecznością realizacji prac rekultywacyjnych i zagospodarowania terenów zdegradowanych eksploatacją.

Przemysł wydobywczy powoduje szereg niekorzystnych oddziaływań, z których najistotniejsze to powstawanie odpadów pogórnich, przekształcenia terenu takie jak: osiadanie terenu, powstawanie niecek i zapadlisk nad wyeksploatowanymi częściami wyrobisk, powstawanie otwartych wyrobisk poeksploatacyjnych po kopalniach odkrywkowych. Górnictwo podziemne powoduje drenowanie wyrobisk eksploatacyjnych. Obniżenie poziomu wód gruntowych w czasie eksploatacji złóż o mineralizacji siarczkowej powoduje utlenianie się siarczków do siarczanów. Zaprzeszczenie eksploatacji (rejon Olkusza) powoduje podniesienie poziomu zwierciadła wód i znaczne obniżenie jakości wód przez podniesienie zawartości siarczanów.

Innym rodzajem zagrożenia są odkształcenia powierzchni terenu nad złożami soli w Bochni i Wieliczki spowodowane zaciskaniem wyrobisk podziemnych i migracja wód słodkich do wyrobisk kopalni.

Eksploatacja odkrywkowa natomiast pozostawia po zakończeniu otwarte wyrobiska często o dużej powierzchni. Często tereny wydobywania znajdują się na obszarach krajobrazu chronionego (np. w Karpatach) a także na terenie Jurajskich Parków Krajobrazowych.

Istotnym problemem jest również słabo kontrolowany pobór żwiru z koryt rzek wymagający wprowadzenia racjonalizacji gospodarki kopalniami poprzez stworzenie programu ograniczającego skalę i dopuszczalny zakres naruszenia środowiska, który winien być przestrzegany przy wydawaniu koncesji na wydobywanie kopalni, biorąc pod uwagę konieczność ograniczenia wydobywania kruszywa nie tylko na terenach parków krajobrazowych i obszarów ochrony krajobrazowej lecz również w korytach rzek na pozostałych obszarach województwa.

Wydawanie koncesji na wydobywanie surowców musi odbywać się w zgodzie z ochroną środowiska i w poszanowaniu dziedzictwa przyrodniczego. Ponadto konieczne jest przeprowadzenie prac rekultywacyjnych po zakończeniu eksploatacji.

7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCENIANEGO DOKUMENTU

W niniejszym rozdziale zaprezentowano klasyfikację problemów środowiskowych województwa małopolskiego. Główne problemy zostały zidentyfikowane na podstawie analizy stanu środowiska dokonanej w poprzednim rozdziale.

Jakość powietrza

Stan jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego należy uznać za niezadowalający, w zakresie zanieczyszczenia pyłem PM₁₀, pyłem PM_{2,5} i benzo(a)pirenem. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM₁₀ występują na obszarze 94 gmin w Małopolsce, które połowa mieszkańców województwa. Obszar przekroczeń poziomów docelowych benzo(a)pirenu obejmuje niemal całe województwo. Głównym źródłem zanieczyszczeń ww. substancjami są indywidualne źródła ogrzewania w tym niskosprawne kotły opalane węglem.

Biorąc pod uwagę jakość powietrza atmosferycznego, szczególną uwagę w zakresie ochrony powietrza należy zwrócić na:

- wymianę źródeł ciepła na bardziej ekologiczne, tj. gazowe, olejowe lub odnawialne źródła energii,
- prowadzenie akcji edukacyjnych oraz kontroli mieszkańców w celu wyeliminowania procederu spalania odpadów,
- rozwój i modernizację sieci ciepłowniczych oraz podłączanie nowych użytkowników,
- rozwój nowoczesnej, ekologicznej i przyjaznej dla pasażera komunikacji zbiorowej, w tym kolejowej oraz systemu parkingów typu „Parkuj i Jedź”, tworzenie zintegrowanej sieci dróg rowerowych w miastach,
- poprawę organizacji ruchu samochodowego w miastach, w tym budowę obwodnic w celu wyprowadzenia ruchu tranzytowego z centrów,
- modernizację układów technologicznych i wprowadzanie najlepszych dostępnych technik produkcji i spalania paliw w celu spełnienia przepisów unijnych w zakresie emisji przemysłowych oraz systemu handlu emisjami gazów cieplarnianych.

Hałas

Najbardziej uciążliwym jest hałas drogowy generowany przez poruszające się pojazdy samochodowe. We wszystkich punktach pomiarowych WIOŚ w 2010 odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Przekroczenia te sięgają dla pomiarów długookresowych nawet 16.8 dB w Skawinie w ciągu dnia oraz 17,3 dB w porze nocy w Dąbrowie Tarnowskiej.

Promieniowanie elektromagnetyczne

W 2010 r. żadnym z badanych punktów pomiarowych nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. W województwie małopolskim promieniowanie elektromagnetyczne nie stanowi zagrożenia.

Wody

Słaby stan ilościowy wód podziemnych obserwowany jest na obszarze powiatów: olkuskiego, chrzanowskiego, oświęcimskiego, wielickiego, krakowskiego, proszowickiego i miechowskiego oraz, tj. w zasięgu regionalnych lejów depresji kopalń węgla kamiennego, rud cynku i ołowiu, piasku, co wiąże się z odwadnianiem terenów przez drenaż górniczy. Wody podziemne pod względem chemicznym reprezentują głównie klasy jakości: dobrą i zadowalającą.

Według oceny jednolitych części wód powierzchniowych przeprowadzonych w roku 2010 przez WIOŚ w Krakowie, dominują klasy:

- klasa III czyli stan/potencjał ekologiczny umiarkowany – 28 jcw (50%),
- klasa IV czyli stan/potencjał ekologiczny słaby – 14 jcw (25%),
- klasa II czyli stan/potencjał ekologiczny dobry – 11 jcw (19,6%),

Niska jakość wód powierzchniowych i podziemnych jest wynikiem głównie niewystarczającego skanalizowania obszarów wiejskich województwa. W roku 2010 odsetek ludności na wsi korzystającej z sieci kanalizacyjnej wynosił 23,7%, natomiast ludności w miastach korzystającej z kanalizacji 89,1%.

Gospodarowanie odpadami

Analizując informacje dotyczące stanu aktualnego gospodarki odpadami na terenie województwa małopolskiego, do najistotniejszych kwestii zaliczyć należy:

- wdrożenie nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi opartego na nowych regionach i ściślejszej hierarchii gospodarowania (odpady wytworzone kierowane są najpierw do instalacji regionalnych do termicznego unieszkodliwiania odpadów lub instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania),
- wzrost selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- problem spalania odpadów w piecach domowych oraz nielegalnego deponowania odpadów w lasach,
- spełnienie wymogów limitu odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zagospodarowywanych w sposób inny niż składowanie,
- zamykanie składowisk niespełniających wymogów prawnych.

Zagrożenia naturalne

W województwie małopolskim szczególnie w regionie Karpat istnieje duże zagrożenie powodziowe wynikające głównie z warunków naturalnych: ukształtowania terenu. Częstotliwość wezbrań powodziowych jest źródłem znacznych strat w infrastrukturze, budynkach użyteczności publicznej, rolnictwie i gospodarstwach domowych. Istniejące urządzenia przeciwpowodziowe są w złym stanie technicznym a tempo prac naprawczych niewystarczające (z powodu niewystarczających środków finansowych). Kolejnym zagrożeniem które występuje w południowej części województwa są osuwiska. Konieczne jest lepsze rozpoznanie obszarów o tendencjach osuwiskowych.

Środowisko przyrodnicze

Niebezpieczeństwem dla bogactwa przyrodniczego województwa małopolskiego w szczególności obszarów prawnie chronionych oraz leśnych jest ruch turystyczny, w tym ruch motoryzacyjny. Prowadzi on do niepokojenia dziko żyjących zwierząt oraz zaśmiecenia tych obszarów. Kolejnym istotnym problemem jest brak drożności ekologicznej rzek i potoków, uniemożliwiających migrację ichtiofauny.

Zasoby geologiczne

Województwo małopolskie charakteryzuje duża różnorodność złóż a ich wielkość jest wystarczająca do zaspokojenia potrzeb regionu. Eksploatacji złóż surowców mineralnych towarzyszy jednakże silne, negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze zwłaszcza w zakresie trwałego przekształcenia terenu i zmiany reżimu wód podziemnych i ich jakości. W przypadku zakończenia eksploatacji złoża konieczna jest realizacja prac rekultywacyjnych i zagospodarowania terenów zdegradowanych eksploatacją.

8. WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI PSOŚ

Program Strategiczny Ochrony Środowiska jest dokumentem, którego głównym celem jest określenie dla Województwa Małopolskiego drogi do osiągnięcia celów w przedmiotowej dziedzinie, ustalonych wcześniej na szczeblu krajowym i międzynarodowym oraz regionalnym. Należy przez to rozumieć to, że odstąpienie od wdrażania zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki.

W przypadku braku realizacji PSOŚ dla województwa małopolskiego, przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu ochrony

środowiska. Potencjalne zmiany aktualnego stanu środowiska są funkcją czasu, środków finansowych pozostających w dyspozycji budżetu państwa, samorządów i podmiotów gospodarczych oraz aktywności w pozyskiwaniu środków pozabudżetowych w tym dotacji z UE, przeznaczanych na cele rozwojowe infrastruktury i ochronę środowiska a także ewolucję ekosystemów i gatunków, w tym sukcesję.

Brak realizacji PSOŚ przyczyniać się będzie do występowania negatywnych tendencji w środowisku, zwłaszcza w zakresie: jakości powietrza, jakości wód podziemnych i powierzchniowych, hałasu, środowiska przyrodniczego, zagrożeń naturalnych, zasobów geologicznych.

9. ANALIZA I OCENA ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Prognoza oddziaływania na środowisko opracowywana dla strategicznych dokumentów z założenia nie jest dokumentacją szczegółową, ponieważ jej głównym celem jest odniesienie zasadniczej treści dokumentu do Polityki Ekologicznej Państwa oraz zasad zrównoważonego rozwoju, a także określenie trendu całościowej polityki ochrony środowiska w województwie małopolskim z punktu widzenia potrzeby jej realizacji. Prognoza ta w ogólny, strategiczny sposób rozważa korzyści i zagrożenia wynikające z realizacji Programu Strategicznego Ochrona Środowiska bądź odstępiania od tejże realizacji.

W poniższej matrycy oddziaływań oceniono działania i przedsięwzięcia wynikające bezpośrednio z rozdziału 5. *Priorytety, działania, przedsięwzięcia strategiczne* zawartego w PSOŚ.

Rodzaje oddziaływań

W prognozie określono, przeanalizowano i oceniono przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe, chwilowe oraz pozytywne i negatywne na poszczególne elementy środowiska zgodnie z art. 51 ust. 2.

Tabela 5. Matryca środowiskowych oddziaływań realizacji priorytetów, działań oraz przedsięwzięć strategicznych zaplanowanych w projekcie Programu Strategicznego Ochrony Środowiska dla województwa małopolskiego.

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Priorytet 1: Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego						
Celem priorytetu jest poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do powietrza pochodzących z indywidualnego ogrzewania mieszkań, z transportu, procesów przemysłowych i energetyki, a także poprzez wzrost poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Celem jest również ograniczenie poziomu hałasu do poziomu dopuszczalnego poprzez m.in. stosowanie zabezpieczeń akustycznych oraz właściwe planowanie przestrzenne. W zakresie promieniowania elektromagnetycznego celem jest zapewnienie informacji o źródłach promieniowania elektromagnetycznego i ich oddziaływania.						
Działanie 1.1 Sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań						
<i>Redukcja emisji zanieczyszczeń z ogrzewania mieszkań</i>						
- Wymiana ogrzewania mieszkań niskosprawnymi piecami i kotłami węglowymi na podłączenia do sieci ciepłowniczych, ogrzewanie gazowe, olejowe, nowoczesnymi kotłami retortowymi lub odnawialnymi źródłami energii, - Rozwój i modernizacja sieci ciepłowniczych oraz podłączanie nowych użytkowników, - Zmniejszenie zapotrzebowania budynków na energię ciepłą poprzez termomodernizację, wspieranie budownictwa energooszczędnego i pasywnego, - Prowadzenie akcji edukacyjnych oraz kontroli mieszkańców w celu wyeliminowania procederu spalania odpadów, - Uwzględnianie w ramach polityki przestrzennej miast nakazu	wszystkie komponenty i ekosystemy	pozytywne: zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowane spalaniem paliw nieekologicznych	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	zwierzęta, rośliny, Natura 2000, różnorodność biologiczna	pozytywne: poprawa funkcjonowania ekosystemów oraz wzrost różnorodności biologicznej dzięki poprawie jakości powietrza	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
		- negatywne: zmniejszenie różnorodności biologicznej - negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji	długoterminowe stałe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- dostosowanie terminu przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodu - uwzględnianie ochrony wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji - wprowadzenie nasadzeń zieleni w miejscach, gdzie będą prowadzone prace związane z naruszeniem powierzchni ziemi

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
stosowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowych budynkach oraz zagadnienia utrzymania korytarzy przewietrzania.	ludzie	- pozytywne: zmniejszenie zachorowań powodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego - pozytywne: poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek poprawy jakości powietrza atmosferycznego - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	powietrze, klimat	- pozytywne: poprawa jakości powietrza - pozytywne: zmniejszenie wielkości emisji gazów i pyłów powstających podczas spalania paliw - pozytywne: zmniejszenie niskiej emisji poprzez zmianę systemów ogrzewania budynków	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	powierzchnia ziemi, zasoby naturalne	pozytywne: poprawa jakości gleb wskutek zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
	woda	pozytywne: poprawa jakości wód powierzchniowych wskutek zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
	zabytki, dobra materialne	pozytywne: zmniejszenie negatywnego oddziaływania zanieczyszczeń powietrza na obiekty zabytkowe	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
<i>Redukcja emisji zanieczyszczeń z transportu</i>						
- Rozwój nowoczesnej, ekologicznej i przyjaznej dla pasażera komunikacji zbiorowej, w tym kolejowej oraz systemu parkingów typu „Parkuj i Jedź”, - Poprawa organizacji ruchu samochodowego w miastach, w tym	ludzie	- pozytywne: zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w wyniku wyprowadzenia ruchu z centrów miast oraz budowy sieci dróg rowerowych - pozytywne: zmniejszenie hałasu komunikacyjnego w obszarach o gęstej zabudowie - pozytywne: poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
budowa obwodnic w celu wyprowadzenia ruchu tranzytowego z centrów, wprowadzanie ograniczeń wjazdu do centrów miast, wykorzystanie systemów sterowania ruchem, - Tworzenie zintegrowanej sieci dróg rowerowych w miastach jako alternatywy dla ruchu samochodowego oraz komunikacji miejskiej, - Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg, - Działania edukacyjne i promocyjne zachęcające do korzystania z transportu publicznego, rowerowego oraz wspólnego podróżowania samochodami, - Ograniczenie skali potrzeb transportowych osób poprzez planowanie przestrzenne uwzględniające potrzebę zaspokajania podstawowych potrzeb mieszkańców w sąsiedztwie miejsca zamieszkania, - Optymalizacja transportu towarów poprzez ograniczenie skali przewozów ładunków oraz powiązanie transportu samochodowego, kolejowego i wodnego w jeden system transportowy.		zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa				
		- negatywne: emisja hałasu i spalin podczas realizacji inwestycji - negatywne: zmiana organizacji ruchu podczas realizacji inwestycji drogowych	średnioterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- sprawne przeprowadzenie prac - stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska
	powierzchnia ziemi, zasoby naturalne	- negatywne: przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb w związku z realizacją planowanych inwestycji - negatywne: wzrost wydobywania surowców budowlanych - negatywne: powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych	średnioterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji - racjonalna gospodarka materiałami (minimalizacja powstających odpadów)
	zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczna, Natura 2000	- negatywne: likwidacja i fragmentacja ekosystemów wskutek rozbudowy sieci drogowej - negatywne: przerwanie szlaków migracyjnych zwierząt - negatywne: zmniejszenie różnorodności biologicznej - negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji - negatywne: usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji	średnioterminowe, krótkoterminowe, stałe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- uwzględnianie ochrony wartości przyrodniczych przy planowaniu lokalizacji inwestycji - budowa przejść dla zwierząt - wprowadzenie nasadzeń zieleni wzdłuż dróg - odtworzenie siedlisk w miejscach zastępczych - stosowanie zbiorników podczyszczających wody spływające z dróg - przebieg prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów - materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych temu regionowi - w przypadku projektowania oświetlenia drogi, w celu ograniczenia niekorzystnego

