

KRAKÓW 2016

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO NA LATA 2016-2022

URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO  
UL. RACŁAWICKA 56  
30-017 KRAKÓW



Sfinansowano ze środków:



**SPIS TREŚCI**

|        |                                                                                                                     |    |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|        | Objaśnienia używanych terminów i skrótów .....                                                                      | 4  |
| 1      | Streszczenie .....                                                                                                  | 6  |
| 2      | Wprowadzenie – cel i kontekst Prognozy .....                                                                        | 11 |
| 2.1    | Podstawy formalno-prawne Prognozy oddziaływania na środowisko .....                                                 | 11 |
| 2.2    | Przedmiot, cel i zakres Prognozy .....                                                                              | 11 |
| 2.3    | Opis metodyki.....                                                                                                  | 14 |
| 2.4    | Stopień szczegółowości prowadzonych ocen.....                                                                       | 16 |
| 2.5    | Wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy 17              |    |
| 3      | Analiza zapisów Projektu PGOWM.....                                                                                 | 18 |
| 3.1    | Zawartość i spójność wewnętrzną Projektu PGOWM .....                                                                | 18 |
| 3.2    | Analiza zgodności Projektu PGOWM z innymi dokumentami strategicznymi.....                                           | 42 |
| 3.2.1  | Dokumenty na poziomie globalnym, UE i krajowym .....                                                                | 42 |
| 3.2.2  | Dokumenty na poziomie wojewódzkim .....                                                                             | 43 |
| 4      | Analiza istniejącego stanu środowiska .....                                                                         | 50 |
| 4.1    | Przyroda i różnorodność biologiczna.....                                                                            | 50 |
| 4.2    | Klimat.....                                                                                                         | 54 |
| 4.3    | Zasoby i odpady.....                                                                                                | 56 |
| 4.4    | Środowisko, zdrowie i jakość życia .....                                                                            | 57 |
| 4.5    | Jakość powietrza.....                                                                                               | 58 |
| 4.6    | Jakość wód powierzchniowych i podziemnych .....                                                                     | 60 |
| 5      | Ocena oddziaływania realizacji PGOWM na poszczególne elementy środowiska .....                                      | 67 |
| 5.1    | PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA... 67                                     |    |
| 5.1.1  | Różnorodność biologiczna, w tym rośliny i zwierzęta .....                                                           | 67 |
| 5.1.2  | Powietrze .....                                                                                                     | 70 |
| 5.1.3  | Wody .....                                                                                                          | 73 |
| 5.1.4  | Powierzchnia ziemi, w tym gleby .....                                                                               | 76 |
| 5.1.5  | Ludzie (zdrowie i jakość życia).....                                                                                | 79 |
| 5.1.6  | Krajobraz .....                                                                                                     | 82 |
| 5.1.7  | Klimat .....                                                                                                        | 85 |
| 5.1.8  | Zasoby naturalne.....                                                                                               | 88 |
| 5.1.9  | Zabytki i dobra materialne .....                                                                                    | 91 |
| 5.1.10 | Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko - podsumowanie.....                                               | 93 |
| 5.2    | Informacje o zidentyfikowanych oddziaływaniach Projektu PGOWM na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 ..... | 96 |
| 5.3    | Transgraniczne oddziaływanie na środowisko .....                                                                    | 97 |
| 6      | Analiza rozwiązań alternatywnych .....                                                                              | 98 |
| 6.1    | Ocena skutków w przypadku braku aktualizacji dotychczasowego PGOWM (Wariant 0) .....                                | 98 |

|     |                                                                                                                                                                                        |     |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.2 | Wariant przewidujący minimalizację inwestycji – założenie wywozu strumieni powstających w wyniku przetwarzania odpadów w celu ich zagospodarowywania poza obszarem objętym PGOWM ..... | 99  |
| 7   | Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji zapisów PGOWM .....                                                                                               | 101 |
| 8   | Wnioski i rekomendacje .....                                                                                                                                                           | 102 |
|     | SPIS TABEL .....                                                                                                                                                                       | 104 |
|     | SPIS RYSUNKÓW .....                                                                                                                                                                    | 104 |

**OBJAŚNIENIA UŻYWANYCH TERMINÓW I SKRÓTÓW**

**BDO** – baza danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami

**Dotychczasowy PGOWM** – „Plan gospodarki odpadami województwa małopolskiego”, stanowiący Załącznik nr 1 do Uchwały nr XXV/397/12 z dnia 2 lipca 2012 r.

**GIOŚ** – Główny Inspektor Ochrony Środowiska

**GUS** – Główny Urząd Statystyczny

**GZWP** – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

**ITPOK** – instalacja termicznego przekształcania odpadów komunalnych

**jcwp** – jednolite części wód powierzchniowych

**KOŚ** – komunalne osady ściekowe

**KPGO** – „Krajowy plan gospodarki odpadami 2022”, stanowiący Załącznik do Uchwały nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r.

**MBP** – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie (odpadów)

**MPI** – „Małopolski Plan Inwestycyjny na lata 2015-2023” przyjęty Uchwałą Nr 849/16 Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 9 czerwca 2016 r.

**PCB** – polichlorowane bifenyle

**Odpady BiR** – odpady budowlane i rozbiórkowe

**PGOWM** – „Plan gospodarki odpadami województwa małopolskiego na lata 2016-2022”, będący aktualizacją dotychczasowego PGOWM, tj. dokument, którego projekt jest przedmiotem ocen w niniejszej Prognozie

**Plan Inwestycyjny** – plan inwestycyjny, stanowiący załącznik do wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, w rozumieniu Ustawy o odpadach

**Plan** – vide PGOWM

**POPWM** – „Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego” przyjęty Uchwałą Nr XLII/662/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013 r.

**p.p.k.** – punkt pomiarowo-kontrolny

**Prognoza** – niniejsza „Prognoza Oddziaływania na Środowisko Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego na lata 2016-2022”

**Prognoza KPGO** – „Prognoza oddziaływania na środowisko krajowego planu gospodarki odpadami 2022”, stanowiąca Część KPGO

**Projekt PGOWM** – Projekt „Planu gospodarki odpadami województwa małopolskiego na lata 2016-2022”, będący projektem aktualizacji dotychczasowego PGOWM, tj. dokument będący przedmiotem ocen w niniejszej Prognozie

**PSOŚ** – „Program Strategiczny Ochrona Środowiska” przyjęty Uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r.

**PSZOK** – punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych

**RIPOK** – regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych

**RPOWM** – „Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020” przyjęty Uchwałą Nr 240/15 Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 4 marca 2015 r.

**SRWM** – „Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020” przyjęta została Uchwałą Nr XII/183/11 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 26 września 2011 roku

**ŚOR** – Środki Ochrony Roślin

**UE** – Unia Europejska

**Ustawa o odpadach** – Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21, z późn. zm.)

**Ustawa OOS** – Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.jedn. Dz.U. 2016 poz. 353)

**WIOŚ** – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

**WPGO** – wojewódzki plan gospodarki odpadami w rozumieniu Ustawy o odpadach

**ZSEiE** – zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

## 1 STRESZCZENIE

### Wstęp

„Prognoza Oddziaływania na Środowisko Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego na lata 2016-2022” (zwana dalej „Prognozą”) ma na celu dokonanie identyfikacji, opisu i oceny potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko wynikających z wdrożenia Projektu PGOWM.

Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji Projektu PGOWM, wskazuje na możliwe negatywne skutki i formułuje zalecenia dotyczące możliwości ich przeciwdziałania oraz minimalizacji.

Prognoza składa się z ośmiu zasadniczych rozdziałów (wymienione kolejno w punktach poniżej):

1. Niniejsze streszczenie.
2. Wprowadzenie – cel i kontekst Prognozy.
3. Analiza zapisów Projektu PGOWM.
4. Analiza istniejącego stanu środowiska.
5. Ocena oddziaływania realizacji PGOWM na poszczególne komponenty środowiska.
6. Analiza rozwiązań alternatywnych.
7. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji zapisów PGOWM.
8. Wnioski i rekomendacje.

Poniżej opisano pokrótce zawartość poszczególnych ww. rozdziałów.

### Cel i kontekst Prognozy

Konieczność sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko dla niektórych dokumentów planistycznych stwierdzona została na szczeblu UE zapisami Dyrektywy 2001/42/WE. Stosowne zapisy dyrektywne zaimplementowane zostały do prawodawstwa polskiego Ustawą OOŚ. Z ww. przepisów prawnych wynika, że projekt aktualizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w tym sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem procesu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Głównym celem Prognozy jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji PGOWM.

Oceny prowadzone w niniejszej Prognozie odnoszą się do poziomu regionalnego (wojewódzkiego). Niniejsza Prognoza nie skupia się natomiast na ocenie skutków wdrażania polityk (w tym wynikających z dokumentów globalnych czy UE) regulowanych na poziomie krajowym, ponieważ stosownym dokumentem do dokonania takiej oceny jest Prognoza KPGO.

Stopień szczegółowości prowadzonych ocen w ramach niniejszej Prognozy jest adekwatny do przyjętej metodyki i jest adekwatny do poziomu szczegółowości Projektu PGOWM. W niniejszej Prognozie oceniane są poszczególne zapisy strategiczne (grupy zadaniowe wyszczególnione w Projekcie PGOWM) w kontekście ich wpływu na środowisko (w tym poszczególne komponenty środowiska) poprzez kwalifikowanie tego wpływu w odpowiedniej kategorii: pozytywny, negatywny, neutralny, nieznany.

### Analiza zapisów Projektu PGOWM

Ramowy zakres wojewódzkiego planu gospodarki odpadami określa art. 35 Ustawy o odpadach.

Z punktu widzenia niniejszej Prognozy kluczowe są informacje Projektu PGOWM dotyczące: oceny istniejących problemów w gospodarce odpadami (w tym identyfikacja braków i potrzeb), przyjęte cele strategiczne, kierunki działań oraz planowane zadania dotyczące rozwiązania zidentyfikowanych problemów i osiągnięcia zakładanych celów.

W Projekcie PGOWM poszczególne zagadnienia (identyfikacja problemów, cele, kierunki działań) zostały przeanalizowane odrębnie dla poszczególnych kategorii odpadów – kluczowe w powyższym kontekście punkty Planu przedstawiono, w formie tabelarycznej.

Projekt PGOWM oceniono, jako dokument spójny wewnętrznie, charakteryzujący się logicznym tokiem analitycznym, w tym prawidłową identyfikacją ciągów przyczynowo-skutkowych w poszczególnych analizowanych obszarach.

Konfrontacja zapisów Projektu PGOWM z zapisami KPGO oraz powiązanymi dokumentami strategicznymi na poziomie wojewódzkim pozwala ocenić, że Projekt PGOWM jest zgodny z powiązanymi strategiami.

### **Analiza istniejącego stanu środowiska**

Istniejący stan środowiska w województwie małopolskim opisano w odpowiednich dedykowanych podrozdziałach (podział zgodny z zastosowanym w Prognozie KPGO):

1. Przyroda i różnorodność biologiczna (rozdz. 4.1),
2. Klimat (rozdz. 4.2),
3. Zasoby i odpady (rozdz. 4.3),
4. Środowisko, zdrowie i jakość życia (rozdz. 4.4),
5. Jakość powietrza (rozdz. 4.5),
6. Jakość wód powierzchniowych i podziemnych (rozdz. 4.6).

Informacje o istniejącym stanie środowiska zaczerpnięto z dostępnych opracowań na poziomie wojewódzkim: „Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego 2011-2020”, „Program Strategiczny Ochrona Środowiska”, „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego”, „Program ochrony przed hałasem dla województwa małopolskiego”, „Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2014 r.”, „Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2015 r.”.

### **Ocena oddziaływania realizacji PGOWM na poszczególne komponenty środowiska**

Oddziaływanie realizacji PGOWM oceniono w pierwszej kolejności odrębnie w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska, dokonując kolejno oceny oddziaływania na:

1. Różnorodność biologiczną, w tym rośliny i zwierzęta,
2. Powietrze,
3. Wody,
4. Powierzchnię ziemi, w tym gleby,
5. Ludzi (zdrowie i jakość życia),
6. Krajobraz,
7. Klimat,
8. Zasoby naturalne,
9. Zabytki i dobra materialne.

Podsumowania wyników oceny wpływu realizacji poszczególnych grup zadań wyszczególnionych w Projekcie PGOWM na poszczególne komponenty środowiska dokonano w formie macierzowej (tabela w rozdz. 5.1.10), formułując dla poszczególnych pól wpływ:

- pozytywny (+),
- negatywny (-),
- neutralny (0),
- nieznany (?).

Ww. wpływy oceniano oddzielnie z perspektywy:

- „lokalnej” (L) – rozumianej jako bezpośrednie sąsiedztwo przedsięwzięć oraz,
- „województwa” (W) – rozumianej jako ogół obszaru objętego Planem.

Wg przeprowadzonej oceny wdrożenie zapisów PGOWM, w tym realizacja wskazanych kierunków działań i wyznaczonych zadań, będzie miała wyraźnie dodatni wpływ na środowisko. Ocenia się, że wdrożenie zapisów PGOWM będzie miało pozytywny wpływ na środowisko zarówno na poziomie lokalnym (rozumianym jako bezpośrednie sąsiedztwo przedsięwzięć), jak i z perspektywy oceny poprawy stanu środowiska dla ogółu województwa obszaru objętego Planem. Prognozuje się, że pozytywne oddziaływanie będzie bardziej widoczne z perspektywy obszaru objętego Planem jako całości niż z perspektywy lokalnej.

Prognozowany dodatni wpływ na środowisko widoczny jest zarówno na poziomie środowiska jako całości, jak i w poszczególnych ocenianych komponentach środowiska. Dokonana ocena pokazuje, że najbardziej pozytywny wpływ realizacji PGOWM widoczny będzie w następujących ocenianych komponentach środowiska:

- ludzie (zdrowie i jakość życia),
- zasoby naturalne,
- powietrze.

Wg dokonanej oceny zdecydowana większość kierunków działań wskazanych w Projekcie PGOWM będzie miała pozytywny wynikowy wpływ na środowisko jako całość. Wynikowe negatywne oddziaływanie prognozuje się jedynie dla jednej grupy zadań („rozbudowa/modernizacja składowisk odpadów komunalnych o statusie RIPOK”) – jednakże rozbudowywanie składowisk jest na przy obecnym poziomie rozwoju systemów gospodarowania odpadami wciąż koniecznością, przy czym należy odnotować zmniejszającą się skalę tego rodzaju działań i zmniejszający się zasięg ich oddziaływania (w tym koncentracja działań, odchodzenie od budowy nowych i rozbudowy małych gminnych składowisk).

Analiza zapisów Projektu PGOWM, na dostępnym aktualnie poziomie szczegółowości, nie wskazuje na obecnym etapie na jakąkolwiek niezgodność realizacji poszczególnych planowanych zadań z zapisami przepisów prawa odnoszących się do obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000. Szczegółowa ocena oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć (wskazanych bezpośrednio lub pośrednio w Projekcie PGOWM) na znajdujące się w ich pobliżu obszary chronione, w tym Natura 2000, będzie musiała zostać dokonana dla poszczególnych przypadków na etapie oceny oddziaływania na środowisko już poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych (tj. na etapie za który odpowiadają już poszczególni konkretni inwestorzy). Mając na uwadze powyższe, odpowiednie indywidualne rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą ewentualnych negatywnych oddziaływań na obszary chronione (w tym Natura 2000) poszczególnych konkretnych inwestycji, powinny być przedmiotem zapisów poszczególnych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację poszczególnych przedsięwzięć (dotyczy tylko

ewentualnych indywidualnych przypadków, w których rozwiązania takie w toku oceny oddziaływania na środowisko danego przedsięwzięcia zostałyby zidentyfikowane jako konieczne).

W ramach prac nad niniejszą Prognozą przeanalizowano możliwość wystąpienia oddziaływań na środowisko w aspekcie transgranicznym. Dysponując danymi na poziomie szczegółowości PGOWM nie stwierdzono takich oddziaływań. Należy jednakże zastrzec, że oddziaływań takich nie można wykluczyć przed ostatecznym zdefiniowaniem szczegółowych rozwiązań technologicznych i programowo-przestrzennych w ramach poszczególnych przedsięwzięć i szczegółowej oceny zasięgu i skali oddziaływania tych poszczególnych przedsięwzięć – oceny takie będą jednakże możliwe dopiero na poziomie szczegółowości ocen oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć (tj. na etapie opracowywania wniosków o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, w tym raportów z oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć).

Należy w tym miejscu odnotować, że dla części planowanych inwestycji wydano już decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach na ich realizację, co w takich przypadkach potwierdza możliwości ich realizacji w zaplanowanej lokalizacji i w zaplanowanym kształcie.

### **Analiza rozwiązań alternatywnych**

W ramach analizy rozwiązań alternatywnych, w niniejszej Prognozie ocenie poddano dwa warianty:

1. Wariant 0 – zakładający brak aktualizacji dotychczasowego PGOWM,
2. Wariant przewidujący minimalizację inwestycji – założenie wywozu strumieni powstających w wyniku przetwarzania odpadów w celu ich zagospodarowania poza obszarem objętym PGOWM.

W wyniku przeprowadzonych rozważań stwierdzono, że Wariant 0, polegający na braku aktualizacji dotychczasowego PGOWM, traktować należy jako alternatywę nieracjonalną, niezgodną z przepisami prawa oraz strategiami wyższego rzędu, zobowiązującymi do dokonania odpowiednich zapisów aktualizacyjnych.

Natomiast wążąc potencjalne korzyści oraz ryzyka, związane z rozpatrywanym „bezinwestycyjnym” wariantem alternatywnym (pkt. 2 powyżej), wskazano na wysoki poziom wyszczególnionych ryzyk i niepewności wiążących się z tym rozwiązaniem.

Mając na uwadze powyższe, jako wariant optymalny rozwiązania wojewódzkiego systemu gospodarowania odpadami wskazano wariant opisany w Projekcie PGOWM, tj. wariant wiążący się z realizacją niezbędnej infrastruktury zagospodarowania odpadów w obszarze województwa, zabezpieczający województwo na okoliczność konieczności zagospodarowania kluczowych strumieni odpadów.

### **Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji zapisów Projektu PGOWM**

PGOWM będzie dokumentem wyznaczającym kierunki prowadzenia działań na terenie objętym Planem w zakresie gospodarki odpadami. W związku z powyższym powinien on podlegać odpowiedniemu systemowi monitoringu (tak by na bieżąco móc określać stopień osiągnięcia wyznaczonych celów).