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
						efektu przyciągania nietoperzy (pokarm stanowią owady wabione przez światło) w rejonie drogi konieczne jest zastosowanie oświetlenia jak najmniej intensywnego, o ciepłej barwie i skierowanego wyłącznie w kierunku elementu, który ma oświetlać
	powietrze, klimat	pozytywne: poprawa jakości powietrza wskutek ograniczenia emisji spalin w centrach miast	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
		negatywne: emisja spalin podczas wykonywania prac (pojazdy i maszyny budowlane)	średnioterminowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniej zanieczyszczenie środowiska - sprawne przeprowadzenie prac
	zabytki, dobra materialne	pozytywne: ograniczenie negatywnego zanieczyszczenia powietrza dzięki zmniejszeniu emisji pochodzącej z transportu drogowego w centrach miast	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-
	wszystkie komponenty	- pozytywne: poprawa jakości środowiska i skuteczności jego ochrony - pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-
<i>Wzrost poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii</i>						
- Wykorzystywanie biomasy odpadowej w lokalnych źródłach ciepła, przy uwzględnieniu jakości paliwa oraz stosowanych technologii ograniczających emisję zanieczyszczeń, - Budowa instalacji odzyskujących biogaz ze składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków oraz biogazów	wszystkie komponenty i ekosystemy, zasoby naturalne	- pozytywne: poprawa jakości środowiska w związku z ograniczeniem emisji szkodliwych substancji - pozytywne: ograniczenie zużycia kopalin	długoterminowe, stałe	pośrednie, bezpośrednie	-	-
	zwierzęta	negatywne: płoszenie zwierząt w pobliżu inwestycji	krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	przewodzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
rolniczych, - Wykorzystywanie energii cieplnej za pomocą pomp ciepła, - Aktywizacja i wspieranie samorządów lokalnych w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów OZE.	ludzie	negatywne: emisja spalin podczas prac budowlanych	krótkoterminowe chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- sprawne przeprowadzenie prac - zastosowanie nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin
	powierzchnia ziemi, rośliny, krajobraz, zasoby kopalin	- negatywne: przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb w związku z budową instalacji - negatywne: powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych - negatywne: usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji - negatywne: powstawanie odpadów budowlanych - negatywne: wzrost wydobycia surowców budowlanych	długoterminowe, stałe krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji - racjonalna gospodarka materiałami (minimalizacja powstających odpadów) - wprowadzenie nasadzeń zieleni
<i>Redukcja emisji zanieczyszczeń z procesów przemysłowych i energetyki</i>						
- Modernizacja układów technologicznych i wprowadzanie najlepszych dostępnych technik produkcji i spalania paliw w celu spełnienia przepisów unijnych w zakresie emisji przemysłowych oraz systemu handlu emisjami gazów cieplarnianych, - Nadzór nad oddziaływaniem podmiotów gospodarczych na jakość powietrza poprzez wydawanie decyzji w zakresie korzystania ze środowiska, pobieranie opłat za wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza oraz działania kontrolne dotrzymywania warunków posiadanych pozwoleń oraz przepisów prawa.	wszystkie komponenty i ekosystemy	pozytywne: zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowanej nieprzepisową emisją ze źródeł punktowych	długoterminowe, stałe chwilowe	pośrednie	-	-
	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa - pozytywne: poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	zwierzęta, różnorodność biologiczna, Natura 2000	pozytywne: poprawa funkcjonowania ekosystemów oraz wzrost różnorodności biologicznej dzięki poprawie jakości powietrza	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
		negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji	długoterminowe stałe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	dostosowanie terminu przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodu płazów
<i>Działania systemowe</i>						
- Prowadzenie monitoringu jakości powietrza oraz prognozowanie ryzyka przekroczeń poziomów alarmowych lub dopuszczalnych zanieczyszczeń w powietrzu, - Zapewnienie ogólnodostępnej informacji o źródłach i wielkościach emisji zanieczyszczeń, stanie jakości powietrza oraz wpływie zanieczyszczeń na zdrowie mieszkańców, - Nadzorowanie i wspieranie realizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego wraz z planem działań krótkoterminowych, - Inicjowanie i wspieranie deklaracji oraz działań lokalnych samorządów do ograniczania emisji gazów cieplarnianych i poprawy efektywności energetycznej.	wszystkie komponenty i ekosystemy	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa - pozytywne: poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców - pozytywne: poprawa jakości życia mieszkańców województwa	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNE						
1.1.1. Realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji (PONE)						
Celem przedsięwzięcia jest sukcesywne zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza zwłaszcza pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań – tzw. niska emisja, oraz poprawa jakości powietrza do poziomów dopuszczalnych. Przewidywany efekt ekologiczny przedsięwzięcia to zmniejszenie emisji pyłu PM10 o ok 1 929 Mg/rok Wartość prognozowana wielkości redukcji emisji w roku 2023 to 23 148,1 Mg						

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
1.1.2. Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych oraz sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników						
Celem przedsięwzięcia jest sukcesywne zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza zwłaszcza pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań – tzw. niska emisja, oraz poprawa jakości powietrza do poziomów dopuszczalnych.						
1.1.1. Realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji (PONE): Zgodnie z obowiązującym Programem ochrony powietrza dla województwa małopolskiego na obszarze 94 gmin, w których występują przekroczenia dopuszczalnych stężeń pyłu PM10 w powietrzu. W ramach realizowanych gminnych PONE przewiduje się wymianę: – 112 678 starych pieców i kotłów węglowych na inne nowoczesne źródła ciepła, – 20 235 podłączeń do sieci ciepłowniczej indywidualnych gospodarstw, – 58 603 ociepleń budynków (przy istniejącym ogrzewaniu węglowym). 1.1.2. Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych oraz sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników: Przedsięwzięcia polegające na rozbudowie i modernizacji sieci ciepłowniczych w miastach oraz budowie sieci gazowych na obszarach wiejskich, zapewniające podłączenie nowych użytkowników. W sposób priorytetowy powinny być	wszystkie komponenty i ekosystemy	• pozytywne: zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowane spalaniem paliw nieekologicznych	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	zwierzęta, rośliny, Natura 2000, różnorodność biologiczna	• pozytywne: poprawa funkcjonowania ekosystemów oraz wzrost różnorodności biologicznej dzięki poprawie jakości powietrza	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
		• negatywne: zmniejszenie różnorodności biologicznej • negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji • negatywne: zagrożenie zniszczenia lub zamurowywania siedlisk ptaków i nietoperzy podczas termomodernizacji budynków	długoterminowe stałe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	• dostosowanie terminu przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodu • uwzględnianie ochrony wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji • wprowadzenie nasadzeń zieleni w miejscach, gdzie będą prowadzone prace związane z naruszeniem powierzchni ziemi • inwentaryzacja budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków oraz nietoperzy przed
	ludzie	• pozytywne: zmniejszenie zachorowań powodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego • pozytywne: poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek poprawy jakości powietrza atmosferycznego • pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
traktowane obszary uzdrowiskowe. Zgodnie z obowiązującym programem ochrony powietrza zaplanowano w ramach przyjęcia i realizacji Programów niskiej emisji dla (liczba) gmin na terenie województwa małopolskiego przedsięwzięcia polegające na rozwoju i modernizacji istniejących sieci ciepłowniczych pozwalających na przyłączenie nowych użytkowników. W ramach tych przedsięwzięć zakłada się 20 235 podłączeń do sieci ciepłowniczej indywidualnych gospodarstw oraz wzrost zaopatrzenia mieszkańców w gaz sieciowy do 70-90%.		negatywne: emisja hałasu i spalin w związku z realizacją prac	krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- sprawne przeprowadzenie prac - stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska
	powietrze, klimat	- pozytywne: poprawa jakości powietrza - pozytywne: zmniejszenie wielkości emisji gazów i pyłów powstających podczas spalania paliw - pozytywne: zmniejszenie niskiej emisji poprzez zmianę systemów ogrzewania budynków - pozytywne: ograniczenie emisji w związku ze zmniejszeniem zapotrzebowania na energię ciepłą uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych dzięki termomodernizacji budynków, zwiększeniu efektywności energetycznej i zastosowaniu alternatywnych źródeł ciepła	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	powierzchnia ziemi, zasoby naturalne	- pozytywne: poprawa jakości gleb wskutek zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza - pozytywne: zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na nie w efekcie termomodernizacji budynków	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
	woda	pozytywne: poprawa jakości wód powierzchniowych wskutek zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
	zabytki, dobra materialne	pozytywne: zmniejszenie negatywnego oddziaływania zanieczyszczeń powietrza na obiekty zabytkowe	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
1.1.3. Utworzenie strefy ograniczonej emisji komunikacyjnej oraz systemu parkingów typu „Parkuj i Jedź” (Park & Ride) w Krakowie*						
Celem przedsięwzięcia jest sukcesywna poprawa jakości powietrza do poziomów dopuszczalnych poprzez zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza zwłaszcza pochodzących z transportu – tzw. niska emisja liniowa.						
Utworzenie strefy ograniczonej emisji komunikacyjnej w Krakowie polegającej na wprowadzeniu ograniczeń wjazdu do centrum miasta (do III obwodnicy) pojazdów nie spełniających norm emisji (np. Euro III). Przedsięwzięcie obejmuje również budowę w Krakowie systemu 14 parkingów typu „Parkuj i Jedź” (Park & Ride), na których kierowcy mogliby pozostawić pojazd i przesiąść się do autobusów lub tramwajów komunikacji miejskiej lub pociągów Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej.	ludzie	- pozytywne: zmniejszenie zachorowań powodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego - pozytywne: poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek poprawy jakości powietrza atmosferycznego	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	wszystkie komponenty i ekosystemy	pozytywne: zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
	powietrze, klimat	- pozytywne: poprawa jakości powietrza - pozytywne: zmniejszenie wielkości emisji gazów i pyłów powstających podczas spalania paliw	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	zabytki, dobra materialne	pozytywne: zmniejszenie negatywnego oddziaływania zanieczyszczeń powietrza na obiekty zabytkowe	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
1.1.4. Modernizacja układów technologicznych i wprowadzanie najlepszych dostępnych technik produkcji i spalania paliw w celu spełnienia przepisów unijnych w zakresie emisji przemysłowych oraz systemu handlu emisjami gazów cieplarnianych.						
Celem przedsięwzięcia jest zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza zwłaszcza pochodzących z procesów przemysłowych i energetyki poprzez spełnienie wymagań przepisów unijnych w zakresie emisji przemysłowych i systemu handlu emisjami gazów cieplarnianych.						
Redukcja emisji zanieczyszczeń z procesów przemysłowych i energetyki Modernizacja układów technologicznych i wprowadzanie najlepszych dostępnych	wszystkie komponenty i ekosystemy	pozytywne: zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowanej nieprzepisową emisją ze źródeł punktowych	długoterminowe chwilowe	pośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
technik produkcji i spalania paliw w celu spełnienia przepisów unijnych w zakresie emisji przemysłowych oraz systemu handlu emisjami gazów cieplarnianych. Przedsięwzięcia mogą być realizowane łącznie z inwestycjami w zakresie kogeneracji.	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa - pozytywne: poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	zwierzęta, różnorodność biologiczna, Natura 2000	pozytywne: poprawa funkcjonowania ekosystemów oraz wzrost różnorodności biologicznej dzięki poprawie jakości powietrza	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
		negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji	długoterminowe stałe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	dostosowanie terminu przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodu płazów
Działanie 1.2 Właściwe planowanie przestrzenne kształtujące klimat akustyczny						
- Wprowadzenie w ramach polityki przestrzennej gmin zakazu lokalizowania zabudowy mieszkaniowej bezpośrednio przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu oraz wprowadzanie buforów w postaci terenów i budynków nie podlegających ochronie akustycznej, - Uwzględnianie w ramach planowania przestrzennego obszarów ograniczonego użytkowania wokół obiektów komunikacyjnych oraz uwarunkowań wynikających ze sporządzanych map akustycznych, - Planowanie systemowych rozwiązań	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
komunikacyjnych z uwzględnieniem ograniczenia uciążliwości hałasu komunikacyjnego na przyległych terenach, - Wyznaczenie i ochrona obszarów cichych w aglomeracjach i poza nimi z jednoczesnym zapewnieniem w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego stosownej ochrony prawnej, - Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji obiektów przemysłowych przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego i w procedurach inwestycyjnych.	wszystkie ekosystemy	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: poprawa jakości środowiska i skuteczności jego ochrony	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-
Działanie 1.3 Stosowanie zabezpieczeń akustycznych						
- Realizacja zabezpieczeń akustycznych wzdłuż istniejących dróg zgodnie z priorytetami ustanowionymi w programach ochrony środowiska przed hałasem, - Poprawa organizacji ruchu samochodowego w miastach służącej obniżeniu emisji hałasu do	ludzie	- pozytywne: poprawa stanu zdrowia dzięki ograniczeniu hałasu związanego z transportem - pozytywne: poprawa stanu zdrowia dzięki zmniejszeniu zanieczyszczenia powietrza - pozytywne: weryfikacja danych dotyczących emitowanego hałasu	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
środowiska, w tym budowa obwodnic w celu przeniesienia ruchu tranzytowego poza centra miast, wprowadzanie ograniczeń wjazdu do centrów miast, wykorzystanie systemów sterowania ruchem, - Stosowanie rozwiązań technicznych i formalnych zapobiegających i ograniczających powstawaniu lub przenikaniu do środowiska hałasu związanego z działalnością portów lotniczych oraz zakładów przemysłowych, - Poprawa stanu nawierzchni dróg oraz stanu technicznego tras i taboru kolejowego oraz tramwajowego, - Zwiększenie izolacyjności budynków w miejscach przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, - Uwzględnianie w procesie projektowania i realizacji nowych inwestycji drogowych, niezbędnych zabezpieczeń akustycznych i nawierzchni zmniejszających powstawanie hałasu, - Monitorowanie i egzekwowanie obowiązku przestrzegania emisji hałasu do środowiska dla zapewnienia normatywnego poziomu hałasu, - Zapewnienie ogólnodostępnej informacji o poziomach hałasu		- negatywne: emisja spalin podczas budowy (pojazdy i maszyny budowlane) - negatywne: zmiany w organizacji ruchu drogowego związane z realizacją inwestycji	krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- sprawne przeprowadzenie prac - zastosowanie nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin
	powierzchnia ziemi, krajobraz, zasoby naturalne	- negatywne: przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb w związku z budową infrastruktury dla transportu drogowego - negatywne: pogorszenie walorów krajobrazowych w związku z realizacją inwestycji związanych z budową infrastruktury dla transportu drogowego - negatywne: usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji - negatywne: wzrost wydobycia surowców budowlanych - negatywne: powstawanie odpadów budowlanych	krótkoterminowe, stałe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- uwzględnienie ochrony krajobrazu podczas realizacji inwestycji - ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji - wprowadzenie nasadzeń zieleni wzdłuż dróg - racjonalna gospodarka materiałami (minimalizacja powstających odpadów)
	różnorodność biologiczna, rośliny, Natura 2000	pozytywne: poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki zmniejszeniu zanieczyszczenia powietrza	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
wynikających ze sporządzanych map akustycznych oraz o jego wpływie na zdrowie mieszkańców, Nadzorowanie i wspieranie realizacji programów ochrony środowiska przed hałasem.		- negatywne: zmniejszenie różnorodności biologicznej - negatywne: usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji - uwzględnianie ochrony wartości przyrodniczych przy planowaniu lokalizacji inwestycji - budowa przejść dla zwierząt - wprowadzenie nasadzeń zieleni wzdłuż dróg - odtworzenie siedlisk w miejscach zastępczych - przewodzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów
	zwierzęta	pozytywne: poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki zmniejszeniu zanieczyszczenia powietrza i hałasu związanego z ruchem drogowym	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
		- negatywne: przerwanie szlaków migracyjnych zwierząt - negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji	krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji - uwzględnianie ochrony wartości przyrodniczych przy planowaniu lokalizacji inwestycji - budowa przejść dla zwierząt - wprowadzenie nasadzeń zieleni wzdłuż dróg - odtworzenie siedlisk w miejscach zastępczych
PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNE						
1.3.1. Inwestycje z zakresu poprawy klimatu akustycznego						
Celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego poprzez działania polegające na budowie ekranów akustycznych lub zastosowanie cichych nawierzchni w zależności od uwarunkowań na poszczególnych odcinkach dróg.						

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Budowa ekranów akustycznych, które zostały wyznaczone w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego – 2 660 m oraz zastosowanie cichej nawierzchni - 47 986 m do 2020 r.	ludzie	- pozytywne: poprawa stanu zdrowia dzięki ograniczeniu hałasu związanego z transportem - pozytywne: poprawa stanu zdrowia dzięki zmniejszeniu zanieczyszczenia powietrza	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
		negatywne: zmiany w organizacji ruchu drogowego związane z realizacją inwestycji	krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	sprawne przeprowadzenie prac
	powierzchnia ziemi, krajobraz, zasoby naturalne	- negatywne: pogorszenie walorów krajobrazowych - negatywne: usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji - negatywne: powstawanie odpadów budowlanych	krótkoterminowe, stałe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- uwzględnienie ochrony krajobrazu podczas realizacji inwestycji - ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji - racjonalna gospodarka materiałami (minimalizacja powstających odpadów)
	różnorodność biologiczna, rośliny, Natura 2000	pozytywne: poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki zmniejszeniu oddziaływania hałasu	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
	zwierzęta	pozytywne: poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki zmniejszeniu hałasu związanego z ruchem drogowym	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
Działanie 1.4 Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego						
- Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego i w procedurach inwestycyjnych, - Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi, - Opracowanie i wdrożenie ogólnodostępnej bazy GIS lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego, - Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów promieniowania na obszarach miejskich oraz innych terenach o zwiększonym stopniu ryzyka.	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa - pozytywne: weryfikacja danych dotyczących rzeczywistych poziomów promieniowania elektromagnetycznego	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-
	wszystkie komponenty i ekosystemy	pozytywne: poprawa jakości środowiska i skuteczności jego ochrony	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Priorytet 2: Ochrona zasobów wodnych						
Celem realizacji działań w ramach priorytetu jest ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód podziemnych, powierzchniowych, gleb oraz poprawa jakości wód.						
Działanie 2.1 Ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód podziemnych, powierzchniowych i gleb						
- Efektywne gospodarowanie wodami w regionie w oparciu o opracowane dokumenty planistyczne, w tym programy wodno-środowiskowe i plan gospodarowania wodami w celu osiągnięcia dobrego stanu wód, - Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł punktowych: zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, działalności rolniczej (np. z hodowli, przetwórstwa) oraz dzikich wysypisk, - Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych jak: zanieczyszczeń z terenów zurbanizowanych i przemysłowych w tym spływów powierzchniowych zanieczyszczonych ścieków opadowych oraz infiltracji zanieczyszczeń do wód podziemnych a także zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego, - Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych zgodnie z planem przyjętym w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) dla powyżej 2 tys. RLM, w tym szczególnie na obszarach wiejskich, - Realizacja systemowych rozwiązań	wszystkie ekosystemy	pozytywne: zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowane złą gospodarką ściekową	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
	wody	- pozytywne: poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych wskutek realizacji zadań mających na celu uporządkowanie gospodarki ściekowej - pozytywne: kontrola stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych poprzez prowadzony monitoring	długoterminowe, stałe	bezpośrednie, pośrednie	-	-
	różnorodność biologiczna, zwierzęta, Natura 2000	- pozytywne: wzrost różnorodności biologicznej wskutek zmniejszenia poziomu zanieczyszczeń wód i gleb - pozytywne: poprawa warunków bytowania zwierząt	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-
		negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji	krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	przewodzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
oczyszczania ścieków dla aglomeracji poniżej 2 tys. RLM, na bazie przydomowych oczyszczalni ścieków oraz lokalnych systemów kanalizacyjnych, - Wparcie finansowe dla gospodarstw porządkujących gospodarkę ściekową w zakresie składowania i wykorzystania odchodów zwierzęcych, - Opracowanie, wdrożenie i monitoring dokumentów planistycznych, w tym programów wodno-środowiskowych i planów: gospodarowania wodami i przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze dorzecza, zarządzania ryzykiem powodziowym oraz warunków korzystania z wód regionu wodnego	powierzchnia ziemi, rośliny, krajobraz, zasoby kopalin	- pozytywne: poprawa jakości gleb wskutek budowy, rozbudowy i modernizacji sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków - pozytywne: poprawa warunków dla rozwoju roślin	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
		- negatywne: przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb w związku z budową, rozbudową i modernizacją kanalizacji oraz oczyszczalni ścieków - negatywne: powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych - negatywne: usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji - negatywne: powstawanie odpadów budowlanych - negatywne: wzrost wydobycia surowców budowlanych	długoterminowe, stałe krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji - racjonalna gospodarka materiałami (minimalizacja powstających odpadów) - wprowadzenie nasadzeń zieleni
	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa - pozytywne: poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek ograniczenia zanieczyszczenia wód oraz gleb - pozytywne: poprawa bezpieczeństwa na terenach zalewowych	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-
		- negatywne: emisja spalin podczas budowy (pojazdy i maszyny budowlane) - negatywne: emisja hałasu podczas budowy - negatywne: utrudnienia w ruchu drogowym związane z budową i rozbudową sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków	krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- sprawne przeprowadzenie prac - stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNE						
2.1.1. Porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej						
Poprawa jakości wód poprzez ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód powierzchniowych i podziemnych.						
- Budowa sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków: a) w aglomeracjach powyżej 100 000 RLM, b) na obszarach uzdrowiskowych i chronionych c) na obszarach o gęstej zabudowie - Łącznie na obszarze aglomeracji planuje się budowę: - ok. 2 650 km sieci kanalizacyjnej dla podłączenia ok. 300 tys. mieszkańców. - 7 oczyszczalni ścieków o przepustowości 6 380 m³/d. - Wykonanie planowanych w ramach przedsięwzięcia podłączeń do kanalizacji spowoduje, że realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych na ww. terenie w zakresie liczby obsługiwanych mieszkańców wzrośnie do 60%. - W ramach przedsięwzięcia możliwa jest realizacja inwestycji wodociągowych, ale przy zachowaniu warunku, że będą one realizowane równolegle z inwestycjami kanalizacyjnymi. Ponadto dopuszcza się realizację inwestycji z zakresu przydomowych oczyszczalni ścieków, pod warunkiem, że będą one elementem uzupełniającym projektu liniowego skanalizowania gminy. - Na terenie województwa małopolskiego planowana jest również budowa ok. 260	wszystkie ekosystemy	pozytywne: zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowane złą gospodarką ściekową	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
	wody	pozytywne: poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych wskutek realizacji zadań mających na celu uporządkowanie gospodarki ściekowej	długoterminowe, stałe	bezpośrednie, pośrednie	-	-
	różnorodność biologiczna, zwierzęta, Natura 2000	- pozytywne: wzrost różnorodności biologicznej wskutek zmniejszenia poziomu zanieczyszczeń wód i gleb - pozytywne: poprawa warunków bytowania zwierząt	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-
	powierzchnia ziemi, rośliny, krajobraz, zasoby kopalin	- pozytywne: poprawa jakości gleb wskutek budowy sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków - pozytywne: poprawa warunków dla rozwoju roślin	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
		negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji	krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	przewodzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
km sieci wodociągowej oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.		- negatywne: przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb w związku z budową kanalizacji i oczyszczalni ścieków - negatywne: powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych - negatywne: usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji - negatywne: powstawanie odpadów budowlanych - negatywne: wzrost wydobycia surowców budowlanych	długoterminowe, stałe krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji - racjonalna gospodarka materiałami (minimalizacja powstających odpadów) - wprowadzenie nasadzeń zieleni
	ludzie	pozytywne: poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek ograniczenia zanieczyszczenia wód oraz gleb	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-
		- negatywne: emisja spalin podczas budowy (pojazdy i maszyny budowlane) - negatywne: emisja hałasu podczas budowy - negatywne: utrudnienia w ruchu drogowym związane z budową oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnej	krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- sprawne przeprowadzenie prac - stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska
Działanie 2.2 Utrzymanie i rozbudowa systemów zaopatrzenia w wodę i optymalizacji zużycia wody						
- Sukcesywna modernizacja i budowa systemów kanalizacji opadowej dla ścieków opadowych wraz z urządzeniami podczyszczającymi, - Działania na rzecz optymalizacji zużycia wody i oszczędnego z niej korzystania,	wszystkie komponenty i ekosystemy	- pozytywne: zmniejszenie zagrożenia związanego z deficytem wód wskutek działań związanych z rozbudową i eksploatacją sieci wodociągowej - pozytywne: zmniejszenie zagrożenia związanego z deficytem wód wskutek działań związanych z rozbudową i modernizacją systemów poboru i uzdatniania wody	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
- Racjonalne wykorzystanie zasobów wód mineralnych: leczniczych, termalnych, solanek, - Opracowanie wskazań ochrony i docelowego zagospodarowania terenów występowania zasobów wód mineralnych i leczniczych, - Ochrona zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych, ograniczenie użytkowania obszarów objętych ochroną oraz renaturalizacja cieków wodnych, - Wdrażanie technologii uzdatniania wody gwarantującej dobrą jakość wody do picia, - Poprawa dostępności wody poprzez systemy wodociągowe oraz urządzenia służące do gromadzenia i przechowywania wody, - Zapewnienie zaopatrzenia w wodę pitną ludności z terenów dotkniętych likwidacją przemysłu górniczego, - Zwiększenie wykorzystania zasobów wód podziemnych czwarto- i trzeciorzędowych, - Budowa i wykorzystanie studni głębinowych.	wody	- pozytywne: poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych wskutek realizacji zadań związanych z rozbudową, modernizacją i eksploatacją sieci wodociągowej - pozytywne: poprawa stanu zdrowia mieszkańców dzięki poprawie jakości wody pitnej	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
	ludzie	pozytywne: poprawa stanu zdrowia mieszkańców dzięki poprawie jakości wody pitnej	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
		- negatywne: emisja spalin podczas budowy (pojazdy i maszyny budowlane) - negatywne: emisja hałasu podczas budowy - negatywne: utrudnienia w ruchu drogowym związane z budową i modernizacją sieci wodociągowych, a także rozbudową systemów poboru i uzdatniania wody	krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	-
	powierzchnia ziemi, rośliny, krajobraz, różnorodność biologiczna, zwierzęta, Natura 2000, zasoby kopalin	- pozytywne: wzrost różnorodności biologicznej wskutek zmniejszenia poziomu zanieczyszczeń wód i gleb - pozytywne: stworzenie oraz poprawa warunków bytowania zwierząt - pozytywne: zapewnienie ciągłości korytarzy ekologicznych dla ryb - pozytywne: poprawa warunków rozwoju roślin	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
		- negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji - negatywne: przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb w związku z realizacją inwestycji - negatywne: powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych - negatywne: usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji - negatywne: powstawanie odpadów budowlanych, w tym odpadów z azbestu - negatywne: wzrost wydobycia surowców budowlanych - poprawa lub pogorszenie walorów krajobrazowych w związku z realizacją inwestycji zależnie od sposobu realizacji zadań	długoterminowe, stałe krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji - racjonalna gospodarka materiałami (minimalizacja powstających odpadów) - wprowadzenie nasadzeń zieleni - wykonywanie prac związanych z usuwaniem azbestu przez uprawnione podmioty - uwzględnienie ochrony krajobrazu podczas realizacji inwestycji
Priorytet 3. Rozwijanie systemu gospodarki odpadami opartego na: zapobieganiu powstawaniu odpadów, przygotowywaniu odpadów do ponownego użycia, recyklingu oraz innych metodach odzysku i unieszkodliwiania.						
Celem głównym w rozwijaniu systemu gospodarki odpadami jest przerwanie powiązania między ilością odpadów, a wzrostem gospodarczym poprzez położenie nacisku na zapobieganie powstawaniu odpadów i na ponowne ich użycie, jak i intensyfikację odzysku, szczególnie recyklingu szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury. Powyższe działania przyczynią się do ograniczenia ilości odpadów unieszkodliwianych na składowiskach odpadów oraz pozwolą na osiągnięcie celów założonych w polityce ekologicznej państwa i wymagań zawartych w Traktacie Akcesyjnym.						
Działanie 3.1 Zapobieganie powstawaniu odpadów i przygotowanie ich do ponownego użycia						
- Rozwój czystych technologii bezodpadowych i niskoodpadowych wraz z promowaniem zarządzania środowiskowego, - Promocja wykorzystania produktów o	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
wydłużonym okresie użytkowania, Promocja napraw oraz ponownego wykorzystania materiałów, produktów i opakowań.	wszystkie komponenty	- pozytywne: poprawa stanu środowiska i skuteczności jego ochrony - pozytywne: zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowanej złą gospodarką odpadami	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNE						
3.1.1. Małopolski program zapobiegania powstawaniu odpadów						
Zapobieganie powstawaniu odpadów m.in. poprzez promowanie świadomych postaw konsumenckich oraz promowanie technologii niskoodpadowych i bezodpadowych.						
Opracowanie i wdrożenie programu zapobiegania powstawaniu odpadów w Małopolsce. W ramach programu planuje się m.in. kampanie informacyjne, programy szkoleniowe, happeningi, zachęcające do ponownego wykorzystania produktu oraz promujące: - stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT) przy wyborze i zastosowaniu urządzeń i maszyn, - analizę i weryfikację stosowanych technologii i norm zużycia materiałów, pod kątem ograniczenia ilości wytwarzanych materiałów, - wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego ISO oraz zasad czystszej produkcji w sektorze gospodarczym i czystej konsumpcji.	wszystkie komponenty i ekosystemy	- pozytywne: zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska spowodowane nieprawidłową gospodarką odpadami oraz deponowaniem nieprzetworzonych odpadów na składowiskach - pozytywne: poprawa stanu środowiska i skuteczności jego ochrony	długoterminowe, stałe	bezpośrednie, pośrednie	-	-
	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Działanie 3.2 Intensyfikacja odzysku, w tym odzysku energetycznego oraz ograniczenie ilości składowanych odpadów i likwidacja zjawiska nielegalnego składowania odpadów						
- Rozwój selektywnej zbiórki surowców wtórnych wraz z zapewnieniem instalacji do ich przetwarzania, - Utworzenie systemu regionalnych wysokosprawnych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, - Zapewnienie prawidłowej gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz odpadami z sektora gospodarczego, - Zwiększenie ilości przetwarzanych komunalnych osadów ściekowych oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi.	wszystkie komponenty i ekosystemy	- pozytywne: zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowane złą gospodarką odpadową - pozytywne: zmniejszenie zagrożenia związanego ze zbieraniem, transportem, odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
	ludzie	pozytywne: poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek ograniczenia zanieczyszczenia środowiska odpadami	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-
		- negatywne: emisja spalin podczas budowy (pojazdy i maszyny budowlane) - negatywne: emisja hałasu podczas budowy - negatywne: możliwość powstawania odorów podczas transportu i przetwarzania odpadów - negatywne: możliwość wystąpienia zwiększonej emisji hałasu oraz emisji do powietrza	krótkoterminowe, długoterminowe, chwilowe, stałe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- sprawne przeprowadzenie prac - stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska - stosowanie najlepszych dostępnych technologii
	powietrze	- negatywne: możliwość zanieczyszczenia powietrza - negatywne: możliwość powstawania odorów podczas transportu i przetwarzania odpadów	długoterminowe, chwilowe	pośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- stosowanie najlepszych dostępnych technologii - sprawne przeprowadzenie prac