System monitorowania jest ważnym elementem oceny postępu we wdrażaniu założeń i realizacji celów określonych w PGOWM oraz podstawą do podejmowania środków naprawczych w sytuacji braku oczekiwanych postępów.

Wdrażanie w życie zarówno prawnych, jak i technicznych rozwiązań przewidzianych w PGOWM wymaga stałego monitorowania realizacji Planu oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym.

Zgodnie z zapisami KPGO, oraz konsekwentnie Projektu PGOWM, źródłem danych do przeprowadzenia monitoringu tymczasowo będą informacje gromadzone w istniejących bazach, zbierane w ramach systemu administracyjnego i badań statystycznych, zaś docelowo informacje z bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami. Do określenia wartości niektórych wskaźników będą również wykorzystywane dane ze sprawozdań z realizacji wojewódzkich planów gospodarki odpadami.

W Projekcie PGOWM przedstawiono wskaźniki mogące stanowić instrument wspierający prace ukierunkowane na rzecz przeprowadzenia ogólnej oceny stanu gospodarki odpadami na terenie objętym Planem. Listę wskaźników odnoszących się do monitorowania kwestii związanych z ochroną środowiska wskazano szczegółowo w rozdz. 7.

Wskazano przy tym, że istotnym zagadnieniem wymagającym monitorowania będzie także dokonywanie analizy stanu zaawansowania inwestycji zrealizowanych, spośród inwestycji wskazanych do realizacji w Planie Inwestycyjnym (monitoring zgodności i terminowości realizacji poszczególnych przedsięwzięć z założeniami planistycznymi).

### **Wnioski i rekomendacje**

Wnioski i rekomendacje stanowią podsumowanie niniejszej Prognozy. Szczegółowa lista wniosków i rekomendacji zawarta została w ostatnim rozdziale niniejszego opracowania – tj. w rozdz. 8.

## 2 WPROWADZENIE – CEL I KONTEKST PROGNOZY

### 2.1 PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Konieczność sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko dla niektórych dokumentów planistycznych stwierdzona została na szczeblu UE zapisami Dyrektywy 2001/42/WE. Zgodnie z art. 5 ust. 1 wymienionej Dyrektywy:

*„W przypadku gdy na mocy art. 3 ust. 1 wymagana jest ocena wpływu na środowisko, przygotowuje się sprawozdanie, w którym zostanie zidentyfikowany, opisany i oszacowany potencjalny znaczący wpływ na środowisko wynikający z realizacji planu lub programu oraz rozsądne rozwiązania alternatywne uwzględniające cele i geograficzny zasięg planu lub programu. Informacje, które w tym celu mają być podane, są określone w załączniku I.”*

Stosowne zapisy dyrektywne zaimplementowane zostały do prawodawstwa polskiego Ustawą OOS – poniżej zacytowano treść art. 46 tej Ustawy:

*„Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:*

- 1) koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego;*
- 2) polityk, strategii, **planów** lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, **gospodarki odpadami**, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, **wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;***
- 3) polityk, strategii, planów lub programów innych niż wymienione w pkt 1 i 2, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.”*

Z ww. zapisów ustawowych wynika wprost, że Projekt PGOWM wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w tym sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko.

### 2.2 PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES PROGNOZY

Prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem procesu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Głównym celem Prognozy jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji PGOWM.

Obowiązkowy zakres Prognozy określa art. 51 ust. 2 Ustawy OOS, w brzmieniu:

*„Prognoza oddziaływania na środowisko:*

- 1. zawiera:*
  - 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. określa, analizuje i ocenia:

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

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

## 3. przedstawia:

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

Należy mieć przy tym na uwadze, że zgodnie z art. 53 Ustawy OOS:

„Organ opracowujący projekt dokumentu (...) uzgadnia z właściwymi organami (...) zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko. Uzgodnienia dokonuje się w terminie 30 dni od dnia otrzymania wniosku o uzgodnienie”.

W oparciu o powyższe, w dniu 25 czerwca 2015 r. Zarząd Województwa Małopolskiego wystąpił o stosowne uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji do: Małopolskiego Państwowego Inspektora Sanitarnego i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie. Zaproponowano przy tym następujący zakres zagadnień, które zostaną ocenione w Prognozie:

1. Analiza stanu gospodarki odpadami na obszarze, dla którego sporządzany jest Plan, w tym informacje dotyczące:
  - a. rodzajów, ilości i źródeł powstawania odpadów,
  - b. istniejących środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów i oceny ich użyteczności,
  - c. rodzajów i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju,
  - d. rodzajów i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju,
  - e. istniejących systemów gospodarowania odpadami, w tym również zbierania odpadów,
  - f. rodzajów, rozmieszczenia mocy przerobowych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, w tym olejów odpadowych i innych odpadów niebezpiecznych, oraz odpadów objętych szczegółowymi przepisami,
  - g. identyfikacji problemów w zakresie gospodarki odpadami, w tym oceny potrzeby tworzenia nowych lub zmiany systemów zbierania odpadów oraz budowy dodatkowej infrastruktury służącej gospodarowaniu odpadami zgodnie z zasadą bliskości, oraz, w razie potrzeby, realizacji inwestycji w celu zaspokojenia istniejących potrzeb, a także zamknięcia istniejących obiektów przeznaczonych do gospodarowania odpadami.
2. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych.
3. Przyjęte cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia, w tym cele dotyczące zapobiegania powstawaniu odpadów i ograniczania ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko.
4. Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami, podejmowanych dla osiągnięcia celów.
5. Podział województwa na regiony gospodarki odpadami komunalnymi:
  - a. podział na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład regionu,
  - b. wskazanie regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi oraz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi tych regionów, w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.
6. Harmonogram, określenie wykonawców i sposobu finansowania zadań wynikających z przyjętych kierunków działań.
7. System monitoringu i ocena wdrażania planu, który pozwoli na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w Planie.

Stosowne uzgodnienia uzyskano odpowiednio: 15 lipca 2015 r. (Małopolski Państwowy Inspektor Sanitarny) i 28 lipca 2015 r. (Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie).

W uzgodnieniu z dnia 15 lipca 2015 r. Małopolski Państwowy Inspektor Sanitarny zaakceptował proponowany zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie, zwracając uwagę na konieczność szczególnego uwzględnienia wpływu założeń Planu na zdrowie, warunki i jakość życia mieszkańców województwa małopolskiego, w tym ochrony ich zdrowia.

W uzgodnieniu z dnia 28 lipca 2015 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie zaakceptował proponowany zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie, pod warunkiem uwzględnienia wszystkich elementów art. 51 oraz art. 52 ust. 2 Ustawy OOŚ. W uzgodnieniu tym zwrócono uwagę, że proponowany zakres zagadnień, które zostaną ocenione w Prognozie, winien dotyczyć zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz baterii i akumulatorów, których to przetwarzanie regulują odrębne przepisy niż Ustawa o odpadach.

## 2.3 OPIS METODYKI

Metodyka zastosowana w ramach niniejszej Prognozy jest wypadkową: zapisów ustawowych, uzgodnień, o których mowa w rozdz. 2.2 powyżej oraz zaleceń literaturowych.

Wytyczne literaturowe<sup>1</sup> wskazują, że:

*„Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko polega na zgromadzeniu **aktualnie dostępnych, istotnych danych na temat środowiska**; nie obejmuje natomiast przeprowadzenia szeroko zakrojonych nowych badań. W przypadku braku wymaganych danych należy to podkreślić w raporcie<sup>2</sup>. Po drugie, dla przykładu przygotowując plany gospodarki odpadami na szczeblu województwa (...) należy pamiętać, że pewne strategiczne elementy planowania mogły zostać już określone na wyższym szczeblu, np. krajowym, podczas gdy inne kwestie bardziej szczegółowe zostały pozostawione do dopracowania właśnie na szczeblu planowania lokalnego lub regionalnego”.*

Zgodnie z art. 52 ust. 2 Ustawy OOŚ:

*„W prognozie oddziaływania na środowisko, o której mowa w art. 51 ust. 1, uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.”*

Zważywszy, że zgodnie z art. 35 ust. 7 Ustawy o odpadach „wojewódzki plan gospodarki odpadami powinien być zgodny z krajowym planem gospodarki odpadami i służyć realizacji zawartych w nim celów”, kluczowym dokumentem powiązany z PGOWM jest KPGO. W celu ułatwienia czytelnikom poruszania się po niniejszym tekście, układ i struktura niniejszej Prognozy oparte zostały w znacznej mierze o układ i strukturę zastosowaną w Prognozie KPGO.

Co do samej metodyki oceny wpływu realizacji zapisów Projektu PGOWM na środowisko, zauważyć można, że w Prognozie KPGO poddano pod rozważenie dwa modele oceny:

*„Potencjalny **model pierwszy** metodyki, rozpowszechniony i najczęściej stosowany w Polsce, wzorowany jest na inwestycyjnej procedurze OOŚ. W modelu tym ocenie poddaje się osobno każde przedsięwzięcie, którego ramy realizacji wyznacza oceniany dokument. Model ten oparty jest na sformalizowanej procedurze, często odrębnej od procedury przygotowania samego dokumentu będącego przedmiotem prognozy. Pozwala to na w miarę przybliżone określenie oddziaływań na środowisko w sposób naukowo potwierdzony i dość precyzyjny. Analiza alternatywnych rozwiązań jest w tym modelu oparta głównie na alternatywach lokalizacyjnych lub technologicznych w ramach przyjętego lub ocenianego wariantu. Model ten jednak sprawdza się jedynie w przypadku*

---

<sup>1</sup> Cytat z „Zastosowanie Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko w planowaniu gospodarki odpadami – wytyczne i zalecenia”, Grontmij – Tebodin – Roteb, 15 czerwca 2005.

<sup>2</sup> W polskiej nomenklaturze raport ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko nazywany jest prognozą oddziaływania na środowisko.

dokumentów wytyczających ramy realizacji konkretnych określonych inwestycji mających na etapie oceny określony przybliżony kształt i zasięg.. Nie należy tego modelu stosować do oceny dokumentów o dużym stopniu ogólności.

Potencjalny **model drugi** metodyki opiera się natomiast na brytyjskich doświadczeniach z oceną polityk (policy appraisal). Najważniejszą rolę w tym modelu odgrywa identyfikacja celów samego dokumentu, skutków ich realizacji i oceną, czy kwestie środowiskowe zostały w nich należycie ujęte – nie zaś bezpośredniego oddziaływania poszczególnych inwestycji na środowisko. Procedura ta kładzie większy nacisk na proces decyzyjny będący efektem wdrożenia ocenianego dokumentu. Ten model sprawdza się w ocenie dokumentów, które nie wyznaczają ram realizacji poszczególnych przedsięwzięć, a jedynie ramy i kierunki rozwoju różnych procesów w sferze społecznej, gospodarczej, prawnej czy środowiskowej” (przykładem takiego dokumentu jest KPGO).

Charakter i poziom szczegółowości Projektu PGOWM lokuje ten dokument na pozycji „pośredniej” pomiędzy KPGO charakteryzującym się dużym poziomem ogólności, a dokumentami przygotowawczymi dla poszczególnych inwestycji (typu dokumentacje projektowe, koncepcje programowo-przestrzenne już konkretnych przedsięwzięć). Projekt PGOWM jest dokumentem, w którym już w znacznie bardziej precyzyjny sposób, niż w przypadku KPGO, opisuje się sposób realizacji założonych celów, wskazując m.in. ogólną lokalizację i skalę poszczególnych inwestycji. Z drugiej strony Projekt PGOWM nie precyzuje szczegółowych rozwiązań technologicznych, sposobu zagospodarowania terenu, etc. w odniesieniu do konkretnych przedsięwzięć. Należy w tym miejscu zauważyć, że Projekt PGOWM opisuje w sposób bardziej sprecyzowany przedsięwzięcia o potencjalnie największej skali oddziaływania (typu: instalacja termicznego przekształcania odpadów, rozbudowa składowisk – wskazując m.in. lokalizację czy główne parametry poszczególnych inwestycji), jednakże już politykę w zakresie realizacji przedsięwzięć o potencjalnie mniejszej skali oddziaływania (typu: budowa/rozbudowa PSZOK) opisuje w sposób ramowy. Ponieważ Projekt PGOWM jest dokumentem o charakterze strategiczno-planistycznym, poziom szczegółowości Projektu PGOWM jest zbyt niski, aby oceniać szczegółowo oddziaływanie na środowisko indywidualnie każdego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Z uwagi na „pośredni” poziom szczegółowości Projektu PGOWM, zastosowana w niniejszej Prognozie metodyka oceny również powinna być wypośrodkowana pomiędzy ww. modelem pierwszym (wiązący się z oceną osobno poszczególnych przedsięwzięć), a modelem drugim (ogólna ocena skutków wdrożenia zakładanych kierunków polityk).

**Mając na uwadze powyższe, jako podstawową oś analiz oddziaływania na środowisko zastosowanej w niniejszej Prognozie, przyjęto ocenianie wpływu realizacji grup zadaniowych wytyczonych w Projekcie PGOWM, usystematyzowanych wg rodzajów (np. modernizacja istniejących RIPOK do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, realizacja projektów typu PSZOK), na poszczególne komponenty środowiska (jak np.: powietrze, wody, powierzchnia ziemi).**

Tak skonfigurowana metodyka przyjęta w niniejszej Prognozie wymaga przeanalizowania kolejno:

1. zapisów Projektu PGOWM (rozdz. 3);
2. istniejącego stanu środowiska w województwie małopolskim (rozdz. 4);
3. oceny wpływu zapisów Projektu PGOWM na stan środowiska (rozdz. 5).

Podsumowania wyników oceny wpływu realizacji poszczególnych zadań wskazanych w Projekcie PGOWM na poszczególne komponenty środowiska dokonano w formie macierzowej (tabela w rozdz. 5.1.10), formułując dla poszczególnych pól wpływ:

- pozytywny (+);
- negatywny (-);
- neutralny (0);

- nieznany (?).

Ww. wpływy oceniano oddzielnie z perspektywy:

- „lokalnej” (L) – rozumianej jako bezpośrednie sąsiedztwo przedsięwzięć oraz
- „województwa” (W) – rozumianej jako ogół obszaru objętego Planem.

Zgodnie z wymaganiami ustawowymi, ocena wpływu poszczególnych zadań wyznaczanych w Projekcie PGOWM na poszczególne komponenty środowiska uzupełniona została o: informacje o zidentyfikowanych oddziaływaniach na obszary chronione (w tym Natura 2000), ocenę transgranicznego oddziaływania na środowisko.

W niniejszej Prognozie, w rozdz. 6, analizie poddano również ewentualne rozwiązania alternatywne, tj. oceniono:

- skutki w przypadku braku aktualizacji PGOWM;
- wariant przewidujący minimalizację inwestycji - założenie wywozu strumieni powstających w wyniku przetwarzania odpadów w celu ich zagospodarowywania poza obszarem objętym PGOWM.

W niniejszej Prognozie przedstawiono także propozycje przewidywanych metod analizy skutków realizacji zapisów Projektu PGOWM – w rozdz. 7.

W końcowej części niniejszej Prognozy zawarto wnioski i rekomendacje – rozdz. 8.

## 2.4 STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI PROWADZONYCH OCEN

Zgodnie z art. 52 ust. 1 Ustawy OoŚ:

*„Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko (..) powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.”*

Dostosowując odpowiedni stopień szczegółowości prowadzonych ocen należy wziąć też pod uwagę zapis artykułu 5.2 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko o konieczności unikania powielania oceny. Dotyczy to niedopuszczalności sytuacji, w której te same aspekty były lub mogłyby być oceniane w ramach dwóch różnych postępowań i na tym samym poziomie szczegółowości.

Mając na uwadze powyższe, oceny prowadzone w niniejszej Prognozie odnoszą się do poziomu regionalnego (wojewódzkiego). Niniejsza Prognoza nie skupia się natomiast na ocenie skutków wdrażania polityk (w tym wynikających z dokumentów globalnych czy UE) regulowanych na poziomie krajowym, ponieważ stosownym dokumentem do dokonania takiej oceny jest Prognoza KPGO.

Stopień szczegółowości prowadzonych ocen w ramach niniejszej Prognozy jest adekwatny do przyjętej metodyki (opisanej w rozdz. 2.3) i jest adekwatny do poziomu szczegółowości Projektu PGOWM. W niniejszej Prognozie oceniane są poszczególne zapisy strategiczne (grupy zadaniowe wyszczególnione w Projekcie PGOWM) w kontekście ich wpływu na środowisko (w tym poszczególne komponenty środowiska) poprzez kwalifikowanie tego wpływu w odpowiedniej kategorii: pozytywny, negatywny, neutralny, nieznany.

**2.5 WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY**

Celem PGOWM nie jest opracowywanie koncepcji projektowych poszczególnych przedsięwzięć. Naturalną konsekwencją takiego uwarunkowania jest brak możliwości precyzyjnej oceny konkretnych rozwiązań w konkretnych uwarunkowaniach programowo-przestrzennych – analiza taka powinna być prowadzona podczas indywidualnej oceny oddziaływania dla poszczególnych przedsięwzięć (tych, których realizacja wiąże się z ryzykiem wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko lub na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000). Stąd szczegółowe analizy i oceny wpływu na poszczególne komponenty środowiska mogą zostać wykonane dopiero po ustaleniu szczegółowych rozwiązań w zakresie zagospodarowania terenu, sposobu realizacji oraz technologii pracy obiektów, na etapie pozyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Jako istotną przeszkodę w pozyskiwaniu danych wejściowych wskazać należy niedoskonałość stosowanych wzorów sprawozdań o odebranych odpadach komunalnych<sup>3</sup>, w kontekście oceny ścieżki przetwarzania odpadów aż do ich „finalnego zagospodarowania”<sup>4</sup>. Obowiązujące w latach ubiegłych wzory sprawozdań o odebranych odpadach komunalnych nie pozwalają np. na precyzyjną ocenę co dzieje się z odpadami po ich przetworzeniu w instalacji, jaki jest rzeczywisty poziom recyklingu i innych rodzajów odzysku (np. wzory sprawozdań nakazują wpisywanie określonego procesu typu R lub D dla danego strumienia odebranych odpadów skupiając się na przetwarzaniu jedynie w pierwszej instalacji w „łańcuchu”). Ww. uwarunkowania nie pozwalają na precyzyjne określenie całościowego stanu istniejącego – w konsekwencji konieczne jest estymowanie pewnych założeń opartych na mniej precyzyjnych danych/informacjach.