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
	wody	pozytywne: poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych wskutek realizacji zadań mających na celu uporządkowanie gospodarki odpadowej	długoterminowe, stałe	bezpośrednie, pośrednie	-	-
	różnorodność biologiczna, rośliny, zwierzęta, Natura 2000	- pozytywne: wzrost różnorodności biologicznej wskutek zmniejszenia poziomu zanieczyszczeń wód i gleb - pozytywne: poprawa warunków bytowania zwierząt - pozytywne: poprawa warunków dla rozwoju roślin	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-
		negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji	krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	przewodzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów
	powierzchnia ziemi, krajobraz, zasoby kopalin	- pozytywne: poprawa jakości gleb - pozytywne: zwiększenie poziomów odzysku i recyklingu; wydłużenie żywotności składowisk odpadów - pozytywne: ograniczenie lub wyeliminowanie ilości odpadów trafiających na tzw. „dzikie wysypiska” odpadów - poprawa lub pogorszenie warunków krajobrazowych wskutek realizacji inwestycji	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
		- negatywne: przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb w związku z budową instalacji - negatywne: powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych - negatywne: usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji - negatywne: powstawanie odpadów budowlanych - negatywne: wzrost wydobywania surowców budowlanych	długoterminowe, stałe krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji - racjonalna gospodarka materiałami (minimalizacja powstających odpadów) - wprowadzenie nasadzeń zieleni

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNE						
3.2.1. Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych zamkniętych i planowanych do zamknięcia						
Cel realizacji: Zrekultywowanie zamkniętych i zamykanych składowisk w celu redukcji negatywnego oddziaływania na środowisko składowanych odpadów						
Rekultywacja 22 składowisk (w tym zamkniętych i przeznaczonych do rekultywacji, przewidzianych do zamknięcia do 2020 roku oraz tych, dla których wszczęto procedurę wydania decyzji na zamknięcie w 2012 roku) o łącznej powierzchni ponad 33,4 ha. Potrzeba podjęcia realizacji danego przedsięwzięcia jest skorelowana z wdrażaniem nowego systemu gospodarki odpadami, określonego Planem Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego.	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
		negatywne: emisja hałasu i spalin podczas prac budowlanych	krótkoterminowe chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- sprawne przeprowadzenie prac - stosowanie najlepszych dostępnych technologii
	wszystkie komponenty i ekosystemy	pozytywne: zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	powierzchnia ziemi, zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczna, Natura 2000, krajobraz	- pozytywne: zwiększenie bioróżnorodności w przypadku rekultywacji terenów - pozytywne: poprawa walorów krajobrazowych	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
		negatywne: płoszenie zwierząt w pobliżu inwestycji	krótkoterminowe chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- sprawne przeprowadzenie prac - prorowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu zwierząt
	powietrze, klimat	negatywne: emisja spalin podczas prac budowlanych	krótkoterminowe chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- stosowanie najlepszych dostępnych technologii - sprawne przeprowadzenie prac

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
3.2.2. Budowa gminnych punktów zbierania odpadów						
Cel realizacji: Osiągnięcie do 2020 roku: - 50 % poziomu odzysku i recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, - 70% poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych						
Budowa punktów selektywnej zbiórki odpadów zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.	wszystkie komponenty i ekosystemy	- pozytywne: zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska spowodowane nieprawidłową gospodarką odpadami oraz deponowaniem nieprzetworzonych odpadów na składowiskach - pozytywne: poprawa stanu środowiska i skuteczności jego ochrony	długoterminowe, stałe	bezpośrednie, pośrednie	-	-
	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
3.2.3. Instalacja termicznego przekształcania odpadów w Krakowie						
3.2.4. Instalacja termicznego przekształcania odpadów w Chrzanowie						
3.2.5. Instalacja termicznego przekształcania odpadów w Oświęcimiu						
3.2.6. Instalacja termicznego przekształcania odpadów w Tarnowie						
3.2.7. Instalacja termicznego przekształcania odpadów w Gorlicach						
Cel realizacji: Redukcja ilości deponowanych odpadów na składowiskach, Wzrost odzysku, w tym energetycznego						
Instalacja termicznego przekształcania odpadów w Krakowie - Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych – planowanej instalacji regionalnej do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych dla Regionu Zachodniego.	wszystkie komponenty i ekosystemy	pozytywne: zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowane złą gospodarką odpadową	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Instalacja termicznego przekształcania odpadów w Chrzanowie - Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych – planowanej instalacji regionalnej do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych dla Regionu Zachodniego. Instalacja termicznego przekształcania odpadów w Oświęcimiu - Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych – planowanej instalacji regionalnej do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych dla Regionu Zachodniego. Instalacja termicznego przekształcania odpadów w Tarnowie - Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych – planowanej instalacji regionalnej do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych dla Regionu Tarnowskiego. Instalacja termicznego przekształcania odpadów w Gorlicach - Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych – planowanej instalacji regionalnej do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych dla Regionu Sądecko-gorlickiego.	ludzie	pozytywne: poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek ograniczenia zanieczyszczenia środowiska odpadami	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-
		- negatywne: emisja spalin podczas budowy (pojazdy i maszyny budowlane) - negatywne: emisja hałasu podczas budowy - negatywne: możliwość powstawania odorów podczas transportu i przetwarzania odpadów - negatywne: możliwość wystąpienia zwiększonej emisji hałasu oraz emisji do powietrza	krótkoterminowe, długoterminowe chwilowe, stałe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- sprawne przeprowadzenie prac - stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska - stosowanie najlepszych dostępnych technologii
	powietrze	- negatywne: możliwość zanieczyszczenia powietrza - negatywne: możliwość powstawania odorów podczas transportu i przetwarzania odpadów	długoterminowe chwilowe	pośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- stosowanie najlepszych dostępnych technologii - sprawne przeprowadzenie prac
	wody	pozytywne: poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych wskutek realizacji zadań mających na celu uporządkowanie gospodarki odpadowej	długoterminowe, stałe	bezpośrednie, pośrednie	-	-
	różnorodność biologiczna, rośliny, zwierzęta, Natura 2000	- pozytywne: wzrost różnorodności biologicznej wskutek zmniejszenia poziomu zanieczyszczeń wód i gleb - pozytywne: poprawa warunków bytowania zwierząt - pozytywne: poprawa warunków dla rozwoju roślin	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
		negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji	krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	przewodzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów
	powierzchnia ziemi, krajobraz, zasoby kopalin	- pozytywne: poprawa jakości gleb - pozytywne: zwiększenie poziomów odzysku i recyklingu; wydłużenie żywotności składowisk odpadów - pozytywne: ograniczenie lub wyeliminowanie ilości odpadów trafiających na tzw. „dzikie wysypiska” odpadów - poprawa lub pogorszenie warunków krajobrazowych wskutek realizacji inwestycji	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
		- negatywne: przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb w związku z budową instalacji - negatywne: powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych - negatywne: usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji - negatywne: powstawanie odpadów budowlanych - negatywne: wzrost wydobycia surowców budowlanych	długoterminowe, stałe krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji - racjonalna gospodarka materiałami (minimalizacja powstających odpadów) - wprowadzenie nasadzeń zieleni
	ludzie	- pozytywne: poprawa świadomości ekologicznej - pozytywne: poprawa jakości przestrzeni w związku ze zmniejszeniem ilości składowisk	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Priorytet 4. Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych						
Celem realizacji priorytetu jest zabezpieczenie mieszkańców Małopolski przed skutkami negatywnych zjawisk jakimi są: powódź, susze, osuwiska oraz zagrożenia ze strony awarii przemysłowych. Realizacja celu wymaga zastosowania w dużej mierze działań technicznych jak również koncepcyjnego spojrzenia na zagospodarowanie przestrzenne.						
Działanie 4.1 Właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią i suszą hydrologiczną z uwzględnieniem wymagań dotyczących oceny zagrożenia i ryzyka powodziowego						
- Określenie zasad właściwego gospodarowania terenami zagrożonymi powodzią oraz suszą hydrologiczną, - Racjonalne gospodarowanie terenami zagrożonymi powodzią (wyznaczenie i wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego), propagowanie całkowitego zakazu realizacji inwestycji budowlanych niezwiązanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym na tych obszarach, - Wdrożenie systemu „małej retencji wodnej” poprzez działania techniczne oraz nietechniczne, - Renaturalizacja cieków wodnych i dolin rzecznych w celu poprawy bilansu wodnego z uwzględnieniem potrzeb ochrony przeciwpowodziowej i ochrony przyrody, - Identyfikacja i przeciwdziałanie	wszystkie komponenty i ekosystemy	- pozytywne: zmniejszenie ryzyka wystąpienia powodzi oraz suszy hydrologicznej - pozytywne: ograniczenie niektórych możliwych skutków powodzi oraz suszy hydrologicznej	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-
	zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczna, Natura 2000	- pozytywne: zwiększenie bioróżnorodności - pozytywne: poprawa warunków dla rozwoju roślin - pozytywne: poprawa warunków bytowania zwierząt	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
		- negatywne: zmniejszenie różnorodności biologicznej - negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- uwzględnianie ochrony wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji - wprowadzenie nasadzeń zieleni w miejscach, gdzie będą prowadzone prace związane z naruszeniem powierzchni ziemi
	krajobraz	poprawa lub pogorszenie walorów krajobrazowych w związku z realizacją inwestycji zależnie od sposobu realizacji zadań	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	uwzględnienie ochrony krajobrazu podczas realizacji inwestycji

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
podtopieniom terenów zagospodarowanych, powstających wskutek zmiany stosunków wodnych po likwidacji przemysłu górniczego.	powierzchnia ziemi, zasoby naturalne	- negatywne: przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb w związku z realizacją inwestycji - negatywne: wzrost wydobycia surowców budowlanych i powstawanie odpadów budowlanych oraz mas ziemnych	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	racjonalna gospodarka materiałami (minimalizacja powstających odpadów)
	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa - pozytywne: zwiększenie retencji oraz zapobieganie skutkom wezbrań powodziowych	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
		negatywne: emisja hałasu i spalin podczas realizacji inwestycji	krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- sprawne przeprowadzenie prac - stosowanie nowoczesnego sprzętu
Działanie 4.2 Zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego, w tym realizacja „Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły”						
- Budowa zbiorników, których wiodącą funkcją jest ochrona przed powodzią, - Budowa i przebudowa wałów i urządzeń wodnych (w tym kanałów ulgi), - Właściwe utrzymanie i użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, - Budowa polderów, przebudowa koryt	wszystkie komponenty i ekosystemy	- pozytywne: zmniejszenie ryzyka wystąpienia powodzi - pozytywne: ograniczenie niektórych możliwych skutków powodzi	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-
	zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczna, Natura 2000	- pozytywne: poprawa warunków dla rozwoju roślin - pozytywne: poprawa warunków bytowania zwierząt - pozytywne: zwiększenie bioróżnorodności	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
rzek i potoków.		- negatywne: likwidacja i fragmentacja ekosystemów wskutek realizacji inwestycji przeciwpowodziowych - negatywne: przerwanie szlaków migracyjnych zwierząt - negatywne: zmniejszenie różnorodności biologicznej - negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- uwzględnianie ochrony wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji - odtworzenie siedlisk w miejscach zastępczych - uwzględnianie ochrony wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji - wprowadzenie nasadzeń zieleni w miejscach, gdzie będą prowadzone prace związane z naruszeniem powierzchni ziemi
	krajobraz	poprawa lub pogorszenie walorów krajobrazowych w związku z realizacją inwestycji zależnie od sposobu realizacji zadań	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	uwzględnienie ochrony krajobrazu podczas realizacji inwestycji
	powierzchnia ziemi, zasoby naturalne	- negatywne: przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb w związku z realizacją inwestycji - negatywne: wzrost wydobycia surowców budowlanych oraz powstawanie odpadów budowlanych oraz mas ziemnych	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	racjonalna gospodarka materiałami (minimalizacja powstających odpadów)
	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa - pozytywne: poprawa bezpieczeństwa na terenach zalewowych - pozytywne: możliwość wykorzystania nowopowstałej przestrzeni rekreacyjnej na zbiornikach retencyjnych	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
		negatywne: emisja hałasu i spalin podczas realizacji inwestycji	krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- sprawne przeprowadzenie prac - stosowanie nowoczesnego sprzętu