W świetle poziomu wiedzy w stanie istniejącym wysoce problematyczne jest również dokonanie prognoz strumieni odpadów w przyszłości – szczególnie w zakresie strumieni odpadów innych niż komunalne. Ilość i zróżnicowanie czynników wpływających na ilość i jakość generowanych odpadów różnych kategorii jest ogromna i przy obecnym poziomie wiedzy i techniki w zasadzie niemożliwe jest precyzyjne modelowanie poziomu generowania poszczególnych rodzajów odpadów w przyszłych latach. Konieczne jest tutaj bazowanie na przyjętych i uzgodnionych założeniach wskaźnikowych.

**Mając na uwadze cele i stopień szczegółowości ocenianego Projektu Planu, zasygnalizowane powyżej trudności i braki nie stanowią jednakże elementu powodującego niemożność należytego przeprowadzenia przedmiotowej Prognozy.**

---

<sup>3</sup> Wzory sprawozdań określone w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 maja 2012 r. w sprawie wzorów sprawozdań o odebranych odpadach komunalnych, odebranych nieczystościach ciekłych oraz realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi* (Dz.U. 2012, poz. 630).

<sup>4</sup> „Finalne zagospodarowanie” jest wprowadzonym tu pojęciem umownym, poprzez które rozumie się taki proces w łańcuchu kolejnych etapów przetwarzania odpadów, po którym odpady nie muszą już być poddawane dalszemu przetwarzaniu. Poprzez „finalne zagospodarowanie” można więc rozumieć np. poddanie recyklingowi strumienia stłuczki szklanej, spalanie (termiczne przekształcenie), składowanie. W kategorii finalnego zagospodarowania nie mieści się jednak np. mechaniczno-biologiczne przetwarzanie, sortowanie, itd. (tj. typy procesów będących jedynie przygotowaniem odpadów przed ich dalszym przetwarzaniem – np. recyklingiem, spalaniem, składowaniem).

### 3 ANALIZA ZAPISÓW PROJEKTU PGOWM

#### 3.1 ZAWARTOŚĆ I SPÓJNOŚĆ WEWNĘTRZNA PROJEKTU PGOWM

Ramowy zakres wojewódzkiego planu gospodarki odpadami określa art. 35 Ustawy o odpadach, w brzmieniu:

1. *Plany gospodarki odpadami zawierają:*
  - 1) *analizę aktualnego stanu gospodarki odpadami na obszarze, dla którego jest sporządzany plan, (...)*
  - 2) *prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;*
  - 3) *przyjęte cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia, w tym cele dotyczące zapobiegania powstawaniu odpadów i ograniczania ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko odpadów;*
  - 4) *kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami, podejmowanych dla osiągnięcia celów, o których mowa w pkt 3 (...)*
  - 5) *harmonogram, określenie wykonawców i sposobu finansowania zadań wynikających z przyjętych kierunków działań, o których mowa w pkt 4;*
  - 6) *informację o strategicznej ocenie oddziaływania planu na środowisko;*
  - 7) *określenie sposobu monitoringu i oceny wdrażania planu pozwalającego na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie;*
  - 8) *streszczenie w języku niespecjalistycznym.*
2. (...)
3. *Plany gospodarki odpadami mogą zawierać, z uwzględnieniem uwarunkowań geograficznych i obszaru objętego planem, następujące informacje:*
  - 1) *opis aspektów organizacyjnych związanych z gospodarowaniem odpadami, w tym opis podziału odpowiedzialności pomiędzy podmioty publiczne i prywatne zajmujące się gospodarowaniem odpadami;*
  - 2) *ocenę użyteczności i przydatności stosowania instrumentów ekonomicznych i innych instrumentów do rozwiązywania problemów związanych z gospodarką odpadami, z uwzględnieniem potrzeby utrzymywania niezakłóconego funkcjonowania rynku wewnętrznego;*
  - 3) *dane dotyczące kampanii informacyjnych i informowania społeczeństwa lub określonej grupy osób w zakresie gospodarki odpadami;*
  - 4) *informacje dotyczące skażonych miejsc unieszkodliwiania odpadów i środków podjętych dla ich przywrócenia do stanu pozwalającego na ich gospodarcze wykorzystanie;*
  - 5) *kwestie specyficzne związane z gospodarką odpadami, wynikające z uwarunkowań dotyczących obszaru, dla którego jest sporządzany plan.*
4. *Wojewódzkie plany gospodarki odpadami, oprócz elementów określonych w ust. 1 – 3, zawierają:*
  - 1) *podział na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład regionu;*
  - 2) *wskazanie regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi oraz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi tych regionów, w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn*

*oraz do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych;<sup>5</sup>*

- 3) *plan zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub nie jest uzasadniona z przyczyn ekonomicznych.*

**Z punktu widzenia niniejszej Prognozy kluczowe są informacje Projektu PGOWM dotyczące: oceny istniejących problemów w gospodarce odpadami (w tym identyfikacja braków i potrzeb), przyjęte cele strategiczne, proponowane kierunki działań oraz planistyczne mechanizmy rozwiązania zidentyfikowanych problemów i osiągnięcia zakładanych celów (tj. zadania zakładane do wdrożenia i realizacji, w tym również zadania inwestycyjne).**

W Projekcie PGOWM poszczególne zagadnienia (identyfikacja problemów, cele, kierunki działań) zostały przeanalizowane odrębnie dla poszczególnych kategorii odpadów – kluczowe w powyższym kontekście punkty Planu przedstawiono, w formie tabelarycznej, poniżej.

---

<sup>5</sup> Od dnia 1 lipca 2018 r. treść obowiązującego brzmienia art. 35 ust. 4 pkt. 2 zmieni się na treść następującą: „wskazanie regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi oraz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi tych regionów, w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn”.

Tabela 1: Identyfikacja problemów, cele, kierunki działań – wskazane w Projekcie PGOWM w odniesieniu do poszczególnych kategorii odpadów.

| Lp. | Kategoria odpadów                | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Cele strategiczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Proponowane kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Zapobieganie powstawaniu odpadów | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Znaczny udział w ogólnej masie wytwarzanych odpadów:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpady z przemysłu wydobywczego oraz fizycznej i chemicznej przeróbki rud oraz innych kopalin,</li> <li>– odpady z procesów termicznych (z energetyki),</li> </ul> </li> <li>• Znaczny udział odpadów niebezpiecznych:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpady z przemysłu chemicznego,</li> <li>– odpady środków chemicznych.</li> </ul> </li> <li>• Niska wiedza użytkowników końcowych (w szczególności gospodarstw domowych) na temat prawidłowego sposobu postępowania z wyeksploatowanymi urządzeniami i ich komponentami, w tym: ZSEiE, zużytymi bateriami przenośnymi i zużytymi akumulatorami przenośnymi.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ograniczenie powstawania odpadów stanowiących znaczny udział w ogólnej masie wytwarzanych odpadów oraz charakteryzujących się znacznym udziałem odpadów niebezpiecznych (tj. odpadów, opisanych w kolumnie „zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby)”.</li> <li>• Podjęcie działań zmierzających do ograniczenia powstawania odpadów, co do których istnieją rozpoznane możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów, tj.:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpady komunalne,</li> <li>– odpady opakowaniowe - z uwagi na znaczny udział w odpadach komunalnych, zwłaszcza z obszarów miejskich, instytucji i przedsiębiorstw,</li> <li>– odpady żywności - z uwagi na możliwość lepszego gospodarowania żywnością z korzyścią dla osób potrzebujących,</li> <li>– ZSEiE - z uwagi na znaczące oddziaływanie na środowisko podczas produkcji sprzętu elektrycznego i elektronicznego, rosnącą konsumpcję i stale skracający się okres użytkowania tych urządzeń oraz potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko na etapie zagospodarowania odpadów.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Działania horyzontalne: wdrożenie bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO).</li> <li>• Działania mogące mieć wpływ na fazę projektu, produkcji i dystrybucji: zapobieganie powstawaniu odpadów w projektowaniu produktów, ekoprojektowanie.</li> <li>• Działania mogące mieć wpływ na fazę konsumpcji i użytkowania:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– kampanie promujące sens hierarchii postępowania z odpadami (w tym: mniej konsumpcyjny styl życia),</li> <li>– inicjowanie i promowanie poprzez samorządy regionalne inicjatyw, konkursów dla „małoodpadowych” gmin, miast w stałych cyklicznych programach wieloletnich,</li> <li>– lokalna platforma internetowa na rzecz ZPO opracowana częściowo na poziomie krajowym, realizowana w kontekście lokalnym,</li> <li>– wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego zgodnych z normą ISO 14001 oraz EMAS w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych,</li> <li>– programy i konkursy w celu podniesienia świadomości na temat strategii ograniczania odpadów w ramach Europejskiego Tygodnia Zapobiegania Powstawaniu Odpadów</li> <li>– budowa sieci napraw i ponownego użycia,</li> <li>– promowanie i wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia.</li> </ul> </li> </ul> |
| 2   | Odpady komunalne                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zbyt mały udział odpadów selektywnie zebranych u źródła, co przekłada się na</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmniejszenie ilości powstających odpadów:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– ograniczenie marnotrawienia żywności,</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Lp. | Kategoria odpadów | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cele strategiczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Proponowane kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                   | <p>zbyt mały postęp poddawania odpadów procesom recyklingu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ograniczony nadzór gmin nad właściwym postępowaniem z odpadami komunalnymi spowodowany wyborem łącznego przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów.</li> <li>Zbyt duży udział odpadów komunalnych poddawanych składowaniu w stosunku do wytwarzanych.</li> <li>Zbyt duży udział zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów.</li> <li>Zbyt mała liczba punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK), a w niektórych gminach ich całkowity brak.</li> <li>Zbyt duży udział zmieszanych odpadów komunalnych kierowanych do instalacji MBP, konsekwencją czego jest zbyt duży strumień odpadów po mechaniczno-biologicznym przetworzeniu kierowanych na składowiska.</li> <li>Niewłaściwe (nierównomierne) rozmieszczenie instalacji do zagospodarowywania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach.</li> <li>Braki w mocach przerobowych instalacji w jednych regionach, przy ich znacznej nadwyżce w innych regionach</li> <li>Zbyt mała świadomość większości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi (między innymi dążenie do ograniczania powstawania odpadów u źródła, selektywne zbieranie odpadów),</li> <li>Brak należytego zbilansowania</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia.</li> <li>Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji.</li> <li>Planowanie systemów zagospodarowania odpadów zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami (w szczególności w kontekście antycypowanej nadwyżki mocy istniejących i planowanych do budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych): <ul style="list-style-type: none"> <li>osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,</li> <li>do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,</li> <li>do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych;</li> <li>do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych;</li> <li>redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.</li> </ul> </li> <li>Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia ogólnej</li> </ul> | <p>analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska.</li> <li>Ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki odpadami lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów.</li> <li>Organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i gminnym mających na celu między innymi: <ul style="list-style-type: none"> <li>podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO, w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,</li> <li>właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,</li> <li>promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,</li> <li>promowanie prawidłowego sposobu</li> </ul> </li> </ul> |

| Lp. | Kategoria odpadów | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Cele strategiczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Proponowane kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                   | <p>funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m.) od 1 stycznia 2016 r.,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak aktualnych badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badań dotyczących analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych chemicznych odpadów w województwie.</li> </ul> | <p>masy odpadów komunalnych w wysokości 50% do 2025 r.,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mając na uwadze założenia Komisji Europejskiej, ograniczenie masy odpadów komunalnych poddawanych termicznemu przekształcaniu, do 30%.</li> <li>• Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie). <ul style="list-style-type: none"> <li>– objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,</li> <li>– wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie objętym PGOWM do końca 2021 r.,</li> <li>– zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,</li> <li>– wprowadzenie we wszystkich gminach systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r..</li> </ul> </li> <li>• Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.</li> <li>• Zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych.</li> </ul> | <p>postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO.</li> <li>• Realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m., od 1 stycznia 2016 r.</li> <li>• Zobowiązanie gmin do prowadzenia gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK.</li> <li>• Zobowiązanie przedsiębiorców do wdrażania BAT.</li> <li>• Wdrożenie odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów u źródła co najmniej następujących frakcji odpadów komunalnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>– papier i tektura,</li> <li>– metale, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe,</li> <li>– szkło,</li> <li>– popiół,</li> <li>– bioodpady, w tym odpady zielone, ponadto wskazanym kierunkiem działania jest:</li> <li>– oddzielne zbieranie papieru i tektury oraz oddzielnie szkła opakowaniowego, aby zapobiec ich zanieczyszczeniu (dzięki temu surowce te będzie cechować należyta jakość i tym samym</li> </ul> </li> </ul> |

| Lp. | Kategoria odpadów | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby) | Cele strategiczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Proponowane kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|-------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                   |                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;</li> <li>• Utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi.</li> <li>• Monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12).</li> <li>• Zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.</li> </ul> | <p>możliwość poddania ich recyklingowi),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– gromadzenie i transport odpadów zebranych selektywnie w sposób zapobiegający ich zmieszaniu.</li> <li>• Zapewnienie możliwości selektywnego zbierania za pośrednictwem PSZOK oraz w miarę możliwości w inny dogodny dla mieszkańców sposób, co najmniej następujących frakcji odpadów: <ul style="list-style-type: none"> <li>– zużyte baterie i zużyte akumulatory,</li> <li>– zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,</li> <li>– przeterminowane leki i chemikalia,</li> <li>– meble i inne odpady wielkogabarytowe,</li> <li>– zużyte opony,</li> <li>– odpady zielone,</li> <li>– popiół,</li> <li>– odpady BiR, stanowiące odpady komunalne.</li> </ul> </li> <li>• Oprócz zapewnienia selektywnego odbierania odpadów komunalnych „u źródła” oraz przyjmowania odpadów w punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych zalecane jest zapewnienie zbierania odpadów poprzez gniazda na odpady opakowaniowe selektywnie zbierane, mobilne punkty zbierania.</li> <li>• Zagospodarowanie na terenach wiejskich odpadów zielonych i innych bioodpadów we własnym zakresie, między innymi w kompostownikach przydomowych lub w biogazowniach rolniczych, a na terenach z zabudową jednorodzinną w kompostownikach przydomowych.</li> <li>• Modernizacja technologii w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych. Po modernizacji część mechaniczna w tych instalacjach ma służyć do efektywnego wysortowania odpadów surowcowych i</li> </ul> |

| Lp. | Kategoria odpadów | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby) | Cele strategiczne | Proponowane kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|-------------------|-------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                   |                                           |                   | <p>doczyszczania odpadów wysegregowanych u źródła, natomiast część biologiczna ma być wykorzystywana do kompostowania lub fermentacji bioodpadów i odpadów zielonych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dążenie do maksymalnego zwiększenia masy odpadów komunalnych poddawanych recyklingowi, tak aby możliwe było osiągnięcie założonych celów w tym zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>– dokonanie analizy możliwości poddawania recyklingowi w każdym województwie przede wszystkim tworzyw sztucznych, opakowań wielomateriałowych oraz opakowań po środkach niebezpiecznych,</li> <li>– w przypadku materiałów, których recykling wymaga wybudowania instalacji o znacznych nakładach inwestycyjnych należy zapewnić skuteczny system zbierania i transportu tych surowców do istniejących instalacji,</li> <li>– ekoprojektowanie (projektowanie wydłużające, czas użytkowania produktu i pozwalające na maksymalne wykorzystanie elementów do powtórnego użycia i recyklingu, w tym realizacja projektów badawczych we wskazanym wyżej zakresie),</li> <li>– promowanie i realizacja działań na rzecz przygotowania do ponownego użycia oraz recyklingu nadających się do tego produktów lub materiałów wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,</li> <li>– tworzenie warunków prawnych i ekonomicznych do realizacji instalacji pozwalających na przetworzenie wszystkich selektywnie zebranych odpadów,</li> <li>– stymulowanie rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy producentów i</li> </ul> </li> </ul> |

| Lp. | Kategoria odpadów | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby) | Cele strategiczne | Proponowane kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------|-------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                   |                                           |                   | <p>reprezentujących ich organizacji odzysku, przemysłu i samorządu terytorialnego oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu, promowanie produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne, jak również zamówienia publiczne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maksymalizacja poziomów odzysku, co wymaga realizacji następujących kierunków działań: <ul style="list-style-type: none"> <li>– wydawania decyzji związanych z realizacją celów spełniających założenia planu gospodarki odpadami,</li> <li>– zachęcania inwestorów publicznych i prywatnych do udziału w realizacji inwestycji strategicznych zgodnie z planem gospodarki odpadami,</li> <li>– wspierania i propagowania badań nad technologiami odzysku odpadów.</li> </ul> </li> <li>• Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji, co wpływa na konieczność: <ul style="list-style-type: none"> <li>– tworzenia przez jednostki samorządu terytorialnego zachęt w zakresie zagospodarowywania odpadów zielonych i innych bioodpadów w przydomowych kompostownikach (finansowanie lub współfinansowanie zakupu przydomowych kompostowników),</li> <li>– budowy lub modernizacji linii technologicznych do ich przetwarzania, a mianowicie: kompostowni odpadów organicznych, instalacji do fermentacji odpadów organicznych, ITPOK z komponentem przekształcania odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych oraz RDF, z odzyskiem energii, przy uwzględnieniu wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu.</li> </ul> </li> <li>• Wdrożenie zrównoważonego systemu zastosowania</li> </ul> |

| Lp. | Kategoria odpadów | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby) | Cele strategiczne | Proponowane kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|-------------------|-------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                   |                                           |                   | <p>termicznych metod przekształcania odpadów komunalnych z odzyskiem energii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ograniczenie aktualnych zamierzeń w zakresie budowy ITPOK. Rozwijanie termicznych metod przekształcania odpadów komunalnych powinno następować w sposób niestanowiący zagrożenia dla ustalonych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu,</li> <li>– koordynacja działań na poziomie poszczególnych województw w zakresie planów rozwoju infrastruktury służącej przetwarzaniu odpadów komunalnych, w szczególności dla ITPOK, oraz ich późniejsza realizacja. Ustalenia działań koordynacyjnych powinny w szczególności uwzględniać szacowaną dostępność odpadów komunalnych, przy czym zasadne jest, aby w poszczególnych województwach podjęto ustalenia dotyczące możliwości włączenia cementowni w system przetwarzania odpadów pochodzących z odpadów komunalnych. uniemożliwienie finansowania ze środków publicznych, to jest ze środków funduszy ochrony środowiska, funduszy UE, jak i budżetu państwa oraz jednostek samorządu terytorialnego, ITPOK, jeżeli udział w województwie lub kraju masy termiczne przekształconych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych przekroczy 30%,</li> <li>– dokonanie analizy strumienia odpadów komunalnych w regionach gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o wyznaczone cele, w szczególności konieczność przekazania odpowiedniej masy odpadów do recyklingu, projektowanie mocy przerobowych instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym: niezbędne jest dopasowanie mocy przerobowych</li> </ul> |