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNE						
4.2.1. Zabezpieczenie przed zagrożeniem powodziowym zlewni bezpośredniej rzeki Wisły w tym miasta Krakowa						
Cel realizacji: – zwiększenie efektywności działania urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego – zwiększenie retencyjności zlewni – zmniejszenie zagrożenia wynikającego z występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych oraz minimalizowania skutków tych zjawisk						
4.2.2. Obniżenie zagrożenia powodziowego w układzie zlewniowym						
Cel realizacji: Ochrona przed powodzią w zlewniach: Wisły, Raby, Dunajca, Skawy i Soły.						
4.2.3. Dokończenie budowy Zbiornika Wodnego Świnna Poręba						
Cel realizacji: Ochrona przed powodzią doliny rzeki Skawy i Wisły w tym obniżenie o 40 cm max fali powodziowej w Krakowie						
4.2.1. 1) Opracowanie analizy rozwiązań wariantowych w zlewni bezpośredniej rzeki Wisły w tym miasta Krakowa. 2) Wyznaczenie i realizacja niezbędnych inwestycji: – budowa zbiorników retencyjnych, – przebudowa wałów przeciwpowodziowych – przebudowa i budowa nowych pompowni – budowa polderów, – przebudowa koryt rzek i potoków.	wszystkie komponenty i ekosystemy	- pozytywne: zmniejszenie ryzyka wystąpienia powodzi - pozytywne: ograniczenie niektórych możliwych skutków powodzi	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-
	zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczna, Natura 2000	- pozytywne: poprawa warunków dla rozwoju roślin - pozytywne: poprawa warunków bytowania zwierząt - pozytywne: zwiększenie bioróżnorodności	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
4.2.2. 1) Opracowanie analizy rozwiązań wariantowych w układzie lokalnym i zlewniowym. 2) Wyznaczenie i realizacja niezbędnych inwestycji: - przeprowadzenie robót regulacyjnych i utrzymaniowych koryt, rzek i potoków - modernizacja obwałowań - budowa zbiorników suchych i zbiorników retencyjnych - budowa polderów.		- negatywne: likwidacja i fragmentacja ekosystemów wskutek realizacji inwestycji przeciwpowodziowych - negatywne: przerwanie szlaków migracyjnych zwierząt - negatywne: zmniejszenie różnorodności biologicznej - negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- uwzględnianie ochrony wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji - odtworzenie siedlisk w miejscach zastępczych - uwzględnianie ochrony wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji - wprowadzenie nasadzeń zieleni w miejscach, gdzie będą prowadzone prace związane z naruszeniem powierzchni ziemi
	krajobraz	poprawa lub pogorszenie walorów krajobrazowych w związku z realizacją inwestycji zależnie od sposobu realizacji zadań	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	uwzględnienie ochrony krajobrazu podczas realizacji inwestycji
	powierzchnia ziemi, zasoby naturalne	- negatywne: przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb w związku z realizacją inwestycji - negatywne: wzrost wydobycia surowców budowlanych oraz powstawanie odpadów budowlanych i nieużytecznych mas ziemnych	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	racjonalna gospodarka materiałami (minimalizacja powstających odpadów)
	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa - pozytywne: poprawa bezpieczeństwa na terenach zalewowych - pozytywne: możliwość wykorzystania nowopowstałej przestrzeni rekreacyjnej na zbiornikach retencyjnych	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
		negatywne: emisja hałasu i spalin podczas realizacji inwestycji	krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- sprawnie przeprowadzenie prac - stosowanie nowoczesnego sprzętu

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Działanie 4.3 Współdziałanie z administracją rządową i sąsiednimi samorządami w celu realizacji kompleksowego systemu ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły.						
- Opracowanie programów inwestycyjnych z zakresu działań przeciwpowodziowych zlewni rzek z terenu województwa małopolskiego, - Koordinacja współpracy, w ramach realizacji „Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły”, - Opracowanie koncepcji ochrony przeciwpowodziowej w układzie zlewniowym, - Wypracowanie procedur i budowa systemów ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze oraz hydrosferze, - Wypożyczenie i utrzymanie magazynów przeciwpowodziowych, - Wypożyczenie służb ratowniczych w specjalistyczny sprzęt do zwalczania i usuwania skutków powodzi.	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa	długoterminowe, stałe	bezpośrednie, pośrednie	-	-
	wszystkie komponenty i ekosystemy	- pozytywne: zmniejszenie ryzyka wystąpienia powodzi - pozytywne: ograniczenie niektórych możliwych skutków powodzi	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-
Działanie 4.4 Identyfikacja osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, wprowadzenie systemu monitoringu, właściwe zabezpieczanie i zagospodarowywanie terenów osuwiskowych i terenów o predyspozycjach osuwiskowych						
- Identyfikacja i monitoring osuwisk, - Zapobieganie powstawaniu osuwisk poprzez właściwe zabezpieczanie terenów predysponowanych do ich powstania, - Wykluczenie obszarów osuwiskowych z inwestowania, - Prowadzenie prac zabezpieczających	wszystkie komponenty i ekosystemy	- pozytywne: zmniejszenie ryzyka wystąpienia osuwisk - pozytywne: ograniczenie niektórych możliwych skutków wystąpienia osuwisk	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-
	zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczna, Natura 2000	- pozytywne: poprawa warunków dla rozwoju roślin - pozytywne: poprawa warunków bytowania zwierząt	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
na obszarach stwierdzonych osuwisk zagrażających istniejącym obiektom budowlanym oraz zabezpieczenie terenów osuwiskowych przed dalszym rozszerzaniem się ruchów masowych, - Właściwe zagospodarowywanie terenów osuwiskowych i terenów o predyspozycjach osuwiskowych (zalesianie, właściwa orka, odwodnienia), - Prowadzenie prac zabezpieczających na obszarach górniczych i pogórnich.		- negatywne: zmniejszenie różnorodności biologicznej - negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- uwzględnianie ochrony wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji - wprowadzenie nasadzeń zieleni w miejscach, gdzie będą prowadzone prace związane z naruszeniem powierzchni ziemi
	krajobraz	poprawa lub pogorszenie walorów krajobrazowych w związku z realizacją inwestycji zależnie od sposobu realizacji zadań	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	uwzględnienie ochrony krajobrazu podczas realizacji inwestycji
	powierzchnia ziemi, zasoby naturalne	- pozytywne: zmniejszenie ryzyka wystąpienia osuwisk - pozytywne: ograniczenie niektórych możliwych skutków wystąpienia osuwisk	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
		negatywne: powstawanie odpadów budowlanych oraz nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	racjonalna gospodarka materiałami (minimalizacja powstających odpadów)
	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa - pozytywne: wzrost poczucia bezpieczeństwa oraz zmniejszenie ryzyka wystąpienia osuwisk	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
		negatywne: emisja hałasu i spalin podczas realizacji inwestycji	krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- sprawne przeprowadzenie prac - stosowanie nowoczesnego sprzętu

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Działanie 4.5 Zmniejszenie ryzyka wystąpienia i ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych oraz wypadków drogowych z udziałem towarów niebezpiecznych dla ludzi i środowiska						
- Działania mające na celu zwiększenie potencjału jednostek straży pożarnej w zakresie ratownictwa technicznego, chemicznego i ekologicznego, - Zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takiej awarii, - Ograniczenie skutków poważnych awarii w odniesieniu do ludzi, środowiska oraz wartości materialnych, - Propagowanie standardów prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i wypadków drogowych z udziałem pojazdów przewożących towary niebezpieczne, - Podnoszenie jakości szkoleń kierowców przewożących towary niebezpieczne, - Systematyczne kontrole transportów materiałów niebezpiecznych w zakresie przewozu i oznaczenia pojazdów, - Wyeliminowanie transportu materiałów niebezpiecznych przez centra miast poprzez budowę obwodnic, - Wyznaczanie i budowa miejsc	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost poczucia bezpieczeństwa społeczeństwa w przypadku zwiększenia liczby służb monitoringu - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w przypadku wystąpienia poważnych awarii - pozytywne: zmniejszenie hałasu komunikacyjnego w obszarach o gęstej zabudowie - pozytywne: znaczne ograniczenie wpływu potencjalnej awarii na zdrowie ludzi spowodowane wyeliminowaniem możliwości wystąpienia awarii w centrach miast	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	wszystkie komponenty i ekosystemy	- pozytywne: zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko - pozytywne: wykrycie nieprawidłowości związanych z przewozem materiałów niebezpiecznych - pozytywne: poprawa jakości środowiska i skuteczności jego ochrony - pozytywne: ograniczenie skutków poważnej awarii poprzez właściwe reagowanie społeczeństwa i odpowiednich służb w przypadku jej wystąpienia	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
	woda	negatywne: zagrożenie zanieczyszczenia wód związane z transportem substancji niebezpiecznych (w wyniku awarii podczas transportu tych substancji)	krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	-	- usprawnienie systemu ratownictwa chemicznego i zarządzania kryzysowego - wyznaczanie tras przewozu materiałów niebezpiecznych poza obszarami zamieszkałymi oraz terenami przyrodniczo cennymi

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
postojowych dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne.	powierzchnia ziemi, zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczna	negatywne: zagrożenie zanieczyszczenia powierzchni ziemi związane z transportem substancji niebezpiecznych (w wyniku awarii podczas transportu tych substancji)	krótkoterminowe, chwilowe	bezpośrednie	-	- usprawnienie systemu ratownictwa chemicznego i zarządzania kryzysowego - wyznaczanie tras przewozu materiałów niebezpiecznych poza obszarami zamieszkałymi oraz terenami przyrodniczo cennymi
	powietrze	pozytywne: zmniejszenie emisji do powietrza w centrach miast	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-
		- negatywne: zagrożenie zanieczyszczenia powietrza substancjami uwalnianych do środowiska w wyniku awarii podczas transportu substancji niebezpiecznych - negatywne: emisja spalin	krótkoterminowe, chwilowe długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	- usprawnienie systemu ratownictwa chemicznego i zarządzania kryzysowego - wyznaczanie tras przewozu materiałów niebezpiecznych poza obszarami zamieszkałymi oraz terenami przyrodniczo cennymi
Priorytet 5. Regionalna polityka energetyczna						
Celem priorytetu jest zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego regionu						
Działanie 5.1 Stworzenie warunków i mechanizmów mających na celu zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym województwa						
- Uruchomienie systemu wsparcia w zakresie inteligentnych sieci, sieci rozproszonych i produkcji energii z OZE i alternatywnych, ze szczególnym uwzględnieniem prosumentów, - Wsparcie rozwoju i komercjalizacji badań dotyczących ISE i OZE (alternatywnych), - Wsparcie dla gmin w zakresie optymalizacji systemów energetycznych (w tym	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
ciepłowniczych) opartych o lokalne potencjały, - Władze regionalne jako lider kreowania polityki w zakresie OZE, - Ograniczenie i dywersyfikacja ryzyka inwestycyjnego dla nowych przedsięwzięć, - Opracowanie bilansu energetycznego określającego aktualne potrzeby województwa, - Zidentyfikowanie istniejących i potencjalnych barier rozwoju oraz wyznaczenie kierunków działania w obszarze regionalnej polityki rozwoju energetyki odnawialnej.	wszystkie komponenty	pozytywne: poprawa jakości środowiska i skuteczności jego ochrony	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNE						
5.1.1. Realizacja inwestycji w zakresie energetyki rozproszonej (hydroenergetyka, biogazownie, energia wiatru, farmy słoneczne itp.)						
Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii w województwie oraz zwiększenie jego udziału w produkcji energii w ostatecznym zużyciu energii brutto do 2020 r. a tym samym wsparcie osiągnięcia poziomu wyznaczonego w tym zakresie dla kraju tj. 15%. Realizacja przedsięwzięcia będzie opierała się na generowaniu energii w systemie rozproszonym, w oparciu o budowę lokalnych, małych źródeł energii elektrycznej i ciepłej na potrzeby lokalne, które nie będą wymagały przesyłania jej na duże odległości. Przedsięwzięcie będzie obejmowało swoim zasięgiem bardzo duży zakres technologii energetycznych małej skali, wytwarzanych w oparciu o lokalne zasoby energii odnawialnej i alternatywnej. Rosnące zainteresowanie pozyskiwaniem energii z odnawialnych i alternatywnych źródeł powinno być ściśle skorelowane z koniecznością rozbudowy i modernizacji sieci dystrybucyjnych, co ma służyć przede wszystkim przyłączaniu nowo powstających instalacji OZE oraz kolejnych odbiorców energii. Energetyka rozproszona jest też szansą rozwoju dla inteligentnych systemów energetycznych. Rozwój energetyki rozproszonej będzie też czynnikiem wpływającym na poprawę bezpieczeństwa energetycznego regionu przez zwiększenie pewności zasilania oraz zmniejszenie uzależnienia od zewnętrznych nośników energii. Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii prowadzony będzie m.in. poprzez realizację inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji jednostek wytwarzania: - energii elektrycznej wykorzystujących biomasę, biogaz, energię wiatru oraz wody, - ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej lub słonecznej, - energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu spełniające wymogi kogeneracji (wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych i nieodnawialnych).						

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
- Rozwój kogeneracji. - Budowa małych/mikro elektrowni wiatrowych, - Budowa oraz modernizacja małych elektrowni wodnych, - Budowa instalacji odzyskującej biogaz ze składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków, - Budowa i montaż instalacji i urządzeń do wykorzystania biomasy, - Wykorzystanie energii geotermalnej na potrzeby ciepłownictwa (geotermia głęboka i płytka), - Budowa i montaż instalacji i urządzeń do wykorzystania energii słonecznej (kolektory słoneczne, fotowoltaika).	wszystkie komponenty i ekosystemy, zasoby naturalne	- pozytywne: poprawa jakości środowiska w związku z ograniczeniem emisji szkodliwych substancji - pozytywne: ograniczenie zużycia kopalin	długoterminowe stałe	pośrednie, bezpośrednie	-	-
	zwierzęta	- negatywne: płoszenie zwierząt w pobliżu inwestycji - negatywne: śmiertelność ptaków w wyniku kolizji z pracującymi siłowniami i/lub elementami infrastruktury towarzyszącej, w szczególności napowietrznymi liniami energetycznymi - negatywne: zmniejszanie liczebności ptaków wskutek utraty i fragmentacji siedlisk - negatywne: zaburzenia funkcjonowania populacji, w szczególności zaburzenia krotko- i długodystansowych przemieszczeń ptaków (efekt bariery) - negatywne: zwiększenie śmiertelności różnych gatunków ryb w wyniku działalności np. elektrowni wodnych - negatywne: przerwanie szlaków migracyjnych zwierząt	krótkoterminowe chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- przeprowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów - uwzględnianie przy lokalizacji obiektów przebiegu głównych korytarzy migracyjnych ptaków - dbałość o zapewnienie ciągłości korytarzy ekologicznych np. poprzez projektowanie przepławek dla ryb przy planowaniu inwestycji hydrotechnicznych
	ludzie	negatywne: emisja spalin podczas prac budowlanych	krótkoterminowe chwilowe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- sprawne przeprowadzenie prac - zastosowanie nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
5.1.2. Kreowanie lokalnych wysp energetycznych w Małopolsce - część wdrożeniowa						
Celem projektu jest wypracowanie systemu umożliwiającego tworzenie wysp energetycznych w jednostkach samorządu terytorialnego, instytucjach oraz przedsiębiorstwach na terenie Małopolski. Podstawową zaletą tego rozwiązania jest elastyczność małej społeczności w wypracowywaniu lokalnej polityki oszczędności czy sposobów efektywnego wykorzystywania energii.						
Stworzenie Centrum Efektywności Energetycznej, którego zadaniem będzie: - demonstracja rozwiązań wypracowanych w kraju i na świecie, dotyczących: - o inteligentnych systemów energetycznych, - o wykorzystania odnawialnych źródeł energii, - o zoptymalizowanych systemów oświetlenia, - o budownictwa pasywnego, Planowane zadania projektu obejmują: - stworzenie i uruchomienie Centrum (ok.5% budżetu), - wspomaganie realizacji wdrożeń pilotażowych u zakwalifikowanych odbiorców (ok. 95% budżetu), - budowanie świadomości mieszkańców Małopolski w zakresie efektywnego oszczędzania energii i związanych z tym korzyści. Działania komplementarne realizowane w ramach Regionalnej Strategii Innowacji: Niezależnie od prowadzonych działań	zwierzęta, różnorodność biologiczna, Natura 2000	- pozytywne: poprawa funkcjonowania ekosystemów oraz wzrost różnorodności biologicznej dzięki poprawie jakości powietrza - pozytywne: poprawa kondycji ekosystemów dzięki poprawie jakości powietrza wskutek realizacji wymienionych działań	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa - pozytywne: zmniejszenie zachorowań powodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego - pozytywne: poprawa jakości życia	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
wspierających rozwój infrastruktury planowane jest podjęcie <u>działań badawczych</u> mających na celu: - doradztwo w zakresie dopasowania konkretnych rozwiązań do potrzeb i uwarunkowań określonego odbiorcy, - wspieranie procesu wdrożenia opracowanego rozwiązania realizowanego przy współpracy z lokalnymi przedsiębiorcami, - monitorowanie i analiza efektywności uruchomionego systemu, - dostrajanie parametrów systemu w celu optymalizacji jego działania w warunkach zmieniających się regulacji finansowych i prawnych.	wszystkie komponenty	- pozytywne: poprawa jakości środowiska i skuteczności jego ochrony - pozytywne: poprawa jakości powietrza - pozytywne: zmniejszenie wielkości emisji gazów i pyłów powstających podczas spalania paliw - pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
5.1.3. Utworzenie w Małopolsce Energetycznego Centrum Informacji i Edukacji						
Celem realizacji przedsięwzięcia jest kreowanie przez władze lokalne polityki energetycznej w regionie jako istotnego czynnika bezpieczeństwa energetycznego opartego m.in. na zasadzie zrównoważonego rozwoju. Centrum ma za zadanie stworzyć system budujący politykę energetyczną w regionie, bazujący na jednakowej (zbliżonej) metodologii opracowania dokumentów planistycznych a także wyszkolonej i odpowiednio umocowanej kadrze pracowników na poziomie gmin. Ma także dążyć do integracji aktywności mającej na celu efektywne wykorzystanie zasobów, z zastosowaniem założeń partnerstwa i niezależności działań inicjatorów.						

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Uruchomienie Energetycznego Centrum Informacji i Edukacji - ogniwa pośredniczącego pomiędzy administracją i szeroko rozumianym rynkiem (mieszkańcami, przedsiębiorstwami, uczelniami itp.) z funkcją: – koordynatora polityki energetycznej w Małopolsce wg wskazań władz województwa, – prowadzenia doradztwa i szkoleń dla gmin, osób indywidualnych i przedsiębiorców, – prowadzenia działań promocyjnych i proekspertowych w branży energetycznej, budownictwie itp., – opracowania cyklicznych analiz dotyczących OZE i efektywności energetycznej, w tym monitoring wdrażania Regionalnego Planu Energetycznego, – promocji rozwiązań innowacyjnych w energetyce tworzonych na małopolskich uczelniach i szkołach zawodowych, – prowadzenia platformy wymiany informacji i opinii na temat OZE i efektywności energetycznej, – prowadzenia akcji szkoleniowej i informacyjnej, – utworzenia szeroko dostępnej bazy informacyjnej o energetyce.	zwierzęta, różnorodność biologiczna, Natura 2000	• pozytywne: poprawa funkcjonowania ekosystemów oraz wzrost różnorodności biologicznej dzięki poprawie jakości powietrza • pozytywne: poprawa kondycji ekosystemów dzięki poprawie jakości powietrza wskutek realizacji wymienionych działań	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
	ludzie	• pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem • pozytywne: wzrost świadomości ekologicznej i energetycznej społeczeństwa • pozytywne: zmniejszenie zachorowań powodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego • pozytywne: poprawa jakości życia	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Wdrożenie zintegrowanego systemu planowania energetycznego w Małopolskich gminach: – opracowanie szczegółowej metodologii planowania energetycznego, – opracowanie gminnych planów energetycznych dla jednostek samorządu terytorialnego, – przeszkolenie ekspertów energetycznych w gminach. Budowa partnerstwa na rzecz bezpieczeństwa energetycznego: – powołanie zespołu / rady konsultacyjnej i zapewnienie jej funkcjonowania, – inicjowanie kooperacji pomiędzy partnerami i projektami (konsorcja, klastry, powiązania kooperacyjne).	wszystkie komponenty	• pozytywne: poprawa jakości środowiska i skuteczności jego ochrony • pozytywne: poprawa jakości powietrza • pozytywne: zmniejszenie wielkości emisji gazów i pyłów powstających podczas spalania paliw • pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
Działanie 5.2 Wsparcie działań mających na celu oszczędne i efektywne wykorzystanie energii						
• Wsparcie rozwoju i komercjalizacji badań dotyczących ograniczenia zużycia i strat energii, • Wsparcie rozwoju budownictwa energooszczędnego i pasywnego, • Wsparcie wdrażania systemów optymalizacji zużycia energii w gospodarce (w przedsiębiorstwach), • Wsparcie wdrożenia energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie, zwłaszcza w	zwierzęta, różnorodność biologiczna, Natura 2000	• pozytywne: poprawa funkcjonowania ekosystemów oraz wzrost różnorodności biologicznej dzięki poprawie jakości powietrza • pozytywne: poprawa kondycji ekosystemów dzięki poprawie jakości powietrza wskutek realizacji wymienionych działań	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
transporcie publicznym, • Optymalizacja planowanych i istniejących sieci przesyłowych, • Modernizacja systemów oświetleniowych, • Wdrożenie rozwiązań energooszczędnych w administracji i usługach publicznych.	ludzie	• pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa • pozytywne: zmniejszenie zachorowań powodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego • pozytywne: poprawa jakości życia	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	wszystkie komponenty	• pozytywne: poprawa jakości środowiska i skuteczności jego ochrony • pozytywne: poprawa jakości powietrza • pozytywne: zmniejszenie wielkości emisji gazów i pyłów powstających podczas spalania paliw • pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNE						
5.2.1. Program „Energooszczędna Małopolska”						
• Zmniejszenie zużycia energii w sektorze publicznym • Zmniejszenie zużycia energii w sektorze mieszkaniowym • Redukcja emisji CO₂ Realizacja działania przyczyni się do realizacji zobowiązań wynikających z dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii oraz usług energetycznych						

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
1. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej: - Pojedynczy projekt będzie obejmował swoim zakresem kompleksowe działania termomodernizacyjne prowadzone w zespole obiektów użyteczności publicznej. - Wsparcie dla beneficjentów będzie udzielane w oparciu o instrumenty finansowania zwrotnego. 2. Termomodernizacja budynków spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych: Pojedynczy projekt będzie obejmował swoim zakresem kompleksowe działania termomodernizacyjne prowadzone w zespole obiektów mieszkaniowych (np. osiedle) - Program wsparcia będzie skierowany głównie do budynków z lat 1966 - 2000 (w oparciu o dane z projektu Regionalnego Planu Energetycznego). - W pierwszej kolejności wsparcie będzie udzielane budynkom mającym najniższą efektywność energetyczną (wskaźnik zużycia energii: od 295 do 140 kWh/m²/rok). - Wsparcie dla beneficjentów będzie udzielane w oparciu o instrumenty finansowania zwrotnego. 3. Budowa energooszczędnych	wszystkie komponenty i ekosystemy	pozytywne: zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
budynków użyteczności publicznej (budynki o niemal zerowym zużyciu energii/budynki pasywne/budynki energooszczędne): Budownictwo pasywne i energooszczędne zakłada wzrost nakładów inwestycyjnych o ok. 14% - 20% w porównaniu z budownictwem tradycyjnym. Mając na względzie pilotażowy charakter takich działań wsparcie dla beneficjentów będzie udzielane w formie dotacji. „Lider energooszczędności” – jedna z form realizacji przedsięwzięcia strategicznego. <u>Zakres rzeczowy projektu:</u> I. Utworzenie konsorcjum partnerów będących odpowiedzialnymi za realizację projektu. Zadaniem Konsorcjum będzie m.in.: – przeprowadzenie audytu energetycznego, – opracowanie programów energooszczędnościowych: projekty termomodernizacji budynków, analizy opłacalności działań, – zaprogramowanie działań energooszczędnych (np. założenie zdalnego monitoringu zużycia energii), – kompleksowa - wzorcowa modernizacja budynków kampusu Politechniki Krakowskiej Podział zakresu partnerów konsorcjum zostanie ustalony w umowie partnerskiej. II. Przeprowadzenie konkursu na wybór gmin w których będzie realizowany projekt: – propozycja wyboru 5 gmin po jednej z każdego z 5	zwierzęta, rośliny, Natura 2000, różnorodność biologiczna	• pozytywne: poprawa funkcjonowania ekosystemów oraz wzrost różnorodności biologicznej dzięki poprawie jakości powietrza • pozytywne: poprawa kondycji ekosystemów dzięki poprawie jakości powietrza	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
		• negatywne: zagrożenie zniszczenia lub zamurowywania siedlisk ptaków i nietoperzy podczas termomodernizacji budynków • negatywne: likwidacja i fragmentacja ekosystemów wskutek prowadzenia prac • negatywne: zmniejszenie różnorodności biologicznej • negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji	długoterminowe stałe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	• inwentaryzacja budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków oraz nietoperzy przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych • dostosowanie terminu przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodu zwierząt • uwzględnianie ochrony wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji
	ludzie	• pozytywne: zmniejszenie zachorowań powodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego • pozytywne: poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek poprawy jakości powietrza atmosferycznego	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	powietrze, klimat	• pozytywne: poprawa jakości powietrza • pozytywne: zmniejszenie wielkości emisji gazów i pyłów powstających podczas spalania węgla • pozytywne: zmniejszenie niskiej emisji poprzez zmianę systemów ogrzewania budynków	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
subregionów Małopolski, – gminy przystępujące do konkursu zobligowane będą do zadeklarowania obniżenia zużycia energii we wszystkich budynkach użyteczności publicznej oraz przeprowadzenia 3 letniej akcji edukacyjnej wśród mieszkańców a także utworzenia funduszu energooszczędności dostępnego	powierzchnia ziemi, zasoby naturalne	pozytywne: poprawa jakości gleb wskutek zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
	woda	pozytywne: poprawa jakości wód powierzchniowych wskutek zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
dla mieszkańców, podmiotów gospodarczych oraz ngo, – projekt zakłada ciągły monitoring zużycia mediów w obiektach i określenie poziomu oszczędności w wyniku ww. działań. Zbierane dane zostaną udostępnione społeczeństwu poprzez platformę internetową. III. Uruchomienie regionalnego funduszu wspierającego opracowanie oraz realizację programów energooszczędnościowych jst.	zabytki, dobra materialne	pozytywne: zmniejszenie negatywnego oddziaływania zanieczyszczeń powietrza na obiekty zabytkowe	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
5.2.2. Program wdrożenia pojazdów elektrycznych w transporcie publicznym, w obszarach wymagających ochrony walorów przyrodniczych, kulturowych i turystycznych						
Zróżnicowanie krajobrazowe, przyrodnicze i kulturowe województwa małopolskiego, a także rozwinięta infrastruktura turystyczna sprawia, że region ma potencjał do rozwoju wszelkich form turystyki. Województwo zajmuje czołowe miejsce wśród innych województw Polski pod względem m.in. ilości obiektów prawnie chronionych, miejsc wpisanych na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturalnego i Naturalnego UNESCO. Ponadto w województwie dobrze rozwinięta jest też baza uzdrowiskowa i związane z nią lecznictwo oraz coraz popularniejszy wypoczynek w ośrodkach SPA. Program zakłada wprowadzenia działań prośrodowiskowych, polepszających jakość środowiska w tym: powietrza, wody itp. poprzez wprowadzenie ekologicznych środków komunikacji m.in. pojazdów elektrycznych jak i pojazdów hybrydowych w transporcie na terenach parków narodowych i uzdrowisk (dowóz turystów).						