| Lp. | Kategoria odpadów | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby) | Cele strategiczne | Proponowane kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|-------------------|-------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                   |                                           |                   | <p>poszczególnych instalacji, w szczególności MBP oraz ITPOK, do aktualnych i prognozowanych potrzeb w tym zakresie, w tym uwzględnienie specyfiki zagospodarowywanego strumienia odpadów, w szczególności w kontekście możliwości wykorzystania RDF, moc przerobowa wszystkich instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w danym województwie nie powinna przekroczyć 30% ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w tym województwie. W przeciwnym wypadku zagrożone może być uzyskanie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu,</p> <p>– po dokonaniu analizy strumienia odpadów komunalnych i wydzieleniu frakcji przeznaczonej do recyklingu dążyć do wykorzystania potencjału energetycznego frakcji powstałej z funkcjonowania instalacji do MBP w instalacjach posiadających stosowne zezwolenia, w stopniu niestanowiącym zagrożenia dla ustalonych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu.</p> <p>• W zakresie ograniczania składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przewiduje się:</p> <p>– zwiększenie efektywności prowadzenia selektywnej zbiórki „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji,</p> <p>– kierowanie zmieszanych odpadów komunalnych do przetworzenia w RIPOK, np. w MBP lub ITPOK;</p> <p>– zwiększenie efektywności przetwarzania zmieszanych odpadów w MBP w części mechanicznej, aby powstawało jak najwięcej odpadów nadających się do recyklingu i odzysku, a jak najmniej do składowania;</p> <p>– zwiększenie efektywności przetwarzania</p> |

| Lp. | Kategoria odpadów  | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby)                                                                                                                                                                         | Cele strategiczne                                                                                                                                                      | Proponowane kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                    |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                        | <p>zmieszanych odpadów w MBP w części biologicznej, aby przetworzone odpady spełniały wymagania określone dla składowania;</p> <p>– przestrzeganie zakazu składowania selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji;</p> <p>– przestrzeganie zakazu składowania zmieszanych odpadów komunalnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawą gospodarki odpadami komunalnymi powinny stać się regiony gospodarki odpadami komunalnymi, w których liczba mieszkańców nie powinna być mniejsza niż 150 tys. W każdym z wyznaczonych regionów powinny funkcjonować regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych</li> <li>• Zakończenie uporządkowania składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne. Uzasadnieniem dla takiego kierunku działań jest stopniowa redukcja liczby małych, nieefektywnych składowisk lokalnych i docelowo pozostawienie w funkcjonowaniu jedynie składowisk spełniających wymagania określone dla RIPOK. Wskazany jest dopełnienie małych składowisk i przeprowadzenie ich rekultywacji, a w przypadku składowisk zamkniętych prowadzony powinien być monitoring postępu prac związanych z rekultywacją tych składowisk, przez właściwe organy. W ramach rekultywacji składowisk pożądana jest budowa/rozbudowa i modernizacja instalacji do ujmowania i wykorzystania gazu składowiskowego.</li> </ul> |
| 3   | Odpady poużytkowe: |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3.1 | Oleje odpadowe     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak odpowiednio rozwiniętego systemu zbierania olejów odpadów oraz niska świadomość ekologiczną w tym zakresie.</li> <li>• Niska jakość odpadów olejowych co</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych.</li> <li>• Dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosowanie działań na rzecz zapobiegania powstawania olejów odpadowych.</li> <li>• Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie dozwolonych przepisami prawa sposobów</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Lp. | Kategoria odpadów            | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Cele strategiczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Proponowane kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                              | wpływa na możliwość ich przetwarzania w procesach odzysku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorowanie sytuacji w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi połączone z dążeniem do utrzymania poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%.</li> <li>W przypadku preparatów smarowych wzrost poziomów odzysku i recyklingu docelowo do poziomu 35% recyklingu oraz poziomu odzysku 50% w roku 2020.</li> </ul>                                                              | <p>postępowania z olejami odpadowymi (kierowanego w szczególności do mikro, małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych.</li> <li>Zwiększenie nadzoru nad wytwórcami olejów odpadowych (w szczególności w zakresie selektywnego zbierania tych odpadów oraz przekazywanie ich do zagospodarowania podmiotom uprawnionym).</li> <li>Monitoring prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi (w pierwszej kolejności odzysk poprzez regenerację, a jeśli jest niemożliwy ze względu na stopień zanieczyszczenia poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku).</li> </ul> |
| 3.2 | Zużyte opony                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Niekontrolowane spalanie zużytych opon.</li> <li>Mieszanie i składowanie zużytych opon wraz z odpadami komunalnymi.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utrzymanie dotychczasowego poziom odzysku w wysokości co najmniej 75%, a recyklingu w wysokości co najmniej 15%.</li> <li>Zwiększenie świadomości społeczeństwa (w tym przedsiębiorców) na temat właściwego tj. zrównoważonego użytkowania pojazdów (w tym opon) oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.</li> </ul>                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tworzenie odpowiednich warunków do zbierania zużytych opon (szczególnie w zakresie odbioru od małych i średnich przedsiębiorstw oraz ogółu społeczeństwa).</li> <li>Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych na temat odpowiedniego tj. zrównoważonego użytkowania pojazdów (w tym opon) oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.3 | Zużyte baterie i akumulatory | <ul style="list-style-type: none"> <li>Brak pełnych informacji dot. odzysku i unieszkodliwienia baterii i akumulatorów ołowiowych oraz niklowo-kadmowych.</li> <li>Niepełne wykorzystanie mocy przerobowych od prowadzenia odzysku baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych i niklowo-kadmowych przy jednoczesnym braku instalacji do prowadzenia odzysku baterii alkalicznych.</li> <li>Nadal osiągane są niskie poziomy zbierania zużytych baterii i akumulatorów.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat odpowiedniego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami.</li> <li>Osiągnięcie do 26 września 2016 r. i w latach następnych – poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych.</li> <li>Utrzymanie poziomu wydajności recyklingu:</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat istoty odpowiedniego sposobu postępowania z odpadami tego typu.</li> <li>Utrzymanie i rozwój krajowego systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych zapewniającego możliwość oddania zużytych baterii i zużytych akumulatorów do punktu zbierania lub miejsca odbioru wspomnianych odpadów.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                             |

| Lp. | Kategoria odpadów                         | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cele strategiczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Proponowane kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– w przypadku zużytych baterii kwasowo-ołowiowych i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych: 65%,</li> <li>– w przypadku zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych: 75%,</li> <li>– w przypadku pozostałych zużytych baterii i zużytych akumulatorów: 50% masy zużytych baterii lub zużytych akumulatorów.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensyfikacja działań kontrolnych podmiotów zbierających zużyte baterie lub zużyte akumulatory oraz zakładów przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.4 | Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak odpowiedniej edukacji i informacji w zakresie zagrożeń związanych z ZSEiE oraz postępowania z tego rodzaju odpadami.</li> <li>• Wiele urządzeń trafia do punktów złomów, nie będąc odpowiednio zagospodarowane.</li> <li>• Brak zorganizowanego wtórnego obiegu urządzeń elektrycznych i elektronicznych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat odpowiedniego sposobu postępowania ze ZSEiE,</li> <li>• Ograniczenie powstawania odpadów w postaci ZSEiE,</li> <li>• Zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu: <ul style="list-style-type: none"> <li>– od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2020 r.: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nie mniej niż 40% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu, a w przypadku sprzętu oświetleniowego nie mniej niż 50% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu.</li> </ul> </li> <li>– od dnia 1 stycznia 2021 r.: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nie mniej niż 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu albo 85% masy zużytego sprzętu wytworzonego na terytorium kraju objętym Planem.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu: <ul style="list-style-type: none"> <li>– od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2017 r.: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (Wielkogabarytowe urządzenia</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promowanie naprawy i ponownego wykorzystywania używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz prawidłowego zbierania ZSEiE,</li> <li>• Intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat ZSEiE (hierarchia postępowania ze ZSEiE, źródła powstawania, selektywne zbieranie, sposoby postępowania, prawa konsumenckie itp.),</li> <li>• Intensyfikacja prowadzenia kontroli w celu weryfikacji przestrzegania obowiązujących przepisów prawa przez podmioty wprowadzające sprzęt oraz zajmujące się zbieraniem, przetwarzaniem, recyklingiem i działalnością inną niż recykling w zakresie ZSEiE (w tym organizacji odzysku).</li> </ul> |

| Lp. | Kategoria odpadów | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby) | Cele strategiczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Proponowane kierunki działań |
|-----|-------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|     |                   |                                           | <p>gospodarstwa domowego) i 10 (Automaty wydające):<br/> odzysku – 85% masy zużytego sprzętu oraz<br/> przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 80% masy zużytego sprzętu;</p> <p>▪ dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 3 (Sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i 4 (Sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne):<br/> odzysku – 80% masy zużytego sprzętu oraz<br/> przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 70% masy zużytego sprzętu;</p> <p>▪ dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 2 (Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 5 – 9 (Sprzęt oświetleniowy; Narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych stacjonarnych narzędzi przemysłowych; Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy; Wyroby medyczne, z wyjątkiem wszelkich wyrobów wszczepionych i zainfekowanych; Przyrządy do monitorowania i kontroli):<br/> odzysku – 75% masy zużytego sprzętu oraz<br/> przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 55% masy zużytego sprzętu;</p> <p>▪ dla zużytych gazowych lamp wyładowczych – recyklingu zużytych lamp wyładowczych w wysokości 80% masy tych zużytych lamp.</p> |                              |

| Lp. | Kategoria odpadów | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby) | Cele strategiczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Proponowane kierunki działań |
|-----|-------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|     |                   |                                           | <p>— od 1 stycznia 2018 r.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (Sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury) i 4 (Sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm):<br/>odzysku – 85% masy zużytego sprzętu oraz<br/>przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 80% masy zużytego sprzętu;</li> <li>▪ dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 2 (Ekran, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm<sup>2</sup>):<br/>odzysku – 80% masy zużytego sprzętu oraz<br/>przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 70% masy zużytego sprzętu;</li> <li>▪ dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 5 (Sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm) i 6 (Małogabarytowy sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm):<br/>odzysku – 75% masy zużytego sprzętu oraz<br/>przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 55% masy zużytego sprzętu;</li> <li>▪ dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 3 (Lampy) – recyklingu – w wysokości 80%</li> </ul> |                              |

| Lp. | Kategoria odpadów               | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby)                                                                                                                                                                                | Cele strategiczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Proponowane kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                 |                                                                                                                                                                                                                          | masy tego zużytego sprzętu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.5 | Odpady opakowaniowe             | Zbyt niski poziom selektywnego zbierania z gospodarstw domowych, wynikający z niskiej świadomości mieszkańców oraz braku skutecznego systemu finansowania i zachęcania do selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych.</li> <li>• Utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami o odpadami opakowaniowymi.</li> <li>• Osiągnięcie i utrzymanie wymaganych minimalnych poziomów odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań wielomateriałowych, zgodnie z poziomami wyszczególnionymi w tabeli w rozdz. 5.3.5 Projektu PGOWM.</li> <li>• Wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosowanie działań na rzecz zapobiegania powstawania odpadów opakowaniowych przez systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dan produkt wywiera na środowisko na etapie wytwarzania i przez cały cykl jego życia, w tym ograniczenie masy opakowania oraz ograniczenie wielkości opakowania w stosunku do wielkości produktu, stosowanie opakowań wielokrotnego użytku jeśli ma to uzasadnienie ekologiczne i ekonomiczne,</li> <li>• Rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych oraz przetwarzania odpadów opakowaniowych, a w szczególności odpadów opakowaniowych wielomateriałowych oraz powstałych z opakowań środków niebezpiecznych,</li> <li>• Kontynuacja kampanii edukacyjnych skierowanych do sprzedawców i użytkowników substancji niebezpiecznych poszerzających wiedzę w zakresie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach.</li> </ul> |
| 3.6 | Pojazdy wycofane z eksploatacji | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niekontrolowany demontaż zużytych pojazdów w tzw. „szarej strefie” oraz ich porzucanie.</li> <li>• Stosunkowo duży wiek pojazdów oraz stopień ich wyeksploatowania.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osiągnięcie i utrzymanie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku co najmniej na poziomie odpowiednio: 95% i 85% od dnia 1 stycznia 2015 r.</li> <li>• Ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie funkcjonowania zakładów zajmujących się zbieraniem i zagospodarowywaniem pojazdów wycofanych z eksploatacji (w tym zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat zgodnego z obowiązującym prawem postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji.</li> <li>• Prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów (wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu, prowadzących strzępiarki) w zakresie przestrzegania przepisów o odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Lp. | Kategoria odpadów               | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby)                                                                                                                                                                                                                          | Cele strategiczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Proponowane kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do krajowych stacji demontażu, których sprowadzanie odbywa się w sposób nielegalny.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozważenie możliwości wprowadzenia odpowiedniego systemu zachęt służącemu dostarczaniu pojazdów wycofanych z eksploatacji do legalnych stacji demontażu.</li> <li>Prowadzenie bieżących działań zmierzających do ograniczenia nielegalnego przemieszczania odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji, sprowadzanych do krajowych stacji demontażu pojazdów.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4   | Odpady niebezpieczne            |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4.1 | Odpady medyczne i weterynaryjne | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nieprawidłowości w prowadzeniu ewidencji i kwalifikowaniu powstających odpadów w gabinetach i placówkach medycznych.</li> <li>Brak skutecznego systemu zbierania przeterminowanych leków z gospodarstw domowych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zapewnienie odpowiedniego rozmieszczenia, ilości oraz wydajności spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w ujęciu regionalnym tak, by ograniczyć transport tych odpadów (w celu dążenia do przestrzegania w pełni zasady bliskości).</li> <li>Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania), co dodatkowo spowoduje zmniejszenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Działania informacyjno-edukacyjne ukierunkowane na wzrost świadomości istoty należytego postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi (w tym m.in. segregacja u źródła powstawania).</li> <li>Budowa nowych i modernizacja istniejących instalacji mających na celu termiczne przekształcanie odpadów medycznych i weterynaryjnych lub modernizacja istniejących instalacji do termicznego przekształcania odpadów w celu dostosowania ich do przekształcania zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych.</li> <li>Prowadzenie cyklicznych kontroli podmiotów wytwarzających odpady medyczne w zakresie zgodności postępowania z obowiązującymi przepisami prawa.</li> <li>Realizacja przez właściwe organy kontrolne przeglądów funkcjonowania spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych przynajmniej raz w roku również w celu ustalenia ich rzeczywistej oraz maksymalnej wydajności.</li> </ul> |
| 4.2 | Odpady zawierające PCB          | Do dnia 30 czerwca 2010 zakładano całkowite zakończenie wykorzystywania PCB w urządzeniach i instalacjach. Jednak do tego                                                                                                                                          | Kontynuacja likwidacji urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm <sup>3</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identyfikacja i sukcesywna likwidacja urządzeń zawierających PCB o stężeniu powyżej 50 ppm i o zawartości oleju zawierającego PCB poniżej</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Lp. | Kategoria odpadów                                         | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby)                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cele strategiczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Proponowane kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                           | czasu, nie wszystkie urządzenia zawierające PCB zostały usunięte i unieszkodliwione. Przewiduje się że wycofane z eksploatacji urządzenia zawierające PCB będą pojawiać się jeszcze do roku 2022.                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>5 dm<sup>3</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych mających na celu m.in. podnoszenie świadomości społeczeństwa (w szczególności przedsiębiorców – podmiotów mogących być w posiadaniu w/w odpadów) na temat szkodliwości odpadów zawierających PCB oraz konieczności ich likwidacji.</li> <li>Przeprowadzenie ponownych kontroli zakładów, w których występują urządzenia o zawartości PCB powyżej 5 dm<sup>3</sup> oraz o stężeniu PCB powyżej 50 ppm.</li> </ul>                                                                             |
| 4.3 | Odpady zawierające azbest                                 | Zbyt wolne tempo usuwania wyrobów azbestowych, wynikające m.in. z: niewystarczającej wiedzy mieszkańców na temat zagrożeń związanych z azbestem, braku opracowanych programów usuwania azbestu dla poszczególnych gmin, a także niewystarczających zachęt finansowych na usuwanie azbestu z terenów prywatnych posesji. | Intensyfikacja działań na rzecz usuwania wyrobów zawierających azbest w kierunku osiągnięcia celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”.                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Działania informacyjno-edukacyjne ukierunkowane na wzrost świadomości społeczeństwa na temat odpadów zawierających azbest (w tym zagrożenia, kierunki działań itp.).</li> <li>Kontynuacja oraz zwiększenie zaangażowania i wsparcia udzielanego przez administrację samorządową na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu (dotacje, zachęty).</li> <li>Uwzględnianie w ramach realizowanych projektów dotyczących termomodernizacji pełnych efektów ekologicznych to jest informacji na temat ilości usuniętych i unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest.</li> </ul> |
| 4.4 | Przeterminowane środki ochrony roślin wraz z opakowaniami | Brak systemu zbierania tych odpadów z bieżącej dystrybucji i stosowania.                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Osiągnięcie i utrzymanie celów dla opakowań po środkach niebezpiecznych (w tym po środkach ochrony roślin) zgodnie z poziomami wyszczególnionymi w tabeli w rozdz. 5.4.4 Projektu PGOWM.</li> <li>Ograniczenie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych.</li> <li>Wzrost świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających</li> </ul> | Opakowania po środkach ochrony roślin zgodnie z zapisami ustawowymi podlegają procedurze kaucjonowania. Rozwiązanie to zapewnia zwrot ww. opakowań do sprzedawcy, producenta lub importera. Natomiast przeterminowane środki ochrony roślin oraz zużyte opakowania po nich powstające u indywidualnego użytkownika powinny być gromadzone w punktach zbierania odpadów niebezpiecznych (PSZOK). Całość zebranych odpadów powinna być poddawana unieszkodliwianiu w specjalistycznych spalarniach odpadów niebezpiecznych. Ważnym elementem edukacyjnym zapobiegającym lokalnym                                             |

| Lp. | Kategoria odpadów                                                                    | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cele strategiczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Proponowane kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | substancje niebezpieczne w tym ŚÓR odnośnie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | zanieczyszczeniom wody jest wdrażanie w zabiegach ochrony roślin zasad zawartych w „Kodeksie Dobrej Praktyki Organizacji Ochrony Roślin”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5   | Odpady pozostałe:                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5.1 | Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nieselektywne zbieranie oraz często zanieczyszczenie odpadami budowlanymi innych rodzajów odpadów.</li> <li>Składowanie tego rodzaju odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych oraz na tzw. „dzikich wysypiskach”.</li> </ul>                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem w/w odpadów (w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu).</li> <li>Utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Działania informacyjno-edukacyjne na rzecz budowy świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem w/w odpadów,</li> <li>Wprowadzenie systemu zachęt promującego selektywne zbieranie odpadów BiR,</li> <li>Wprowadzenie systemu zachęt promującego wykorzystywanie materiałów BiR pochodzących z recyklingu,</li> <li>Kontynuacja prowadzenia kontroli podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem w/w odpadów,</li> <li>Rozbudowa infrastruktury technicznej do selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania, odzysku, w tym recyklingu tych odpadów BiR.</li> </ul> |
| 5.2 | Komunalne osady ściekowe                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Niewystarczająca przepustowość instalacji do zagospodarowania powstających osadów ściekowych. W konsekwencji osady deponowane są na składowiskach. Skażenie mikrobiologiczne oraz wysoka zawartość metali ciężkich ogranicza wykorzystanie osadów w rolnictwie i do rekultywacji.</li> <li>Przewidywany zakaz składowania osadów</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Całkowite zaniechanie składowania osadów ściekowych.</li> <li>Zwiększenie ilości KOŚ przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi.</li> <li>Dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach przy jednoczesnym</li> </ul>                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza konieczności doprecyzowania przepisów prawnych zarówno w zakresie gospodarki ściekowej, jak i gospodarki odpadami, obejmujących kwestie przeróbki i zagospodarowania KOŚ, a także zbierania informacji w tym zakresie.</li> <li>Uporządkowanie stosowanej terminologii dotyczącej wytwarzania, obróbki i przetwarzania KOŚ.</li> <li>Dążenia do ujednolicenia sposobu zbierania</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Lp. | Kategoria odpadów | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby)           | Cele strategiczne                                                                                      | Proponowane kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|-------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                   | po roku 2015 zaostrzy problem ich zagospodarowania. | spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego. | <p>informacji na temat KOŚ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na etapie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków oraz w pozwoleniu wodno-prawnym należy precyzyjnie określać kierunek ostatecznego zagospodarowania KOŚ oraz projektować odpowiednie instalacje służące przeróbce komunalnych osadów ściekowych w celu uzyskania pożądanych właściwości, pozwalających na bezpieczne dla środowiska ich zagospodarowanie – dotyczy to w szczególności obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych przewidzianych do ustanowienia w trybie art. 60 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne.</li> <li>• Podejmowanie inicjatyw na rzecz opracowywania rozwiązań regionalnych w celu wypracowania dostosowanych do potrzeb sposobów postępowania z komunalnymi osadami ściekowymi (w szczególności z zaangażowaniem WFOŚiGW, Urzędu Marszałkowskiego, operatorów oczyszczalni),</li> <li>• Racjonalne zagospodarowywanie produktów termicznego przekształcania osadów (np. składowanie popiołów uzyskanych po spaleniu osadów celem wyekstrahowania z nich cennych składników np. fosforu w momencie, gdy powstaną ku temu technicznie opłacalne możliwości),</li> <li>• W zakresie stosowanej terminologii korzystne byłoby jednoznaczne określenie sposobu wyliczania zawartości suchej masy KOŚ, ponieważ w chwili obecnej sucha masa odpadów jest określana w niejednorodny sposób w różnych instalacjach.</li> <li>• Istotne jest rozstrzygnięcie, kiedy osady stanowią integralną część ścieków, poddawaną procesom przeróbki w ramach ciągu technologicznego w oczyszczalni, a kiedy osady stają się odpadami, to jest kiedy mogą zostać zaklasyfikowane jako odpady o odpowiednim kodzie i być przetwarzane w</li> </ul> |

| Lp. | Kategoria odpadów                                                               | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Cele strategiczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Proponowane kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | rozumieniu przepisów o odpadach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5.3 | Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne                               | Najważniejszym problemem w gospodarce odpadami z grupy 02 jest to, że wiele gałęzi przemysłu rolno-spożywczego działa w trybie kampanii. W praktyce oznacza to, że w krótkim czasie w jedno miejsce dostarczany jest nietrwały surowiec (tj. podlegający szybkim przemianom składu fizyczno-chemicznego), z którego powstaje natychmiast duża ilość równie nietrwałych odpadów. Powoduje to cykliczność pracy części instalacji do przetwarzania odpadów, a także kłopoty z transportem na większe odległości.                                                                                                                                                                                                                                                 | Zmniejszenie do 2022 r. i utrzymanie w latach następnych masy składowanych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne do poziomu nie więcej niż 40% wytworzonej masy tych odpadów.                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozbudowa infrastruktury technicznej, ponownego wykorzystania, odzysku, w tym recyklingu tych odpadów, m.in. poprzez realizację zadań zawartych w dokumencie przyjętym przez Radę Ministrów w dniu 13 lipca 2010 r. „Kierunki rozwoju biogazowni rolniczych na lata 2010-2020”.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5.4 | Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy | <ul style="list-style-type: none"> <li>Duża ilość powstających odpadów z grupy 10.</li> <li>Niepokojąca tendencja corocznego obniżania poziomów odpadów poddawanych odzyskowi oraz postępujący wzrost strumienia odpadów unieszkodliwianych.</li> <li>Występujące przypadki niewłaściwego zastosowania odpadów ze spalania paliw stałych do np. makro rekultywacji lub rekultywacji terenu.</li> <li>Duże ilości nagromadzonych w przeszłości odpadów z grupy 10.</li> <li>Nadal dominującą technologią unieszkodliwiania odpadów z grupy 10 jest unieszkodliwianie poprzez składowanie.</li> <li>Udział odpadów z procesów termicznych poddanych odzyskowi w ogólnej ilości odpadów wytworzonych w poszczególnych latach 2011-2013 zmniejszył się.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.</li> <li>Ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji.</li> <li>Zwiększenie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni, w tym poprzez odzysk.</li> <li>Rozpowszechnienie symbiozy przemysłowej i dążenie do modelu gospodarki o obiegu zamkniętym.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Promowanie uwzględniania w fazie projektowej danego przedsięwzięcia sposobów i możliwości zagospodarowania odpadów w trakcie eksploatacji i po zakończeniu jego realizacji (np. zastosowania popiołów i żużli będących ubocznymi produktami spalania, do produkcji cementu, betonu oraz kruszyw, zastępujących materiały naturalne, w szczególności projektach inwestycji budowlanych np. drogowych i projektach rekultywacji terenów).</li> <li>Projektowanie nowych procesów i wyrobów w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu oddziaływały na środowisko w fazie produkcji, użytkowania i po zakończeniu użytkowania.</li> <li>Składowanie odpadów (w szczególności z grupy 01, 06 i 10, ale także i innych również niebezpiecznych pochodzących np. z procesów oczyszczania spalin) w podziemnych wyrobiskach górniczych zgodnie z obowiązującymi przepisami, charakteryzujących się: <ul style="list-style-type: none"> <li>korzystnymi warunkami geologiczno-górnictwymi, z uwzględnieniem lokalizacji podziemnego składowiska odpadów (odpowiednia budowa geologiczna złoża, struktura kopalni, kubatura</li> </ul> </li> </ul> |

| Lp. | Kategoria odpadów | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby) | Cele strategiczne | Proponowane kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|-------------------|-------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                   |                                           |                   | <p>wyeksplotowanych wyrobisk, stateczność wyrobisk w długim okresie czasu),</p> <p>– korzystnymi warunkami hydrogeologicznymi (charakter izolacyjny otaczających skał),</p> <p>– występowaniem naturalnych barier ochronnych oraz filarów ochronnych dla podziemnego składowiska odpadów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prowadzenie kontroli obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.</li> <li>• Aktualizacja spisu zamkniętych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz opuszczonych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (corocznie, zgodnie ze stanem na dzień 31 grudnia roku kończącego rok sprawozdawczy).</li> <li>• Zintensyfikowanie działań prowadzących do zwiększenia stopnia odzysku odpadów (w szczególności z grupy 10) z procesów termicznych oraz dalszego ograniczania ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie.</li> <li>• Uczestnictwo podmiotów (interesariuszy) zaangażowanych w przemysł i gospodarkę odpadami w projekcie SYMBI („Symbioza przemysłowa jako czynnik zrównoważonego rozwoju regionalnego i wydajnego gospodarowania zasobami”) w ramach programu INTERREG Europa, którego realizacja polega na: <ul style="list-style-type: none"> <li>– wspieraniu polityk publicznych w regionach dążących do modelu gospodarki obiegowej poprzez rozpowszechnienie symbiozy przemysłowej.</li> <li>– zachęcaniu regionalnych interesariuszy do wykorzystywania surowców wtórnych i tworzenia regionalnych rynków surowców wtórnych.</li> </ul> </li> </ul> |

| Lp. | Kategoria odpadów | Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby) | Cele strategiczne | Proponowane kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|-------------------|-------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                   |                                           |                   | <p>– budowie porozumienia pomiędzy regionalnymi interesariuszami i ich aktywny udział w projekcie SYMBI podczas regionalnych spotkań, międzyregionalnych warsztatach nt. planowania i organizowania zamówień publicznych, ożywiania rynku surowców wtórnych oraz projektów pilotażowych w zakresie symbiozy w gospodarce.</p> |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Projektu PGOWM.

W kolejnej tabeli zestawiono zaplanowane w Projekcie PGOWM zadania, identyfikując ich związek ze zidentyfikowanymi problemami, celami strategicznymi i proponowanymi kierunkami działań w zakresie poszczególnych kategorii odpadów.

**Tabela 2: Zadania zaplanowane w Projekcie PGOWM i ich powiązania ze zidentyfikowanymi problemami, celami strategicznymi, proponowanymi kierunkami działań.**

| Lp. | Zadanie                                                                                                                                       | Powiązanie ze zidentyfikowanymi problemami, celami strategicznymi, proponowanymi kierunkami działań [nr punktu z poprzedniej tabeli] |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów                                                                                        | 1                                                                                                                                    |
| 2   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK)                                                       | 2; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 4.4; 5.1                                                                                                 |
| 3   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych                                          | 2; 3.5                                                                                                                               |
| 4   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów                                                      | 2; 5.3                                                                                                                               |
| 5   | Budowa instalacji do odzysku (w tym recyklingu) odpadów budowlanych i rozbiórkowych                                                           | 5.1                                                                                                                                  |
| 6   | Rozbudowa/modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych                     | 2; 3.5                                                                                                                               |
| 7   | Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (Oświęcim)/ * | 2; 5.2                                                                                                                               |
| 8   | Rozbudowa/modernizacja składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                  | 2                                                                                                                                    |
| 9   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                                                        | 2                                                                                                                                    |
| 10  | Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych                                                                                                   | 2                                                                                                                                    |
| 11  | Działania na rzecz inwentaryzacji, usuwania oraz gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest                                                 | 4.3                                                                                                                                  |
| 12  | Budowa/rozbudowa/modernizacja instalacji gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi                                                        | 5.2                                                                                                                                  |

*\*W przypadku zaniechania realizacji planowanej instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych lub pojawienia się dodatkowego popytu na termiczny odzysk odpadów (np. strumień odpadów z poza obszaru objętego Planem), jako instalacje rezerwowe wskazuje się dotychczas planowane instalacje termicznego przekształcania odpadów w: Gorlicach, Tarnowie, które były ujęte w dotychczasowym PGOWM.*

*Źródło: Opracowanie własne.*

Zadania wskazane w powyższej tabeli są tożsame z zadaniami wyszczególnionymi w rozdz. 8 PGOWM („Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań”) i są konsekwencją działań wyszczególnionych z Planie Inwestycyjnymi, będącym załącznikiem do PGOWM.

**Projekt PGOWM ocenić należy jako dokument spójny wewnętrznie, charakteryzujący się logicznym tokiem analitycznym, w tym prawidłową identyfikacją ciągów przyczynowo-skutkowych w poszczególnych analizowanych obszarach.**

### 3.2 ANALIZA ZGODNOŚCI PROJEKTU PGOWM Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

#### 3.2.1 DOKUMENTY NA POZIOMIE GLOBALNYM, UE I KRAJOWYM

Analiza i zachowanie zgodności z zapisami dokumentów strategicznych odnoszących się do polityk na poziomach: globalnym, UE i krajowym, z perspektywy ich wpływu na prowadzenie gospodarki odpadami, była przedmiotem KPGO i Prognozy KPGO. Stąd, z punktu widzenia niniejszej Prognozy, dokumentem strategicznym wyższego poziomu (krajowego) do którego zapisów należy się bezpośrednio odnieść jest KPGO.

Zachowanie zgodności zapisów PGOWM z zapisami KPGO jest obowiązkiem ustawowym, wynikającym z art. 35 ust. 7 Ustawy o odpadach, w brzmieniu:

*„Wojewódzki plan gospodarki odpadami powinien być zgodny z krajowym planem gospodarki odpadami i służyć realizacji zawartych w nim celów.”*

Jak słusznie zauważono w Prognozie KPGO:

*„Dokument KPGO wskazuje cele oraz kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami oraz wyznacza kierunki dla ustaleń wojewódzkich planów gospodarki odpadami.”*

(...)

*„Celem KPGO jest wyznaczenie głównych, horyzontalnych kierunków w zakresie gospodarki odpadami. **Uszczegółowienie działań jakie powinny być wykonane będą zawierać Wojewódzkie Plany Gospodarki Odpadami.**”*

Z syntezy ww. zapisów ustawowych i Prognozy KPGO wynika, że PGOWM powinien być dokumentem wpisującym się w ramy strategiczne wyznaczone zapisami KPGO, doprecyzowując jednocześnie zawarte w KPGO zapisy sformułowane tam na dość dużym stopniu ogólności.

W powyższym kontekście przytoczyć należy kluczowe hierarchię sposobów postępowania z odpadów, która stanowiła punkt wyjścia do opracowania KPGO, tj.:

1. zapobieganie powstawaniu odpadów,
2. przygotowywanie do ponownego użycia,
3. recykling,
4. inne procesy odzysku,
5. unieszkodliwianie.

Natomiast głównymi celami wskazanymi w KPGO, będącymi w zgodności z nadrzędnymi strategiami (globalnymi, UE, krajowymi), są m.in.:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów,
- osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru,
- metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych,
- zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów,
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów (odpadów poużytkowych), między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych

opon, olejów odpadowych, dokończenie likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne,

- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

W KPGO oceniono, że efektem wdrożenia KPGO będzie zapewnienie racjonalnej gospodarki odpadami i ograniczenie negatywnego wpływu odpadów na środowisko.

Konfrontacja zapisów Projektu PGOWM pozwala ocenić, że dokument ten jest zgodny z ww. celami strategicznymi KPGO. Jednocześnie stwierdzić można, że zapisy zawarte w Projekcie PGOWM pozwolą na należyte wypełnienie zadania doprecyzowania ww. zapisów ramowych KPGO – tj. doszczegółowienia celów i sposobów ich osiągnięcia w sposób adekwatny dla dokumentu strategicznego na poziomie wojewódzkim, bez naruszania zasad ramowych określonych w dokumencie poziomu krajowego.

Szczegółowe uzasadnienie w zakresie zgodności planowanych do osiągnięcia ilościowych celów strategicznych z wymaganiami wynikającymi z KPGO podano w rozdz. 6.2.6 Projektu PGOWM.

### 3.2.2 DOKUMENTY NA POZIOMIE WOJEWÓDZKIM

#### **Wprowadzenie**

Poza zachowaniem zgodności z dokumentami na poziomie ponadwojewódzkim (globalnym, UE, krajowym), niezbędne jest również zachowanie zgodności zapisów PGOWM z zapisami powiązanych dokumentów strategicznych na poziomie wojewódzkim. W kontekście tym, do kluczowych przyjętych dokumentów zaliczyć należy:

1. „Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020”;
2. „Program Strategiczny Ochrona Środowiska”;
3. „Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego”;
4. „Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020”;
5. „Małopolski Plan Inwestycyjny na lata 2015-2023”.

Poniżej odniesiono się do istotnych, z punktu widzenia ocen w niniejszej Prognozie, zapisy ww. dokumentów.

#### **Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020**

Dokument pn. „Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020” (dalej **SRWM**) przyjęty został Uchwałą Nr XII/183/11 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 26 września 2011 roku.

Z punktu widzenia oceny zgodności Projektu PGOWM szczególnie istotne są zapisy SRWM dotyczące tzw. Obszaru 6: „Bezpieczeństwo ekologiczne, zdrowotne i społeczne”. SRWM, jako cel strategiczny w tym Obszarze, wskazuje „Wysoki poziom bezpieczeństwa mieszkańców Małopolski w wymiarze środowiskowym, zdrowotnym i społecznym”. W ww. Obszarze, SRWM wskazuje tzw. kierunki polityki rozwoju, wśród nich kierunek 6.1: „Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz wykorzystanie ekologii dla rozwoju Małopolski” – w ramach strategii postępowania w tym kierunku wskazano m.in. na następujące zagadnienie:

„Wysiłki skierowane na równoważenie skutków rozwoju gospodarczego obejmować będą także poprawę poziomu bezpieczeństwa energetycznego Małopolski, szczególnie w oparciu o znacznie większy poziom wykorzystania zasobów energii odnawialnej. Ponadto wspierane i promowane będą różnorodne inicjatywy mające na celu kształtowanie proekologicznych postaw i świadomości w zakresie zasad zrównoważonego rozwoju.”

Wśród kluczowych działań wskazanych w ramach ww. kierunku polityki rozwoju wg SRWM, wyszczególnić należy następujące działania co do których ocenić należy zgodność zapisów Projektu PGOWM:

- Działanie 6.1.1 „Ochrona zasobów wodnych”:
  - ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód podziemnych, powierzchniowych i gleb,
- Działanie 6.1.2 „Poprawa jakości powietrza”:
  - sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań,
  - wzrost poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- Działanie 6.1.4 „Rozwijanie systemu gospodarki odpadami” opartego na:
  - zapobieganiu powstawania odpadów,
  - przygotowywaniu odpadów do ponownego użycia,
  - recyklingu oraz innych metodach odzysku i unieszkodliwiania.
- Działanie 6.1.8 „Edukacja obywatelska w zakresie ochrony środowiska oraz kształtowanie i promocja postaw proekologicznych”.