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Wprowadzanie systemu „park and ride” (sieć parkingów usytuowanych poza miastem zmniejszy ruch w centrum, co spowoduje zmniejszenie korków, mniejszą emisję spalin. Parkingi powinny być darmowe dla osób przesiadających się do komunikacji miejskiej a korzystający z parkingu „park and ride” byłby zobowiązany do nabycia minimum dobowego biletu). System „park and ride” powinien być wdrażany wraz z zintegrowanym system transportu elektrycznego na terenach parków narodowych oraz uzdrowisk z wyszczególnieniem gmin Podhala oraz terenów parków narodowych w tym: TPN, PPN oraz OPN. Dostosowanie infrastruktury w tym: system „park and ride” wraz z montażem zewnętrznych terminali do ładowania EV oraz liczba linii autobusowych: - Zakopane - 3 linie autobusowe (6 minibusów elektrycznych i 6 terminali zewnętrznych) - Krynica - 2 linie (4 minibusy elektryczne i 4 terminale zewnętrzne) - Szczawnica - 1 linia (2 minibusy elektryczne i 2 terminale zewnętrzne) - Rabka - 2 linie (4 minibusy elektryczne i 4 terminale zewnętrzne) - Muszyna - 2 linie (4 minibusy elektryczne i 4 terminale zewnętrzne)	ludzie	- pozytywne: zmniejszenie zachorowań powodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego - pozytywne: poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek poprawy jakości powietrza atmosferycznego	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	wszystkie komponenty i ekosystemy	pozytywne: zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
	powietrze, klimat	- pozytywne: poprawa jakości powietrza - pozytywne: zmniejszenie wielkości emisji gazów i pyłów powstających podczas spalania węgla - pozytywne: zmniejszenie niskiej emisji poprzez zmianę systemów ogrzewania budynków	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	zabytki, dobra materialne	pozytywne: zmniejszenie negatywnego oddziaływania zanieczyszczeń powietrza na obiekty zabytkowe	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
Priorytet 6. Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego						
Realizacja priorytetu ma na celu zapobieganie degradacji ekosystemów objętych przestrzenną formą ochrony, co przyczyniać się będzie do zachowania bogatej różnorodności biologicznej						
Działanie 6.1 Ochrona różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów poprzez zrównoważone użytkowanie jej elementów						

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
- Kształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów, w tym chronionych poprzez zapobieganie fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz wyznaczenie i utrzymanie funkcjonalnych korytarzy ekologicznych, kanalizujących poszczególne siedliska, - Uwzględnienie potrzeb ochrony przyrody oraz walorów krajobrazowych w planowaniu inwestycji, - Racjonalna gospodarka łowiecka prowadzona z uwzględnieniem zasad ekologii zwierząt, - Ochrona gatunków zagrożonych wyginięciem oraz gatunków endemicznych poprzez opracowanie i realizację programów ochrony dla poszczególnych gatunków, - Zaktualizowanie stref ochronnych dla gatunków podlegających ochronie strefowej.	ludzie	pozytywne: poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców dzięki możliwości rekreacji i wypoczynku w otoczeniu przyrody	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	rośliny, bioróżnorodność, zwierzęta, krajobraz, Natura 2000	- pozytywne: zachowanie walorów krajobrazowych poprzez ich ochronę - pozytywne: zwiększenie różnorodności biologicznej poprzez tworzenie nowych siedlisk - pozytywne: zachowanie i ochrona istniejących gatunków	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
Działanie 6.2 Przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody						

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
- Wykonywanie zabiegów z zakresu aktywnej ochrony w tym restytucja gatunków zagrożonych, - Ustanowienie i wdrożenie planów ochronnych dla parków narodowych, krajobrazowych, rezerwatów przyrody i ostoja Natura 2000, - Wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej województwa małopolskiego w stosunku do kluczowych dla regionu gatunków i siedlisk, - Zapobieganie degradacji i ochrona dziedzictwa przyrodniczego, w tym obejmowanie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych, - Zapobieganie ekspansji gatunków obcych, w szczególności inwazyjnych, - Przywrócenie drożności rzek i cieków wodnych wraz z właściwym zagospodarowaniem terenów dolin rzecznych w tym ochrona istniejących naturalnych typów siedlisk (np. lasy łęgowe) wzdłuż brzegów w celu zapewnienia ciągłości ekologicznej i geomorfologicznej oraz zapobieganie nielegalnej eksploatacji żwiru rzecznoego, - Kontynuacja działań w zakresie: zalesień i przebudowy drzewostanów z uwzględnieniem zgodności składów gatunkowych z warunkami siedliskowymi, tworzenia spójnych kompleksów leśnych i wododziałów oraz zachowanie śródleśnych	ludzie	pozytywne: poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców dzięki możliwości rekreacji i wypoczynku w otoczeniu przyrody	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	rośliny, bioróżnorodność, zwierzęta, krajobraz, Natura 2000	- pozytywne: zachowanie walorów krajobrazowych poprzez ich ochronę - pozytywne: zwiększenie różnorodności biologicznej poprzez tworzenie nowych siedlisk - pozytywne: zachowanie istniejących gatunków	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	rośliny, bioróżnorodność, zwierzęta, krajobraz, Natura 2000	negatywne: płoszenie zwierząt podczas realizacji prac związanych z przebudową drzewostanów	długoterminowe chwilowe, stałe	bezpośrednie.	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	- sprawne przeprowadzenie prac - prorowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu zwierząt

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
ekosystemów w tym polan reglowych, - Utrzymanie i rozwój terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych, - Utworzenie specjalistycznych ośrodków rehabilitacji zwierząt dzikich, - Doskonalenie metod prognozowania zagrożenia pożarowego lasów oraz zagospodarowania powierzchni zniszczonych przez pożar.	powietrze, klimat	- pozytywne: poprawa jakości powietrza wskutek nowych nasadzeń - pozytywne: zachowanie i zwiększenie warunków oczyszczania powietrza, w szczególności absorpcji CO₂	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
	wszystkie komponenty i ekosystemy	pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
Działanie 6.3 Propagowanie idei ochrony przyrody poprzez wzmocnienie potencjału turystycznego na obszarach chronionych						
- Utrzymanie walorów i funkcji obszarów i obiektów objętych ochroną prawną (gatunków, siedlisk, wartości krajobrazowych i kulturowych), - Kanalizacja ruchu turystycznego w sposób umożliwiający ochronę najcenniejszych przyrodniczo siedlisk, - Wykorzystanie zrównoważonej turystyki w celu popularyzacji idei ochrony przyrody, - Ochrona i odtwarzanie biotopów i krajobrazu ukształtowanego przez kulturę pasterską w Karpatach.	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-
	wszystkie komponenty	pozytywne: poprawa jakości środowiska i skuteczności jego ochrony dzięki wzrostowi świadomości społeczeństwa w zakresie walorów przyrodniczych regionu	długoterminowe, stałe	pośrednie	-	-
	rośliny, bioróżnorodność, zwierzęta, krajobraz, Natura 2000	- pozytywne: zachowanie walorów krajobrazowych poprzez ich ochronę - pozytywne: zachowanie istniejących gatunków	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNE						
6.3.1. Popularyzacja idei ochrony przyrody						
Cel realizacji: – edukacja przyrodnicza – wzrost świadomości ekologicznej oraz akceptacji społecznej dla funkcjonowania form ochrony przyrody – kanalizacja ruchu turystycznego w sposób umożliwiający ochronę najcenniejszych przyrodniczo siedlisk. Zmniejszenie zużycia energii w sektorze publicznym						
Budowa infrastruktury – ścieżki przyrodniczo-krajobrazowe, ścieżki rowerowe, przystanki edukacyjne, parkingi, infrastruktura drewniana, utrzymanie i spójne oznakowanie szlaków turystycznych, ekspozycje, muzea interaktywne, kolejki linowe, kolejki naziemne, punkty widokowe, stworzenie sieci infrastrukturalno-informacyjnych pomiędzy poszczególnymi parkami itp.	ludzie	- pozytywne: poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców dzięki możliwości rekreacji i wypoczynku w otoczeniu przyrody - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	wszystkie komponenty	pozytywne: poprawa jakości środowiska i skuteczności jego ochrony dzięki wzrostowi świadomości społeczeństwa w zakresie walorów przyrodniczych regionu	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
	powierzchnia ziemi, zasoby naturalne	- negatywne: przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb w związku z realizacją inwestycji - negatywne: wzrost wydobycia surowców budowlanych oraz powstawanie odpadów budowlanych oraz mas ziemnych	długoterminowe, stałe	bezpośrednie	-	racjonalna gospodarka materiałami (minimalizacja powstających odpadów)
	zwierzęta	negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji	długoterminowe stałe	bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na: modernizacji, budowie bądź rozbudowie.	dostosowanie terminu przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodu

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Działanie 6.4 Racjonalne gospodarowanie i ochrona złóż zasobów mineralnych						
- Uwzględnianie zasad ochrony przyrody przy eksploatacji zwłaszcza na terenach cennych przyrodniczo i krajobrazowo, - Poszukiwanie, dokumentowanie i ochrona nowych złóż surowców związanych z rozwojem gospodarczym, - Optymalizacja wykorzystania i zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin, - Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych przez eksploatację	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
	wszystkie komponenty i ekosystemy	- pozytywne: poprawa jakości środowiska i skuteczności jego ochrony - pozytywne: zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko - pozytywne: eliminacja niekontrolowanych nadużyć zasobów naturalnych	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
Priorytet 7. Wsparcie systemu zarządzania bezpieczeństwem publicznym						
Głównym celem realizacji priorytetu jest sukcesywna poprawa efektywności działań służb bezpieczeństwa i ratownictwa publicznego, co wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa publicznego na terenie województwa małopolskiego.						
Działanie 7.1 Rozwój oraz integracja systemów monitorowania i zarządzania bezpieczeństwem publicznym w regionie						
- Budowa zintegrowanych systemów informatycznych do zarządzania i monitoringu satelitarnego w Małopolsce, integracja istniejących systemów. - Budowa systemu zintegrowanej łączności dla służb bezpieczeństwa i ratownictwa publicznego. - Rozwój informatycznego systemu osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami (ISOK), - Stworzenie regionalnego systemu	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania bezpieczeństwem i środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w przypadku wystąpienia zagrożenia	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	wszystkie komponenty i ekosystemy	- pozytywne: poprawa bezpieczeństwa ludzi i środowiska i skuteczności jego ochrony - pozytywne: ograniczenie skutków w przypadku wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia poprzez właściwe reagowanie wyspecjalizowanych służb oraz społeczeństwa	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
zarządzania kryzysowego w zakresie wystąpienia intensywnych zjawiska atmosferycznych, anomalii pogodowych i skażenia środowiska, Rozwój i utrzymanie Małopolskiej Infrastruktury Informacji Przestrzennej (MIIP) na potrzeby wsparcia systemu zarządzania bezpieczeństwem publicznym.						
Działanie 7.2 Realizacja programu poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym						
- Realizacja Programu Strategicznego Transport i Komunikacja, - Edukacja uczestników ruchu drogowego, - Działalność Wojewódzkiej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego.	ludzie	pozytywne: wzrost bezpieczeństwa w ruchu drogowym	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	wszystkie komponenty i ekosystemy	- pozytywne: poprawa bezpieczeństwa ludzi i środowiska i skuteczności jego ochrony - pozytywne: ograniczenie skutków w przypadku wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia poprzez właściwe reagowanie wyspecjalizowanych służb oraz społeczeństwa w przypadku jej wystąpienia	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
Działanie 7.3 Zwiększenie potencjału służb bezpieczeństwa i ratownictwa publicznego						
- Budowa, modernizacja i wyposażenie centrów szkoleń, - Integracja i rozwój Krajowego Systemu Ratownictwa, - Podnoszenie kwalifikacji służb bezpieczeństwa i ratownictwa publicznego poprzez szkolenia, warsztaty, w tym zakup mobilnego symulatora treningowego	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania bezpieczeństwem i środowiskiem - pozytywne; poprawa bezpieczeństwa społeczeństwa dzięki użyciu wyspecjalizowanego sprzętu, technik, metod - pozytywne: wzrost świadomości wyspecjalizowanych służb oraz społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w przypadku wystąpienia zagrożenia	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
doskonalącego technikę jazdy alarmowej, - Doposażenie służb bezpieczeństwa i ratownictwa publicznego w specjalistyczny sprzęt ratowniczy, - Budowa i modernizacja remiz strażackich z terenu województwa małopolskiego, - Budowa i modernizacja obiektów służb bezpieczeństwa i ratownictwa publicznego, - Modernizacja stanowisk dyspozytorskich.	wszystkie komponenty i ekosystemy	- pozytywne: poprawa bezpieczeństwa ludzi i środowiska i skuteczności jego ochrony - pozytywne: ograniczenie skutków w przypadku wystąpienia niebezpieczeństwa poprzez właściwe reagowanie wyspecjalizowanych służb	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNE						
7.3.1 Poprawa efektywności działań służb bezpieczeństwa i ratownictwa publicznego						
Celem przedsięwzięcia jest sukcesywna poprawa efektywności działań służb bezpieczeństwa i ratownictwa publicznego poprzez doposażenie w specjalistyczny sprzęt ratowniczy oraz zapewnienie gotowości bojowej. Efektem przedsięwzięcia będzie zwiększenie bezpieczeństwa publicznego na terenie województwa małopolskiego.						
Zakup sprzętu ratowniczego w celu doposażenia służb bezpieczeństwa i ratownictwa publicznego na terenie województwa małopolskiego. Przedsięwzięcie obejmuje również współfinansowanie działań na rzecz zapewnienia gotowości bojowej jednostek ratowniczych działających na terenie województwa małopolskiego, w związku z kontynuowanym programem „Małopolskie Remizy”.	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania bezpieczeństwem i środowiskiem - pozytywne: poprawa bezpieczeństwa społeczeństwa dzięki użyciu wyspecjalizowanego sprzętu, technik, metod - pozytywne: wzrost świadomości wyspecjalizowanych służb oraz społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w przypadku wystąpienia zagrożenia	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
	wszystkie komponenty i ekosystemy	- pozytywne: poprawa bezpieczeństwa ludzi i środowiska i skuteczności jego ochrony - pozytywne: ograniczenie skutków w przypadku wystąpienia niebezpieczeństwa poprzez właściwe reagowanie wyspecjalizowanych służb	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
Priorytet 8. Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych i ekonomicznych						
Głównym celem realizacji priorytetu jest podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz usprawnienie odpowiednich mechanizmów administracyjnych, prawnych i ekonomicznych, które będą prowadziły do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego.						
Działanie 8.1 Edukacja oraz kształtowanie postaw pro-środowiskowych						
Zwiększenie udziału i zaangażowania społeczeństwa w kreowaniu polityki ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym wraz z poszerzeniem dialogu społecznego,	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
- Zapewnienie szerokiego dostępu do informacji o środowisku w przystępnej i atrakcyjnej dla mieszkańców formie, - Edukacja ekologiczna oraz kampanie informacyjne i programy szkoleniowe zmierzające do ukształtowania świadomych użytkowników środowiska i postaw konsumenckich.	wszystkie komponenty	pozytywne: poprawa jakości środowiska i skuteczności jego ochrony dzięki wzrostowi świadomości ekologicznej społeczeństwa	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
Działanie 8.2 Kształtowanie i promocja postaw właściwych w odniesieniu do sytuacji kryzysowych						
Szkolenia i warsztaty skierowane do mieszkańców Małopolskie w zakresie umiętnego reagowania na zagrożenia m.in. pożary, niebezpieczne zjawiska atmosferyczne, wypadki	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	wszystkie komponenty	pozytywne: poprawa jakości środowiska	długoterminowe	pośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
komunikacyjne, awarie przemysłowe i działania terrorystyczne i minimalizowania ich skutków.		i skuteczności jego ochrony dzięki wzrostowi świadomości ekologicznej społeczeństwa	stałe			
Działanie 8.3 Usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych						
- Działania na rzecz weryfikacji uregulowań prawnych mające na celu skuteczną ochronę środowiska, - Wzmocnienie instytucjonalne organów administracji zajmujących się ochroną środowiska, - Usprawnienie mechanizmów przepływu wiarygodnych informacji służących monitorowaniu realizacji działań związanych z ochroną środowiska między samorządami lokalnymi a samorządem regionalnym, - Uwzględnianie aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym, - Wymiana doświadczeń oraz realizacja wspólnych projektów w dziedzinie ochrony środowiska w ramach współpracy międzynarodowej.	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-
	wszystkie komponenty	pozytywne: poprawa jakości środowiska i skuteczności jego ochrony dzięki wzrostowi świadomości ekologicznej społeczeństwa	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-
Działanie 8.4 Poprawa działania mechanizmów ekonomicznych oraz zwiększenie aktywności rynku do działań na rzecz środowiska						
Tworzenie nowych i poprawa istniejących mechanizmów ekonomicznych oraz usprawnienie mechanizmów finansowych w	ludzie	- pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem - pozytywne: wzrost świadomości społeczeństwa	długoterminowe stałe	bezpośrednie	-	-

Działania	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
dziedzina ochrony środowiska, - Rozwój badań i postępu technicznego wraz z uaktywnieniem innowacji, - Promowanie zarządzania środowiskowego, „Zielone zamówienia”.	wszystkie komponenty	pozytywne: poprawa jakości środowiska i skuteczności jego ochrony dzięki wzrostowi świadomości ekologicznej społeczeństwa	długoterminowe stałe	pośrednie	-	-

Oдноśnie wskazanych w powyższej matrycy oddziaływań należy zaznaczyć, że projekt Programu Strategicznego Ochrony Środowiska dla województwa małopolskiego nie przedstawia szczegółowych informacji na temat wyznaczonych w nim zadań. Jest to dokument wyznaczający jedynie kierunki działań oraz ogólnie sformułowane zadania mające na celu poprawę stanu środowiska. Wynika z tego pewien obszar ryzyka i niepewności w zakresie prognozowania ich oddziaływań. Należy więc mieć na uwadze tę niepewność, a planując i realizując przedsięwzięcia należy zachować priorytety ochrony środowiska. Należy podkreślić, iż zaproponowane w projekcie Programu Strategicznego Ochrona Środowiska zadania, które można uznać za wymagające lub mogące wymagać raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (według rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397)), powinny zostać poddane szczegółowej analizie na etapie uzyskania decyzji środowiskowych. Wśród zadań służących poprawie jakości wód powierzchniowych i podziemnych znajdują się m.in. budowa oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacji, których wpływ na środowisko powinien być oceniany na etapie poszczególnych inwestycji. Ponadto w celu ochrony zasobów wód podziemnych dla wszystkich GZWP powinny zostać wyznaczone strefy ochronne ograniczające lokalizację na ich terenie inwestycji mogących znacząco wpływać na jakość wód. W związku z tym podczas realizacji poszczególnych zadań zaplanowanych w Programie Strategicznym Ochrona Środowiska należy zwracać szczególną uwagę na to jak dane zadania będą wpływały na środowisko, a w szczególności ochronę przyrody. Przystępując do planowania realizacji zadań inwestycyjnych należy zawsze mieć na uwadze ich wpływ na wartości przyrodnicze. W szczególności należy zwrócić uwagę na pomniki przyrody, chronione gatunki roślin i zwierząt, korytarze ekologiczne, tereny cenne przyrodniczo oraz obszary Natura 2000 a także ograniczenie negatywnych zmian stosunków wodnych i ich wpływu na ekosystemy zależne od wód powierzchniowych.

Z analizy celów i zadań zawartych w powyższej tabeli wynika, że realizacja Programu Strategicznego Ochrona Środowiska może nieść ze sobą nie tylko wyłącznie pozytywne skutki, ale i takie, które w praktyce mogą być źródłem zagrożenia dla środowiska. Konieczne są zatem działania zapobiegające i ograniczające prawdopodobne negatywne oddziaływania, które zostały przedstawione w tabeli 5. Matryca środowiskowych oddziaływań realizacji priorytetów, działań oraz przedsięwzięć strategicznych zaplanowanych w projekcie PSOŚ dla województwa małopolskiego oraz w kolejnym rozdziale.

Zaproponowane w PSOŚ zadania będą realizowane na terenie województwa małopolskiego, zatem określone w prognozie przewidywane znaczące oddziaływania odnoszą się również do obszaru województwa małopolskiego. Analiza stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem została zawarta zatem w rozdziale 5. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska.

10. ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE ORAZ OGRANICZAJĄCE PRAWDOPODOBNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Patrząc przez pryzmat celu, w jakim jest opracowywany i realizowany Program Strategiczny Ochrony Środowiska dla województwa małopolskiego, należy uznać, że środkami zapobiegającymi prawdopodobnemu negatywnemu oddziaływaniu na środowisko są między innymi rozwiązania zaproponowane w projekcie tego dokumentu. Podczas realizacji zadań wymienionych w PSOŚ należy więc zwrócić szczególną uwagę na zadania inwestycyjne związane z budową lub przebudową

różnego typu, gdyż to one najczęściej będą wiązały się z największą ingerencją w środowisko naturalne. Możliwe, że realizacja niektórych zadań wymagać będzie wykonania raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. Prognoza ma zwrócić uwagę na oddziaływania, jakie mogą wystąpić podczas realizacji zaplanowanych w PSOŚ działań, na poszczególne elementy środowiska. Zadania, które można uznać za wymagające lub mogące wymagać raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (według rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397)), powinny natomiast zostać poddane szczegółowej analizie na etapie uzyskania decyzji środowiskowych.

Zarówno w przypadku działań wskazanych w niniejszej prognozie jak i tych, które mogą zaistnieć w trakcie realizacji Programu Strategicznego Ochrona Środowiska, należałoby podjąć przede wszystkim następujące środki zapobiegające oraz ograniczające prawdopodobnie negatywne oddziaływanie na środowisko:

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć stanowiących praktyczny wymiar realizacji PSOŚ,
- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją PSOŚ oraz miarodajny monitoring stanu środowiska, analiza wyników monitoringu oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników,
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z PSOŚ oraz zasadami ochrony środowiska – m.in. poprzez włączanie się do postępowań administracyjnych różnych kompetentnych podmiotów,
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach utrzymania czystości i porządku w gminach oraz w przepisach prawnych,
- analiza informacji o stanie i ochronie środowiska,
- cykl działań edukacyjnych dla społeczeństwa.

Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji, także pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania.

Szczegółowe działania ograniczające potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko zostały przedstawione w tabeli 5. Matryca środowiskowych oddziaływań realizacji priorytetów, działań oraz przedsięwzięć strategicznych zaplanowanych w projekcie Programu Strategicznego Ochrony Środowiska dla województwa małopolskiego, w kolumnie: sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań.

11. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

W większości proponowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach PSOŚ mają zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Rozwiązania alternatywne dla przedsięwzięć poprawiających walory środowiskowe nie mają uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto prognoza ta ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia rozwiązań alternatywnych dla poszczególnych działań.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych, dlatego przy realizacji nowych inwestycji należy rozważać warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, a także warianty organizacyjne.

Przeprowadzona analiza oraz wynikająca z niej ocena zapisów PSOŚ pozwala na stwierdzenie, że aktualizacja PSOŚ nie spowoduje środowiskowych oddziaływań o znaczeniu transgranicznym. Poprzez powiązanie z innymi dokumentami wyznaczającymi ramy dla realizacji późniejszych przedsięwzięć i z problemami dotyczącymi ochrony środowiska należy uznać, iż realizacja zapisów przedmiotowego dokumentu nie spowoduje zwiększenia negatywnego wpływu na środowisko.

12. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Prognozę oddziaływania na środowisko wykonano w oparciu o przepisy dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny skutków niektórych planów i programów, dyrektywy 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska oraz przepisy 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 (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)

Materiałem wyjściowym był projekt Programu Strategicznego Ochrona Środowiska.

W niniejszej prognozie dokonano analizy oddziaływań na środowisko poszczególnych działań przewidzianych do realizacji w ramach ww. projektu. Wykorzystano dane literaturowe oraz ustalenia własne, które zestawiono z analizą lokalnych uwarunkowań środowiskowych.

Analiza poszczególnych zadań zaplanowanych do realizacji w ramach PSOŚ została przedstawiona w tabeli 5. Matryca środowiskowych oddziaływań realizacji priorytetów, działań oraz przedsięwzięć strategicznych zaplanowanych w projekcie Programu Strategicznego Ochrony Środowiska dla województwa małopolskiego i zawiera:

- działania,
- komponent środowiska lub typ ekosystemu,
- identyfikację potencjalnych oddziaływań,
- czas trwania,
- rodzaj,
- informację o możliwym oddziaływaniu skumulowanym,
- sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań.

W prognozie określono, przeanalizowano i oceniono przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe, chwilowe oraz pozytywne i negatywne na poszczególne elementy środowiska zgodnie z art. 51 ust. 2.

13. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PSOŚ

Wdrażanie rozwiązań przewidzianych w omawianym PSOŚ wymaga stałego monitorowania oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym. Podstawą właściwej oceny wdrażania założeń *Programu Strategicznego Ochrony Środowiska*, a także określenia problemów w osiąganiu założonych celów jest prawidłowy system sprawozdawczości, oparty na zestawie określonych wskaźników. Powinien on zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania środowiskiem planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych oraz pozwolić regulować działalność podmiotów, a jednocześnie ułatwiać funkcjonowanie systemu wydawania decyzji, udzielania zezwoleń i egzekucji. W PSOŚ w rozdziale 8. *System monitorowania* określony został system monitorowania, który opiera się na:

1. monitorowaniu postępów w osiąganiu wskaźników określonych w programie,
2. regułach monitorowania realizacji przedsięwzięć strategicznych – w cyklu rocznym, zgodnie z Planem zarządzania Strategią Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020.

Ponadto opisane zostały wskaźniki w podziale na priorytety oraz w nawiązaniu do wytypowanych przedsięwzięć strategicznych dwóch grupach:

- wskaźniki produktu, odnoszące się do istotniejszych działań z PSOŚ
- wskaźniki skuteczności programu:
 - wskaźniki stanu odnoszą się do jakości środowiska i jakości jego zasobów,
 - wskaźniki presji wywieranej na środowisko odnoszą się do tych form działalności, które zmniejszają ilość i jakość zasobów środowiska,
 - wskaźników presji pośredniej, opisujących te szkodliwe formy działalności ludzkiej, które w efekcie prowadzą do wywierania presji bezpośredniej,
 - wskaźniki reakcji pokazują w jakim stopniu społeczeństwo zainteresowane jest odpowiedzią na stan środowiska.

Dokładny opis wskaźników znajduje się w rozdziale 8 *System monitorowania* Programu Strategicznego Ochrona Środowiska. System monitorowania PSOŚ opierać będzie się na powtarzalnym w cyklu rocznym sprawozdawaniu realizacji poszczególnych przedsięwzięć strategicznych – w oparciu o:

- I. **Monitorowanie programu strategicznego** powiązane ze sprawozdawczością budżetową:
 - coroczny i powtarzalny charakter procesu: przegląd przedsięwzięć zrealizowanych w danym roku, poprzedzający prace nad planowaniem realizacji zadań na rok następny.
- II. **Powiązanie z kontrolą zarządczą:** coroczny przegląd zarządzania ukierunkowany na:
 - monitorowanie postępów we wdrażaniu programu,
 - tworzenie warunków do ukierunkowania procesów decyzyjnych i korygowania ścieżki postępowania w bieżącej realizacji programu – przy uwzględnieniu stanu jego realizacji (wraz z identyfikacją bieżących problemów i ryzyk).
- III. **Główni uczestnicy procesu:**
 - wiodąca rola: KOORDYNATOR PROGRAMU (jednocześnie koordynator realizacji grupy Działań SRWM) tj. właściwy merytorycznie Departament UMWM / Jednostka WM

- koordynująca rola: SEKRETARZ WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO
- wspierająca rola: DEPARTAMENT POLITYKI REGIONALNEJ UMWM
- główny odbiorca wyników: ZARZĄD WOJEWÓDZTWA I SEJMIK WOJEWÓDZTWA.

IV. **Tryb realizacji:** w oparciu o ramowy zakres informacji i funkcjonalność procedur, przy uwzględnieniu systemu informatycznego współzarządzany przez koordynatorów programu.

Ponadto zgodnie z wymogami prawa dokonywana będzie co dwa lata ocena realizacji PSOŚ na podstawie wyznaczonych wskaźników. Zamieszczone w dokumencie propozycje wskaźników monitorowania jego realizacji są właściwe i pozwalają w pełni ocenić zmiany, jakie następują w środowisku w wyniku ich realizacji.

14. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

W wyniku realizacji Programu Strategicznego Ochrony Środowiska nie będą występować transgraniczne oddziaływania na środowisko. Wobec tego, dokument ten nie musi być poddany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Międzynarodowe ramy prawne dla procedury ocen oddziaływania na środowisko w przypadku, gdy działalność realizowana w jednym kraju (stronie pochodzenia) zasięgiem oddziaływania obejmuje terytorium innego kraju (strony narażonej), mogą powodować znaczące negatywne skutki dla środowiska stwarza Konwencja z Espoo z dnia 25 lutego 1991 roku. Wykonanie transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko konieczne jest zawsze wtedy, gdy planowane projekty mogą znacząco oddziaływać na środowisko i ludzi sąsiadujących krajów. Ustalenia PSOŚu obejmują zadania, które realizowane będą na obszarze województwa małopolskiego, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny.

Źródła danych

- 1 Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011 - 2020
- 2 Informacje ze strony www.malopolska.pl
- 3 źródło: Inwentaryzacja emisji zanieczyszczeń na potrzeby opracowania aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego
- 5 Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143 poz. 896).
- 6 Informacje ze strony: <http://www.pgi.gov.pl>
- 7 Informacje ze strony: www.ure.gov.pl, czerwiec 2012 r.
- 8 Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (PEP) przyjęta została uchwałą Sejmu RP w dniu 29 maja 2009 r
- 9 Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego
- 10 Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Aktualizacja
- 11 Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego na lata 2009-2013
- 12 Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego na lata 2009-2013
- 13 Ministerstwo Rozwoju Regionalnego: Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie, Warszawa, 2007
- 14 Ministerstwo Środowiska: Przez edukację do zrównoważonego rozwoju. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Warszawa, 2001
- 15 Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014, przyjęty uchwałą Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24.12.2010 r. (M. P. Nr 101, poz. 1183)
- 16 Ministerstwo Gospodarki: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Warszawa, 2009
- 17 Ministerstwo Środowiska: Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z programem działań, Warszawa, 2003
- 18 Ministerstwo Środowiska, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej: Projekt Polityki wodnej państwa do roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016), 2011
- 19 Ministerstwo Środowiska: Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Warszawa, 2003
- 21 Ministerstwo Środowiska, Ministerstwo Gospodarki: Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko Perspektywa 2020 r., projekt z dnia 18 maja 2011 r.
- 22 Ministerstwo Gospodarki: Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku, Warszawa, 2009

Spis tabel

Tabela 1. Kierunki działań wg Polityki ekologicznej Państwa (PEP) w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016	13
Tabela 2. Parki narodowe w województwie małopolskim	38
Tabela 3. Parki krajobrazowe w województwie małopolskim.....	38
Tabela 4. Zestawienie surowców mineralnych w województwie małopolskim.....	40
Tabela 5. Matryca środowiskowych oddziaływań realizacji priorytetów, działań oraz przedsięwzięć strategicznych zaplanowanych w projekcie Programu Strategicznego Ochrony Środowiska dla województwa małopolskiego.	45