**W niniejszej Prognozie stwierdza się, że zapisy Projektu PGOWM wpisują się w ww. działania.**

Z punktu widzenia niniejszych rozważań istotne jest również, że SRWM wprowadza pojęcie Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego (z wyodrębnioną dodatkowo Metropolią Krakowską) oraz Subregionów – zaproponowano wydzielenie następujących obszarów funkcjonalnych w granicach województwa:

- Krakowski Obszar Metropolitalny (z wyodrębnioną dodatkowo Metropolią Krakowską),
- Subregion tarnowski,
- Subregion sądecki,
- Subregion podhalański,
- Małopolska Zachodnia.

Zgodnie z zapisami SRWM: **„delimitacja przestrzenna obszaru metropolitalnego oraz pozostałych subregionów przeprowadzona zostanie w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa<sup>6</sup>”.**

Niezależnie od powyższego, na oficjalnej stronie internetowej województwa małopolskiego<sup>7</sup>, w zakładkach: „Biznes” → „Rozwój Regionalny” → „Subregiony w Małopolsce”, dostępna jest mapa proponowanego podziału systematycznego województwa małopolskiego (rysunek poniżej).

---

<sup>6</sup> Dotychczas stosowna aktualizacja Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa nie została jeszcze przeprowadzona. Ostatni dostępny Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego przyjęty został Uchwałą Nr XV/174/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 22 grudnia 2003 r. (tj. jeszcze przed przyjęciem SRWM 2011-2020).

<sup>7</sup> <http://www.malopolskie.pl>

Rysunek 1: Subregiony województwa małopolskiego.



Źródło: <http://www.rpo.malopolska.pl/o-programie/poznaj-zasady-dzialania-programu/subregionalny-program-rozwoju>.

Oceniać należy, że zapisy Projektu PGOWM nie stoją w sprzeczności z funkcjonalnością subregionów województwa małopolskiego – w Projekcie PGOWM zaproponowano jeden region gospodarki odpadami komunalnymi obejmujący całe województwo – naruszona zapisy Planu nie będą więc blokować możliwości integracji poszczególnych gmin (względnie powiatów) województwa w ramach powyżej przedstawionych subregionów.

### Program Strategiczny Ochrona Środowiska

Dokument „Program Strategiczny Ochrona Środowiska (dalej **PSOŚ**)” przyjęty został Uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r.

Cel główny PSOŚ zdefiniowany został jako: *„Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrona zasobów środowiska dla rozwoju Małopolski”*. Wg PSOŚ, wśród przedsięwzięć mających istotny wpływ na poprawę stanu środowiska 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.**

W ramach tzw. Priorytetu 3 pn. „Rozwijanie systemu gospodarki odpadami” wyróżniono dwa działania:

- 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”*.

W ramach ww. Działania 3.1, jako kluczowe przedsięwzięcie strategiczne wskazano opracowanie *„Małopolskiego programu zapobiegania powstawaniu odpadów”*, którego celem realizacji ma być: *„Zapobieganie powstawaniu odpadów m.in. poprzez promowanie świadomych postaw*

*konsumenckich oraz promowanie technologii niskoodpadowych i bezodpadowych*". Projekt ten przewidziany jest do realizacji w latach 2015-2020 i w założeniu ma być komplementarny m.in. z wojewódzkim planem gospodarki odpadami (PGOWM ma być więc dokumentem nadrzędnym względem tego projektu).

W ramach Działania 3.2: „*Intensyfikacja odzysku, w tym odzysku energetycznego oraz ograniczenie ilości składowanych odpadów i likwidacja zjawiska nielegalnego składowania odpadów*”, w PSOŚ wymieniono natomiast następujące przedsięwzięcia strategiczne:

- Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych zamkniętych i planowanych do zamknięcia,
- Budowa gminnych punktów selektywnego zbierania odpadów,
- Instalacja termicznego przekształcania odpadów w Krakowie,
- Instalacja termicznego przekształcania odpadów w regionie zachodnim (np. Chrzanów),
- Instalacja termicznego przekształcania odpadów w Tarnowie,
- Instalacja termicznego przekształcania odpadów w Gorlicach.

**Ww. przedsięwzięcia strategiczne wymienione w PSOŚ ujęte zostały w Projekcie PGOWM 2016-2022, z wyjątkiem instalacji termicznego przekształcania odpadów w Tarnowie i Gorlicach. Ograniczenie ilości planowanych instalacji termicznego przekształcania odpadów stało się koniecznością wynikającą z zapisów KPGO wyznaczającą limit dopuszczalnego strumienia odpadów kierowanego do termicznego przekształcania<sup>8</sup>. Ponieważ zgodność PGOWM z KPGO jest wymagana bezwzględnie z mocy ustawy<sup>9</sup>, konieczne jest uznanie nadrzędności zapisów KPGO nad zapisami PSOŚ. Stąd w Projekcie PGOWM konieczne stało się dokonanie selekcji planowanych instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych, przyjmując jako kryterium selekcyjne poziom zaawansowania przygotowania poszczególnych projektów – szczegółowe uzasadnienie co do zgodności dokonanej selekcji z koniecznymi do spełnienia celami strategicznymi podano w rozdz. 7.4.4 Projektu PGOWM. Instalacje termicznego przekształcania odpadów komunalnych w Tarnowie i Gorlicach zostały przewidziane w Projekcie PGOWM jako planowane instalacje rezerwowe, których realizacja będzie możliwa do uruchomienia w przypadku zaniechania realizacji instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych ujętej w Projekcie PGOWM (Oświęcim) lub przypadku pojawienia się dodatkowego popytu na odzysk energetyczny odpadów (np. strumienie odpadów z poza obszaru objętego Planem).**

### **Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego**

Dokument „*Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego*” (dalej **POPWM**) przyjęty został uchwałą Nr XLII/662/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013 r.

Głównym celem POPWM jest: „**Zapewnienie mieszkańcom możliwości życia w zdrowym środowisku i oddychania czystym powietrzem**”.

---

<sup>8</sup> Zgodnie z wymogami Projektu aKPGO termicznemu przekształcaniu powinno być poddawane do 30% odpadów komunalnych.

<sup>9</sup> Art. 35 ust. 7 Ustawy o odpadach.

Osiągnięcie celów określonych w POPWM wymaga m.in. realizacji działań planowanych w innych dokumentach strategicznych, w tym PGOWM. POPWM wskazuje tu, że do poprawy stanu powietrza przyczyni się realizacja następujących zadań w obszarze wdrażania regionalnych systemów gospodarki odpadami:

- Tworzenie systemów gospodarki odpadami komunalnymi obejmujących działania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, selektywnego zbierania odpadów (w tym odpadów ulegających biodegradacji, odpadów opakowaniowych, budowlanych, niebezpiecznych i innych) i przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania.
- Budowa Zakładów Termicznego Przekształcania Odpadów.

**Zapisy Projektu PGOWM kontynuują założenie realizacji ww. działań, przyczyniając się do osiągnięcia celów zdefiniowanych w POPWM.**

### **Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020**

Dokument „Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020” (dalej **RPOWM**) przyjęty został Uchwałą Nr 240/15 Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 4 marca 2015 r.

RPOWM definiuje 12 osi priorytetowych. Z punktu widzenia ocen w niniejszej Prognozie najistotniejsza jest oś 5 „Ochrona Środowiska Naturalnego”, w której wskazano m.in., że:

*„Mając na uwadze cele planowane do osiągnięcia w 2020 r. istotne jest aby zmniejszyła się ilość składowanych odpadów do 40%. Zmniejszyć powinna się również ilość odpadów biodegradowalnych kierowanych na składowiska do 35%. W odniesieniu do działań z zakresu recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych obecny poziom 42,3% powinien wzrosnąć do 60%.”*

Celem głównym wspomnianej osi priorytetowej 5 jest: *„wzmocnienie stanu bezpieczeństwa ekologicznego regionu z zachowaniem zasad równowagi pomiędzy poprawą stanu środowiska, racjonalnym użytkowaniem zasobów naturalnych oraz minimalizowaniem niekorzystnych oddziaływań na środowisko i jego zasoby”.*

W ramach osi priorytetowej 5 RPOWM wyróżnić należy cel tematyczny 6 „Zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami”, priorytet inwestycyjny 6a „Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie”.

W ramach ww. priorytetu inwestycyjnego 6a, przewiduje się wsparcie w następujących obszarach:

- budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych jako uzupełnienie zbiórki selektywnej „u źródła”, w których zbierane będą odpady wielkogabarytowe, odpady niebezpieczne pochodzące ze strumienia odpadów komunalnych, odpady budowlane, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny itp.;
- budowa instalacji do odzysku i recyklingu odpadów komunalnych;
- przedsięwzięcia związane z usuwaniem azbestu.

Wspierane w ramach priorytetu inwestycyjnego 6a przedsięwzięcia, zgodnie z zapisami RPOWM 2014-2020: *„przyczynią się do realizacji celu szczegółowego poprzez koncentrowanie zadań na spełnieniu wymogów w zakresie osiągnięcia odpowiedniego poziomu przygotowania odpadów do ponownego użycia i recyklingu”.*

W ramach RPOWM 2014-2020 dofinansowywane mają być również przedsięwzięcia przyczyniające się do rozwoju systemu selektywnego zbierania odpadów.

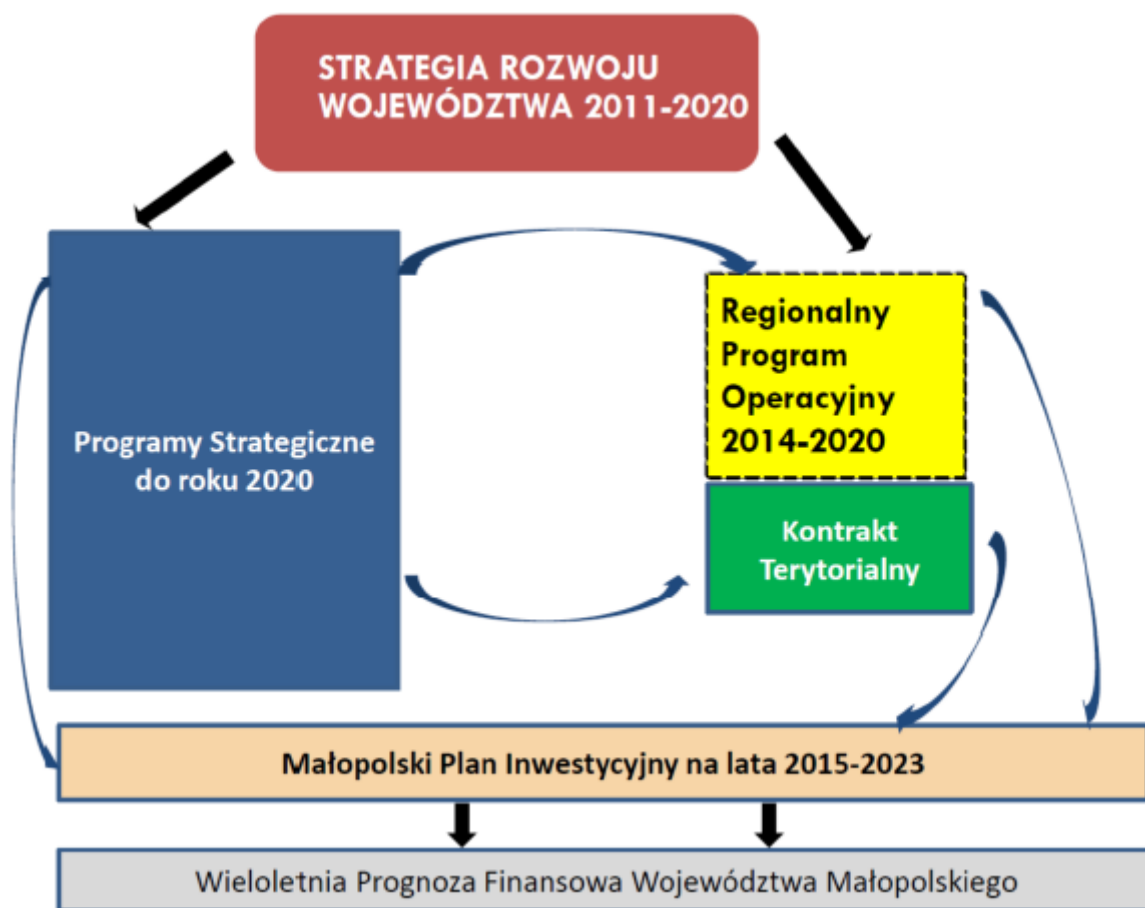
W niniejszej Prognozie ocenia się, że zapisy Projektu PGOWM wpisują się w politykę wynikającą z ww. zapisów RPOWM 2014-2020.

### Małopolski Plan Inwestycyjny na lata 2015-2023

Dokument „Małopolski Plan Inwestycyjny na lata 2015-2023” (dalej **MPI**), w aktualnym brzmieniu, przyjęty został Uchwałą Nr 849/16 Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 9 czerwca 2016 r.

Przygotowanie MPI wynika z potrzeby ujęcia w jednym dokumencie wieloletnich zadań inwestycyjnych planowanych do realizacji przez Województwo Małopolskie. Podstawę opracowania MPI stanowią zapisy SRWM oraz programów strategicznych, będących najważniejszymi narzędziami zarządzania rozwojem regionu. Dokument ten łączy w sobie zatem cele i kierunki interwencji wynikające z SRWM, z konkretnymi działaniami inwestycyjnymi, stając się tym samym głównym instrumentem koordynacji działalności inwestycyjnej Zarządu Województwa.

**Rysunek 2:** Schemat wdrażania polityki rozwoju w województwie małopolskim



Źródło: MPI.

MPI, w rozdz. 4 pn. „Indykatorywny zakres Małopolskiego Planu Inwestycyjnego” przewiduje realizację zadań inwestycyjnych w następujących obszarach:

- Cyfrowa małopolska
- Edukacja
- Dziedzictwo kulturowe i przemysł czasu wolnego
- Ochrona środowiska
- Zdrowie

- Transport
- Rynek pracy
- Polityka społeczna
- Polityka rozwoju
- Rozwój gospodarczy

Z punktu widzenia niniejszej Prognozy kluczowe jest przeanalizowanie zakresu zadań inwestycyjnych w obszarze „**Ochrona środowiska**”. W ramach tego obszaru:

- utworzona zostanie regionalna sieć tras rowerowych o długości ok. 700 km,
- planowane jest utworzenie Ośrodka Rehabilitacji Zwierząt Dzikich i Chronionych dla województwa małopolskiego,
- przeprowadzona zostanie modernizacja energetyczna wojewódzkich budynków użyteczności publicznej,
- prowadzona będzie edukacja ekologiczna mieszkańców regionu,
- sporządzone zostaną plany ochrony dla: Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego, Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie i Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd,
- zatrudnieni zostaną ekodoradcy, którzy będą wspierać mieszkańców gmin w działaniach na rzecz ochrony powietrza,
- powstanie serwis jakości powietrza obejmujący prowadzenie prognoz dla obszaru województwa małopolskiego oraz największych miast regionu.

**Ponieważ w MPI nie zidentyfikowano zadań związanych z gospodarowaniem odpadami, W niniejszej Prognozie ocenia się, że zapisy Projektu PGOWM nie stoją w sprzeczności z MPI (tj. nie ma w MPI wskazanych zadań inwestycyjnych, które nie byłyby ujęte w Projekcie PGOWM). Ewentualnie rozważyć można ujęcie zadań inwestycyjnych wynikających z PGOWM w jednej z kolejnych aktualizacji MPI.**

## 4 ANALIZA ISTNIAJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA

### 4.1 PRZYRODA I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

Małopolskę wyróżnia mozaikowość krajobrazu wynikająca w dużej mierze z rzeźby terenu, warunków klimatycznych, hydrologicznych i glebowych. Dzięki temu występują tu różnorodne zespoły ekosystemów. Szeroki i urozmaity wachlarz siedlisk stwarza dogodne warunki egzystencji liczным gatunkom roślin, zwierząt i grzybów oraz decyduje w wysokim stopniu o różnorodności biologicznej.

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.

Na szczególną uwagę zasługują lasy wraz z terenami błotnymi, które jako obszary o wysokim stopniu naturalności i mnogości zbiorowisk roślinnych stanowią najtrwalsze zespoły ekosystemów. Im bardziej mozaikowate i niejednorodne, tym lepiej zabezpieczają warunki do życia liczным gatunkom. Ponadto na terenie Karpat występują śródleśne polany reglowe. Są to obszary o charakterze półnaturalnym, ukształtowanym przez kulturę pasterską, na których przez stulecia ukształtowała się specyficzna, często unikatowa flora i fauna. Występuje tam między innymi endemiczny gatunek - szafran spiski, powszechnie znany jako krokus. Polany reglowe podobnie jak polany widokowe na obszarach chronionych podlegają zagrożeniom spowodowanym naturalną sukcesją roślin. Bardzo cennym elementem środowiska naturalnego Małopolski są tereny uwodnione, na których powstały łąki i kompleksy torfowisk. Najwyższą wartość przyrodniczą przedstawiają rzadkie w skali kontynentu torfowiska wysokie występujące w Kotlinie Nowotarskiej.

Szeroki i urozmaity wachlarz siedlisk daje szansę życia wielu gatunkom roślin, zwierząt i grzybów często narażonym na ekstynkcję. W celu zapobiegania spadku liczebności rzadkich lub flagowych gatunków podejmuje się zabiegi z zakresu aktywnej ochrony przyrody, w tym restytucje. Innym nasilającym czynnikiem mającym wpływ na zubożenie rodzimej różnorodności gatunkowej jest niekontrolowany wzrost liczebności obcych gatunków inwazyjnych.

Korytarze ekologiczne to sieć umożliwiająca przemieszczanie się flory, fauny i grzybów. Według ekspertów naukowych na terenie województwa małopolskiego wzdłuż Karpat przebiegają: Korytarz Karpacki i Południowy oraz dodatkowo przez pasmo Pienin do Tatr i Babiej Góry dwa korytarze uzupełniające. Przez obszar województwa przebiegają również korytarze o znaczeniu regionalnym, które służą kanalizowaniu przemieszczania się organizmów pomiędzy ważniejszymi kompleksami leśnymi. Międzynarodowy korytarz Wisły o znaczeniu międzynarodowym, stanowi podstawowy element Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET-PL, która wchodzi w skład sieci europejskiej EECNET (European ECOlogical NETwork), mającej na celu zintegrowanie obszarów podlegających ochronie i utworzenie spójnego systemu ochrony w poszczególnych krajach europejskich.

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. Dla wzmocnienia populacji ryb zamieszkujących lokalne wody oraz zwiększenia bioróżnorodności, konieczna jest ochrona rzek będących miejscem tarła oraz inkubacji ikry. Prowadzone obecnie prace zmierzające do restytucji tych niezwykle cennych przyrodniczo gatunków, nie mogą przynieść pełnych efektów ze względu na zanieczyszczenia wód oraz „poprzeczne” blokady stanowiące nieprzebytą przeszkodę w naturalnej migracji ryb. Istotnym problemem powodującym zanik istniejących ostoi dla ryb są prowadzone na szeroką skalę prace regulacyjne rzek i potoków. Podczas ich projektowania i wykonywania nie są uwzględniane rzeczywiste konsekwencje przyrodnicze wypłykania cieków oraz usuwania roślinności przybrzeżnej. Często stosuje się metody regulacyjne polegające na „prostowaniu” koryt rzek i przyspieszające spływ wody, niszcząc

jednocześnie miejsca tarłowe, bazę pokarmową oraz kryjówki dla ryb, powodując jednocześnie nadmierne nasłonecznienie i nagrzanie wody. Dodatkowo pobór materiałów bezpośrednio z koryt rzek i terenów do nich przyległych powoduje degradację siedlisk organizmów wodnych. Zagrożeniem dla środowiska wodnego jest często pozostający poza kontrolą pobór wody z górskich potoków dla potrzeb inwestycji narciarskich (naśnieżanie).

Około 52 % powierzchni województwa małopolskiego pokrywają różne obszarowe formy ochrony. System ochrony przyrody tworzy:

- 6 parków narodowych wraz z otulinami,
- 11 parków krajobrazowych wraz z otulinami,
- 85 rezerwatów przyrody,
- 99 obszarów Natura 2000,
- 10 obszarów chronionego krajobrazu,
- 2 251 pomników przyrody,
- 41 użytków ekologicznych,
- 80 stanowisk dokumentacyjnych,
- 4 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Ponadto występują 52 strefy ochronne wokół miejsc gniazdowania chronionych gatunków ptaków.

**Tabela 3: Parki narodowe w województwie małopolskim.**

| Nazwa parku narodowego | Rok utworzenia | Powierzchnia parku [ha] | Powierzchnia otuliny [ha] |
|------------------------|----------------|-------------------------|---------------------------|
| Babiogórski PN         | 1954           | 3 393,3                 | 8 437,0                   |
| Gorczański PN          | 1981           | 7 029,8                 | 16 646,6                  |
| Magurski PN*           | 1995           | 2 003,7                 | 5 159,9                   |
| Ojcowski PN            | 1956           | 2 145,7                 | 6 777,0                   |
| Pieniński PN           | 1954           | 2 372,0                 | 2 682,0                   |
| Tatrzański PN          | 1954           | 21 197,3                | 181,0                     |
| <b>RAZEM</b>           |                | <b>38 141,8</b>         | <b>39 883,5</b>           |

\* 10 % pow. parku w województwie małopolskim,  
Źródło: PSOS.

Tabela 4: Parki krajobrazowe w województwie

| 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           | 14 246,0                | 0,00                      |
| <b>RAZEM</b>               |                | <b>178 224,7</b>        | <b>106 967,90</b>         |

\*64% w woj. śląskim, \*\*75% w woj. śląskim, \*\*\*17% w woj. podkarpackim

Źródło: PSOŚ.

Obecnie opracowywane są plany ochrony dla parków narodowych i krajobrazowych oraz plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, które uwzględniają m.in. cele ochrony przyrody, identyfikację oraz określenie sposobów eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych i ich skutków oraz określają działania ochronne.

Duże obciążenie parków i terenów leśnych ruchem rekreacyjno-turystycznym, w tym zmotoryzowanym, prowadzi do nadmiernego niepokojenia dziko żyjących zwierząt. Zaśmiecanie terenu parków i terenów leśnych oraz skażenie środowiska przez obiekty związane z obsługą turystów powodują obniżenie wartości przyrodniczej. Ponadto w wyniku braku uwzględnienia przez samorządy w planowaniu przestrzennym wymogów ochrony różnorodności biologicznej w tym korytarzy ekologicznych, a także rozwoju infrastruktury charakteryzującej się brakiem zamysłu i spójności architektonicznej z pejzażem regionu, następuje degradacja krajobrazu oraz fragmentacja i zubożenie siedlisk przyrodniczych. Nasilenie ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo wymaga opracowania i wdrożenia strategii zrównoważonego rozwoju turystyki na obszarach chronionych.

Ze względu na zróżnicowanie gleb, a także wysokości nad poziomem morza, różnorodność lasów w województwie małopolskim jest bardzo duża – od borów nizinnych poprzez siedliska wyżynne aż po bory wysokogórskie. Najbardziej charakterystyczne drzewostany dla Małopolski to lasy bukowe porastające m.in. znaczną część Beskidów, a także świerkowy starodrzew w Tatrach. Cenny kompleks leśny stanowi Puszcza Niepołomska będąca jedynym pozostałym fragmentem olbrzymiego kompleksu rozciągającego się na wschód od Krakowa. Ponadto w województwie małopolskim jest kilka charakterystycznych fragmentów lasu o charakterze pierwotnym położonych w Pieninach, Tatrach, Babiogórskim Parku Narodowym czy Beskidzie Sądeckim.

Powierzchnia lasów w województwie małopolskim wynosi 434,7 tys. ha. W strukturze własności przeważają lasy publiczne - 56,3%, wśród których 95,23% stanowią lasy będące we własności Skarbu Państwa natomiast 4,8% lasy będące we własności gmin. 43,6 % stanowią lasy prywatne. Jedną z form gospodarowania lasami będącymi we własności prywatnej jest wspólnota leśna, która prowadzi wspólną gospodarkę leśną dla terenów zintegrowanych. Lesistość Małopolski wynosi 28,6% (Polska 29,2%). W składzie gatunkowym przeważają drzewa iglaste, wśród których największy udział mają:

jodła 26,0%, świerk 20,3%, sosna 16,7%, Przeważające gatunki liściaste to buk 17,6%, dąb 4,7%, brzoza 3,3%, olsza 3,0%, i grab 2,1%. Małopolska konsekwentnie realizuje Krajowy Program Zwiększenia Lesistości. Zamierzeniem Lasów Państwowych jest przebudowa składu gatunkowego pod kątem wymogów siedliskowych. Największe zagrożenia dla lasów stanowią: susze, pożary, skażenia atmosfery gazami i pyłami fitotoksycznymi, występowanie zjawisk ekstremalnych, obecność szkodliwych gatunków owadów oraz grzybów, a także zwiększający się ruch turystyczny i motoryzacyjny. Lasy pełnią różnorodne funkcje: środowiskowe (ochronne), społeczne i produkcyjne (gospodarcze). Funkcja ochronna lasów polega m.in. na kształtowaniu klimatu, wiązaniu dwutlenku węgla, podtrzymywaniu różnorodności gatunkowej i ekosystemowej, zachowaniu terenów źródłiskowych i retencji wody, a także na przeciwdziałaniu powodziom, osuwiskom, lawinom czy erozji gleb.

Powierzchnia ziemi jest zasobem ograniczonym - zanieczyszczenia i przekształcenia zmniejszają wielkość i jakość tego zasobu. Głównymi zagrożeniami dla powierzchni ziemi są:

- mechaniczne niszczenie pokrywy glebowej wskutek procesów urbanizacji,
- działalność przemysłowa w tym górnicza ,
- niewłaściwie prowadzone prace w rolnictwie,
- chemiczne zanieczyszczenie gleb, związane ze stosowaniem nadmiernej ilości nawozów sztucznych i środków ochrony roślin,
- składowanie odpadów komunalnych i przemysłowych.

Powierzchnia województwa małopolskiego wynosi 1 518 279 ha, co stanowi 4,9% ogólnej powierzchni kraju. Charakter powierzchni ziemi województwa oraz sposób zagospodarowania jest zróżnicowany. Znaczna część województwa to użytki rolne, które stanowiły w 2012 roku ponad 61% jego powierzchni i grunty leśne stanowiące ponad 30% powierzchni, natomiast 6% stanowiły obszary zabudowane i zurbanizowane (m.in.: mieszkaniowe, przemysłowe, komunikacyjne). W Małopolsce 67% powierzchni użytków rolnych stanowią gleby o średniej i niskiej przydatności rolniczej klasy IV, V, VI. Gleby o najwyższej jakości użytkowej stanowią 33%, w tym tylko około 7% gleb klasy I i II a gleby klasy III –26%.

Zużycie nawozów mineralnych (azotowych, fosforowych, potasowych) i wapniowych w Małopolsce w 2012 r. było niższe o około 51% od średniego zużycia w Polsce i wyniosło 77,9 kg/ha. W stosunku do roku 2004 można zaobserwować spadek zużycia nawozów zarówno mineralnych jak i wapniowych odpowiednio o 89% i 16 %. Na przestrzeni lat 2004-2011 zmniejszyło się również zużycie nawozów organicznych o ok. 42%. Badania Państwowego Monitoringu Środowiska z 2010 r. wykazały, że w Małopolsce gleby charakteryzują się naturalną lub podwyższoną zawartością metali ciężkich, niską zawartością siarki siarczanowej i dla większości gleb naturalną oraz podwyższoną zawartością wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

W roku 2012 powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wynosiła ok. 1 886 ha. Rekultywacji i zagospodarowaniu na przestrzeni lat 2004-2012 poddano ok. 1 012 ha gruntów z czego do użytkowania rolniczego przywrócono 452 ha (44,6% gruntów zrehabilitowanych), a leśnego 316 ha, (31,2% gruntów zrehabilitowanych). W 2012 r. zlikwidowano 1 669 dzikich wysypisk odpadów, w tym 81,2% na obszarach miejskich natomiast 18,8 % na wiejskich.

## 4.2 KLIMAT

### Aktualne uwarunkowania klimatyczne

Klimat województwa małopolskiego w głównej mierze kształtowany jest przez napływające z zachodu masy powietrza polarno-morskiego oraz napływające z obszarów Azji i Europy Wschodniej masy powietrza polarno-kontynentalnego. Znaczne zróżnicowanie powierzchni terenu województwa silnie wpływa na zmienne warunki klimatyczne różnych obszarów województwa, począwszy od bieguna ciepła znajdującego się w Tarnowie, po ostre warunki klimatyczne panujące w obszarze wysokich masywów górskich. Zmienność ta wpływa znacznie na jakość powietrza w poszczególnych obszarach.

W województwie małopolskim przeważają wiatry z kierunku zachodniego oraz południowozachodniego. Średnia prędkość wiatru w Nowym Sączu wyniosła w 2011 r. 1,61 m/s, co świadczy o bardzo słabych wiatrach w mieście. Dla Krakowa średnia prędkość wiatrów wyniosła 2,78 m/s, a w Tarnowie 1,65 m/s. Takie prędkości wiatrów nie sprzyjają dobrym warunkom przewietrzania tych obszarów. Bezwietrzne dni przypadają w październiku, listopadzie i grudniu, czyli w okresach, gdzie jakość powietrza spadała, ze względu na rozpoczęty sezon grzewczy. Dla porównania w Poznaniu średnia prędkość wiatru wyniosła 3,6 m/s w 2010 r., a w Krakowie w tym samym roku prędkość wyniosła 2,9 m/s. W 2011 r. w Krakowie cisza wiatrowa, czyli wiatr o prędkości nie większej niż 1,5 m/s, występowała przez 80 dni, a w Tarnowie 165 dni. Najwięcej takich dni wystąpiło w Nowym Sączu – około 207 dni<sup>10</sup>.

Średnia roczna temperatura powietrza w Małopolsce wynosi 5-8°C. W najwyższych partiach Karpat kształtuje się poniżej 5°C, a na szczytach tatrzańskich jest nawet ujemna (Kasprowy Wierch -0,6°C). Temperatury maksymalne w Małopolsce w okresie letnim dochodzą do +37°C, a minimalne w okresie zimy spadają do -38°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec. Najniższe średnie miesięczne temperatury powietrza występują w styczniu i lutym. W Tatrach osiągają -8°C, podczas gdy na pozostałym obszarze tylko -3°C.

Cechą charakterystyczną warunków klimatycznych województwa jest oddziaływanie krakowskiej miejskiej wyspy ciepła. Jej wpływ przejawia się podwyższeniem średniej temperatury rocznej o 1,2 °C oraz przedłużeniem termicznych pór roku w stosunku do Wyżyny Małopolskiej i Pogórza Karpackiego. Analizy porównawcze dla Krakowa i obszarów peryferyjnych jednoznacznie wskazują, że w 92% dni w roku centrum miasta jest cieplejsze, a w pojedynczych przypadkach różnica temperatur osiąga nawet 5-7°C. Wysokość warstwy ciepłego powietrza sięga 200 m n.p.m. Dodatkowo w Krakowie często, zwłaszcza nocą, występują inwersje temperatury powietrza, polegające na tym, że w dolinie gromadzi się chłodne powietrze, które jest „przykrywane” przez warstwę powietrza cieplejszego, zalegającą w wyższych partiach. To powoduje, że zanieczyszczenia emitowane blisko powierzchni ziemi (np. przez samochody czy piece węglowe), nie są odprowadzane poza miasto w naturalny sposób. W takiej sytuacji ich stężenia szybko przekraczają dozwolone normy i może powstać smog.

Zjawisko inwersji temperatury jest specyficzne również dla rejonów górskich. Podczas inwersji przede wszystkim bardzo niskie temperatury panują w zagłębieniach terenu (kotliny, doliny, kotły górskie), gdzie ciężkie, zimne powietrze spływa z wyższych wysokości, osiada i gromadzi się. Wtedy w zagłębieniach terenu może być zimniej niż na wyżej zlokalizowanym grzbiecie górskim. Natomiast w ciągu dnia w kotlinach przeważnie znacznie się ociepla. Warunki te powodują kumulowanie się zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł zlokalizowanych w kotlinach, dolinach i nieckach, w dolnej warstwie przyziemnej i podwyższenie stężeń zanieczyszczeń.

Wielkość opadów ma wpływ na stan jakości powietrza poprzez wymywanie zanieczyszczeń z atmosfery. Roczne wieloletnie sumy opadów wynoszą od 550 mm na Wyżynie Małopolskiej do 1 200-1 400 mm w Karpatach. Najwięcej opadów otrzymuje zachodnia część Karpat, generalnie wielkość

---

<sup>10</sup> Wg danych POPWM

opadów zmniejsza się z zachodu na wschód. Najwyższe średnie sumy opadów występują w lipcu i czerwcu (150-200 mm w górach i 70-120 mm na pozostałym obszarze), najniższe w miesiącach styczeń-marzec.

Czas zalegania pokrywy śnieżnej jest zależny od wysokości i od formy terenu. Na Wyżynie Małopolskiej i Podkarpaciu wynosi zwykle 60-80 dni, podczas gdy w Karpatach wynosi 80-200 dni, osiągając w Tatrach (Kasprowy Wierch) 231 dni.

### **Zmiany klimatu**

Tendencje zmian klimatycznych wynikają przede wszystkim z uwarunkowań globalnych. Dysponując wynikami pomiarów temperatury przeprowadzanych w skali globu w sposób praktycznie nieprzerwany od XIX w. wykazano, że średnia temperatury globu w latach 1880-2012 wzrosła o 0,85°C. Na podstawie porównania średnich temperatur rocznych na przestrzeni tych lat oraz opierając się na danych dotyczących temperatur we wcześniejszych okresach uzyskanych w wyniku analizy innych elementów środowiska niż pomiary instrumentalne temperatury (np. analiza pyłków w lodowcach, grubość przyrostu drzew, grubość i skład warstw próchnicznych kopalnych, itp.) stwierdzono, że ostatnie 30 lat należy do najcieplejszych na przestrzeni ostatniego 1400-letniego okresu<sup>11</sup>.

Wraz z ociepleniem intensyfikacji ulegają takie zjawiska jak topnienie pokryw lodowych, a co za tym idzie podnoszenie się poziomu morza. Wyższa temperatura powoduje także większe parowanie i większą pojemność atmosfery na parę wodną, która jest także gazem powodującym tzw. efekt cieplarniany. Większa ilość w atmosferze pary wodnej, pochłaniającej promieniowanie podczerwone ze światła słonecznego, w połączeniu z silniejszym nagrzewaniem się powierzchni Ziemi powoduje powstawanie silnych prądów konwekcyjnych i gwałtownych zjawisk atmosferycznych w postaci burz, huraganów, trąb powietrznych, ulewnych deszczy, gradobii. Obserwowane są także zmiany w rozkładzie i strukturze opadów w ciągu roku. Coraz częściej występują susze oraz okresy gwałtownych opadów powodujących powodzie.

Pogoda staje się coraz bardziej gwałtowna i nieprzewidywalna. Zmiana temperatur, rozkładu opadów, intensyfikacja osuwisk, wzrost częstotliwości występowania powodzi i podtopień zagraża życiu ludzkiemu, gospodarce i środowisku.

Zmiany klimatu obserwowane w Polsce, to przede wszystkim wzrost średniej rocznej temperatury powietrza, zmiana struktury opadów atmosferycznych (wzrost częstotliwości opadów nawalnych) oraz zwiększenie częstości występowania zjawisk ekstremalnych (silne wiatry towarzyszące burzom, trąby powietrzne – w okresie letnim, huragany – szczególnie w okresie zimowym).

Zmiany klimatu są już zatem stwierdzonym faktem popartym wynikami wielorakich pomiarów. Międzynarodowy Panel Ekspertów ds. Zmian Klimatu (IPCC) jest zdania, że oprócz naturalnych zjawisk do obserwowanych zmian przyczynia się także działalność człowieka, która od początku ery przemysłowej, czyli od przełomu XVIII i XIX w. spowodowała wprowadzenie do atmosfery znacznej ilości gazów cieplarnianych. Przede wszystkim dwutlenku węgla (uważanego za główny gaz cieplarniany z uwagi na jego ilość w atmosferze) i metanu (o 25-krotnie silniejszym oddziaływaniu na wzrost temperatury niż CO<sub>2</sub>), a także N<sub>2</sub>O i chlorofluorowęglowców. Spowodowane jest to przede wszystkim spalaniem paliw kopalnych (dwutlenek węgla), składowaniem odpadów organicznych (metan), intensyfikacją rolnictwa (stosowanie nawozów azotowych i hodowla bydła - metan i tlenek azotu) i niekorzystnymi zmianami w użytkowaniu gruntów, które uniemożliwiają tzw. sekwestrację (czyli związanie w materii organicznej) przede wszystkim CO<sub>2</sub>.

---

<sup>11</sup> Wg „Stan środowiska w Polsce – Raport 2014”, Biblioteka Ochrony Środowiska, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2014

W gospodarce odpadami istnieją różne źródła emisji gazów cieplarnianych. Przede wszystkim znaczącym źródłem emisji metanu (jako gazu o silniejszym działaniu cieplarnianym od CO<sub>2</sub>) jest składowanie nie przetworzonych odpadów organicznych i zmieszanych. W składowiskach, w warunkach ubogich w tlen, a więc w głębszych warstwach, w wyniku działalności drobnoustrojów dochodzi do przemiany związków organicznych, których ostatecznym produktem w warunkach beztlenowych jest metan.

#### 4.3 ZASOBY I ODPADY

##### Zasoby

Zróżnicowana budowa geologiczna Małopolski będąca wynikiem długiej geologicznej ewolucji wiąże się z dużą różnorodnością surowców mineralnych występujących na obszarze województwa, a szczególnie w obrębie Monokliny Śląsko-Krakowskiej.

Tabela 5: Zestawienie surowców mineralnych w województwie małopolskim (stan na 31.12.2013).

| Rodzaj kopaliny                                                                                                             | Liczba złóż | Zasoby geologiczne udokumentowane ogółem | Złóża eksploatowane | Zasoby geologiczne w złóżach eksploatowanych |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------|
| Kopaliny pozostające w kompetencji Ministra Środowiska:                                                                     |             |                                          |                     |                                              |
| Węgiel kamienny                                                                                                             | 14          | 6.049.931 tys. t.                        | 2                   | 1.754.728 tys.t.                             |
| Ropa naftowa                                                                                                                | 13          | *372,62 mln m <sup>3</sup>               | 9                   | 366,54 mln m <sup>3</sup>                    |
| Gaz ziemny                                                                                                                  | 32          | *5.080,48 mlnm <sup>3</sup>              | 24                  | 4.092,86 mln m <sup>3</sup>                  |
| Metan z pokładów węgla kamiennego                                                                                           | 1           | 2791,60 mln m <sup>3</sup>               | 1                   | 2791,60 mln m <sup>3</sup>                   |
| Sól kamienna                                                                                                                | 1           | 2083,0 tys. t.                           | 0                   | 0                                            |
| Rudy cynku i ołowiu                                                                                                         | 10          | 32978,0 tys. t.                          | 3                   | 16082,0 tys. t.                              |
| <b>Razem</b>                                                                                                                | <b>71</b>   |                                          | <b>39</b>           |                                              |
| Kopaliny pozostające w kompetencji Marszałka Województwa Małopolskiego oraz Starostów Powiatowych Województwa Małopolskiego |             |                                          |                     |                                              |
| Torf                                                                                                                        | 2           | 356,71 tys.m <sup>3</sup>                | 1                   | 322,71 tys.m <sup>3</sup>                    |
| Piaskowce                                                                                                                   | 73          | 579053 tys. t.                           | 32                  | 268630 tys. t.                               |
| Wapień                                                                                                                      | 25          | 653509 tys. t.                           | 5                   | 205200 tys. t.                               |
| Dolomity                                                                                                                    | 11          | 289912,44 tys. t.                        | 5                   | 202233,44 tys. t.                            |
| Porfiry                                                                                                                     | 3           | 192781 tys. t.                           | 1                   | 118934 tys. t.                               |
| Melafiry                                                                                                                    | 2           | 2719 tys. t.                             | 0                   | 0                                            |
| Diabazy                                                                                                                     | 1           | 5531 tys. t.                             | 1                   | 5531 tys. t.                                 |
| Tufy                                                                                                                        | 1           | 18270 tys. t.                            | 0                   | 0                                            |
| Kruszywa naturalne                                                                                                          | 362         | 1.854.065 tys. t.                        | 104                 | 387353 tys. t.                               |
| Surowce ilaste                                                                                                              | 73          | 117322,0 tys. m <sup>3</sup>             | 7                   | 42373,0 tys. m <sup>3</sup>                  |
| Piaski                                                                                                                      | 10          | 1.051.241 tys. m <sup>3</sup>            | 4                   | 326015 tys. m <sup>3</sup>                   |
| podszadzkowe                                                                                                                |             |                                          |                     |                                              |
| Piaski formierskie                                                                                                          | 2           | 17920 tys. m <sup>3</sup>                | 1                   | 17920 tys. m <sup>3</sup>                    |
| Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej                                                                       | 1           | 8880,58 tys. m <sup>3</sup>              | 1                   | 8880,58 tys. m <sup>3</sup>                  |
| Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych                                                                            | 1           | 2582 tys. m <sup>3</sup>                 | 0                   | 0                                            |
| Surowce skaleniowe                                                                                                          | 2           | 365 tys. t.                              | 0                   | 0                                            |
| Wody lecznicze                                                                                                              | 26          | 287,87 m <sup>3</sup> /h                 | 19                  | 232,35 m <sup>3</sup> /h                     |
| Wody termalne                                                                                                               | 10          | 1270,1 m <sup>3</sup> /h                 | 6                   | 1080 m <sup>3</sup> /h                       |
| Solanki jodowo-bromowe                                                                                                      | 1           | 3,7 m <sup>3</sup> /h                    | 1                   | 3,7 m <sup>3</sup> /h                        |
| <b>Razem</b>                                                                                                                | <b>530</b>  |                                          | <b>186</b>          |                                              |

\* Dla ropy naftowej i gazu ziemnego występują „Zasoby wydobywalne bilansowe w złóżach eksploatowanych”

Źródło: PSOS.

Duża różnorodność złóż oraz zasobów surowców mineralnych na terenie woj. małopolskiego jest wystarczająca dla zaspokojenia potrzeb regionu. Eksploatacji złóż surowców mineralnych towarzyszy silne, negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze zwłaszcza w zakresie trwałego przekształcenia terenu i zmiany reżimu wód podziemnych i ich jakości. Przemysł wydobywczy powoduje szereg niekorzystnych oddziaływań, z których najistotniejsze to powstawanie odpadów pogórnich i przeróbczych, szeroko pojętych szkód górniczych, niecek osiadania i zapadlisk nad wyeksploatowanymi częściami wyrobisk oraz otwartych wyrobisk poeksploatacyjnych po kopalniach odkrywkowych.

W niedługim czasie problemem staną się złoża zwłaszcza rud cynku i ołowiu, które znajdują się w końcowym okresie eksploatacji. Zakończenie wydobywania wiązać się będzie z koniecznością realizacji prac rekultywacyjnych i zagospodarowania terenów zdegradowanych eksploatacją.

Szczególne bogactwo regionu stanowią wody lecznicze oraz termalne. Obserwuje się wzrost zainteresowania ich pozyskiwaniem oraz dokumentowaniem nowych zasobów. Marginalne staje się wykorzystanie surowców ilastych ceramiki budowlanej. Przyrost ilości złóż kruszywa naturalnego jest konsekwencją podziału złóż dużych na mniejsze i nie powoduje przyrostu zasobów kruszywa.

### **Odpady**

Analiza stanu aktualnego w gospodarce odpadami jest przedmiotem rozdz. 3 Projektu PGOWM. Zważywszy, że niniejsza Prognoza jest załącznikiem do ww. dokumentu, nie ma celowości powtarzania w tym miejscu tych samych zapisów – w celu lektury adekwatnych opisów należy zapoznać się z rozdz. 3 Projektu PGOWM.

## **4.4 ŚRODOWISKO, ZDROWIE I JAKOŚĆ ŻYCIA**

### **Warunki fizjograficzne**

Obszar województwa należy do pięciu podprovincji (zgodnie z podziałem Polski na mezoregiony fizyczno-geograficzne, Kondracki J., 1998):

- Wyżyny Śląsko-Krakowskiej,
- Wyżyny Małopolskiej,
- Północnego Podkarpacia,
- Zewnętrznych Karpat zachodnich,
- Centralnych Karpat Zachodnich.

Województwo małopolskie od zachodu graniczy z województwem śląskim, od północy z województwem świętokrzyskim, od wschodu z województwem podkarpackim oraz od południa z Republiką Słowacką.

### **Ludność**

Województwo małopolskie zamieszkuje ok. 3,3 mln osób, co stanowi ok. 8,7% ludności kraju i plasuje je na 4 miejscu po województwach: mazowieckim, śląskim i wielkopolskim.

Średnia gęstość zaludnienia wynosi ok. 223 osoby/km<sup>2</sup> i jest znacznie wyższa od średniej dla kraju (123 osoby/km<sup>2</sup>) – daje to 2 miejsce w kraju po województwie śląskim. Wskaźnik ten wykazuje znaczne zróżnicowanie przestrzenne - największe zaludnienie jest w centralnej i zachodniej części województwa, najmniejsze w północnej i południowo-wschodniej.

W porównaniu do średniej krajowej, ludność Małopolski odznacza się nadal relatywnie wysokim poziomem przyrostu naturalnego – wskaźnik 1,4 na 1 000 mieszkańców jest znacznie wyższy od wskaźnika krajowego, który w roku 2012 osiągnął poziom bliski zeru.

### **Gospodarka**

Województwo małopolskie od lat zajmuje wysokie, 5 miejsce wśród województw w wartości wytworzonego PKB. Jego mocna pozycja gospodarcza wynika z dużego udziału w globalnej wartości produkcji sprzedanej przemysłu i budownictwa.

Małopolska znajduje się na 4 miejscu wśród wszystkich województw pod względem liczby zarejestrowanych podmiotów gospodarczych.

W południowej części województwa dominują obszary cenne pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, co przekłada się na wysoki ruch turystyczny, który zagrażać może przyrodzie tych cennych obszarów.

Natomiast w północnej części Małopolski dominuje gospodarka rolna, która jest dobrze rozwinięta i opiera się na większych obszarowo gospodarstwach niż w pozostałej części województwa. Jednocześnie jest to najsłabiej 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. Ponadto na terenie Małopolski znajduje się Międzynarodowy Port Lotniczy Kraków-Balice im. Jana Pawła II.

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.

## **4.5 JAKOŚĆ POWIETRZA**

Stan jakości powietrza na obszarze Małopolski nie jest zadowalający. W wyniku oceny jakości powietrza w województwie małopolskim odnotowano przekroczenia norm stężeń zanieczyszczeń pyłu PM<sub>10</sub> oraz PM<sub>2,5</sub>, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu oraz dwutlenku siarki.

W 2013 r. przyjęty został zaktualizowany Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego (POPWM) oraz przyjęta została uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie rodzajów paliw dopuszczonych do stosowania na obszarze Gminy Miejskiej Kraków, która wprowadza od 2018 r. zakaz stosowania paliw stałych w celu ogrzewania lokali lub budynków oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej<sup>12</sup>.

Analizy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń przeprowadzone przy opracowaniu POPWM wskazały, że obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu PM<sub>10</sub> występują na terenie 90 gmin w Małopolsce, na obszarze zamieszkałym przez ok. 1,6 mln osób (a więc połowę mieszkańców województwa). Według oceny jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2012, dokonanej przez Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, przekroczenia

---

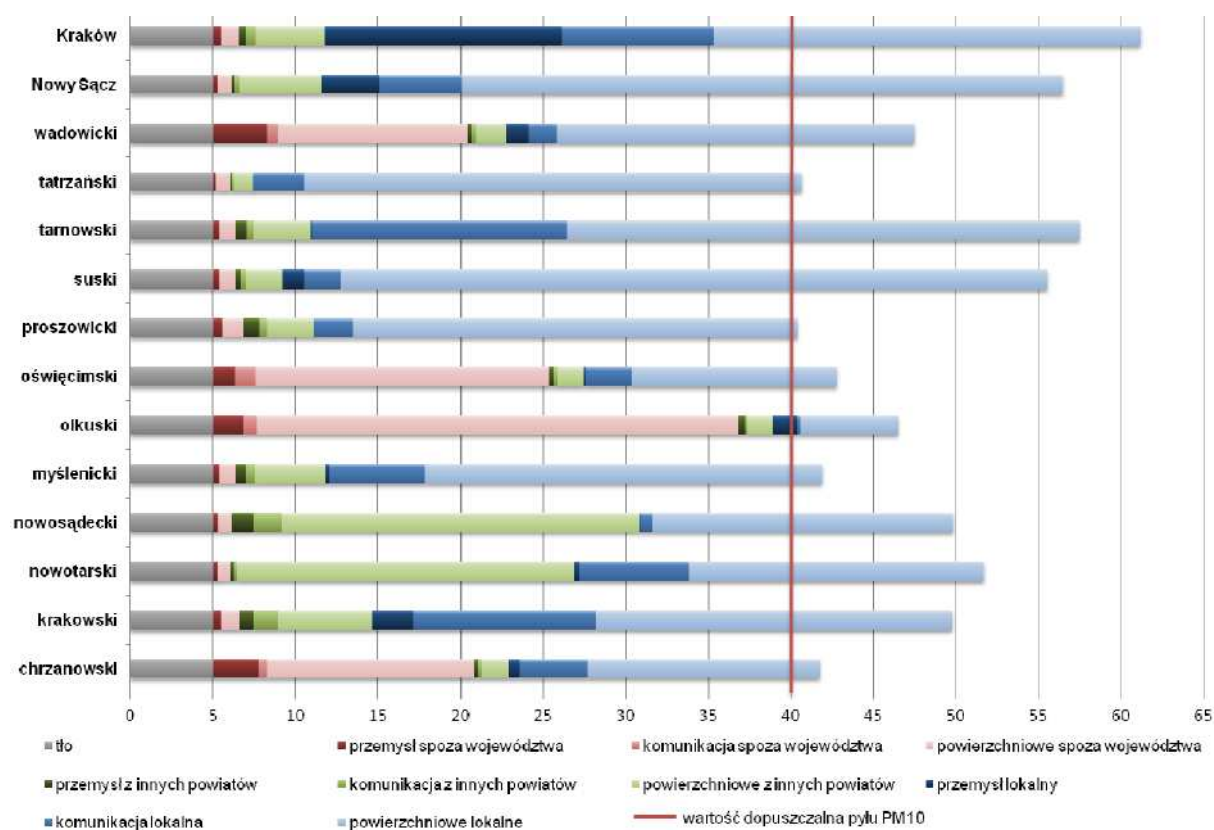
<sup>12</sup> Uchwała ta została ostatecznie uchylona, jako niezgodna ze stanem prawnym w okresie jej uchwalania. Pojawiają się jednakże zapowiedzi, że po wejściu w życie „ustawy antysmogowej” zakaz używania pali stałych w Krakowie zostanie uchwalony na nowo i zakaz ten ma w zamierzeniu obowiązywać od 2019 r.

wartości dopuszczalnych pyłu PM<sub>10</sub>, pyłu PM<sub>2,5</sub> i docelowych benzo(a)pirenu wystąpiły we wszystkich strefach w województwie małopolskim. Ponadto w Aglomeracji Krakowskiej przekroczone zostały średnioroczne wartości dopuszczalne dla dwutlenku azotu, a w strefie małopolskiej dwutlenku siarki.

Główną przyczyną wysokich poziomów pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)piranu w powietrzu jest emisja z indywidualnego ogrzewania mieszkań przy wykorzystaniu starych, niskosprawnych kotłów opalanych węglem, często niskiej jakości, a nawet odpadami.

W największym stopniu na obszar przekroczeń wpływają powierzchniowe źródła lokalne, których udział w stężeniu pyłu PM<sub>10</sub> wynosi średnio 49%. W przypadku benzo(a)pirenu udział lokalnych źródeł powierzchniowych wynosi średnio 48% w stężeniach. Negatywny wpływ na stan powietrza w Małopolsce mają również warunki meteorologiczne i topograficzne terenu. Niecki i zagłębienia terenu są powodem słabego przewietrzania i lokalnej kumulacji zanieczyszczeń. Niskie prędkości wiatru występujące w regionie oraz duża koncentracja ludności w miastach potęgują problem zanieczyszczenia powietrza.

**Rysunek 3: Rozkład udziału poszczególnych grup źródeł emisji w stężeniach średniorocznych pyłu PM<sub>10</sub> na obszarze przekroczeń poziomu dopuszczalnego (miasta i powiaty).**



Źródło: POPWM.

Wysokie poziomy zanieczyszczenia pyłem PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)pirenem znacząco oddziałują na warunki zdrowotne i jakość życia mieszkańców Małopolski. Pył zawieszony PM<sub>10</sub> absorbowany jest w górnych drogach oddechowych i może powodować kaszel, trudności z oddychaniem, a także zwiększone zagrożenie schorzeniami alergicznymi i infekcjami układu oddechowego. Ma szkodliwy wpływ na zdrowie rozwijającego się płodu, a nawet może zwiększać ryzyko zachorowania na choroby nowotworowe, szczególnie płuc.

Jeszcze bardziej niebezpieczny jest pył PM<sub>2,5</sub>, który może docierać do górnych dróg oddechowych, płuc oraz przenikać do krwi. Raport Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) wskazuje, że zanieczyszczenie pyłem PM<sub>2,5</sub> na obszarze Małopolski powoduje obniżenie średniej długości życia o około 9 miesięcy.

Benzo(a)piren jest przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych o silnym działaniu rakotwórczym (choroby nowotworowe) i mutagennym (szkodliwy wpływ na płód).

Wykonana przez WIOŚ, w ramach „Oceny jakości powietrza w województwie małopolskim w 2015 r.”, klasyfikacja stref za 2015 rok potwierdziła występujące w poprzednich latach przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> na terenie województwa małopolskiego, a także dwutlenku azotu w Aglomeracji Krakowskiej co wskazuje na konieczność intensyfikacji działań określonych w POPWM.

Od 2010 r. mieszkańcy Małopolski mają możliwość korzystania z prognoz jakości powietrza na najbliższe dni z komunikatami o ryzyku wystąpienia niekorzystnych warunków dla zdrowia spowodowanych zanieczyszczeniem powietrza, które prezentowane są na stronie [www.malopolska.pl/powietrze](http://www.malopolska.pl/powietrze).

#### **4.6 JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH**

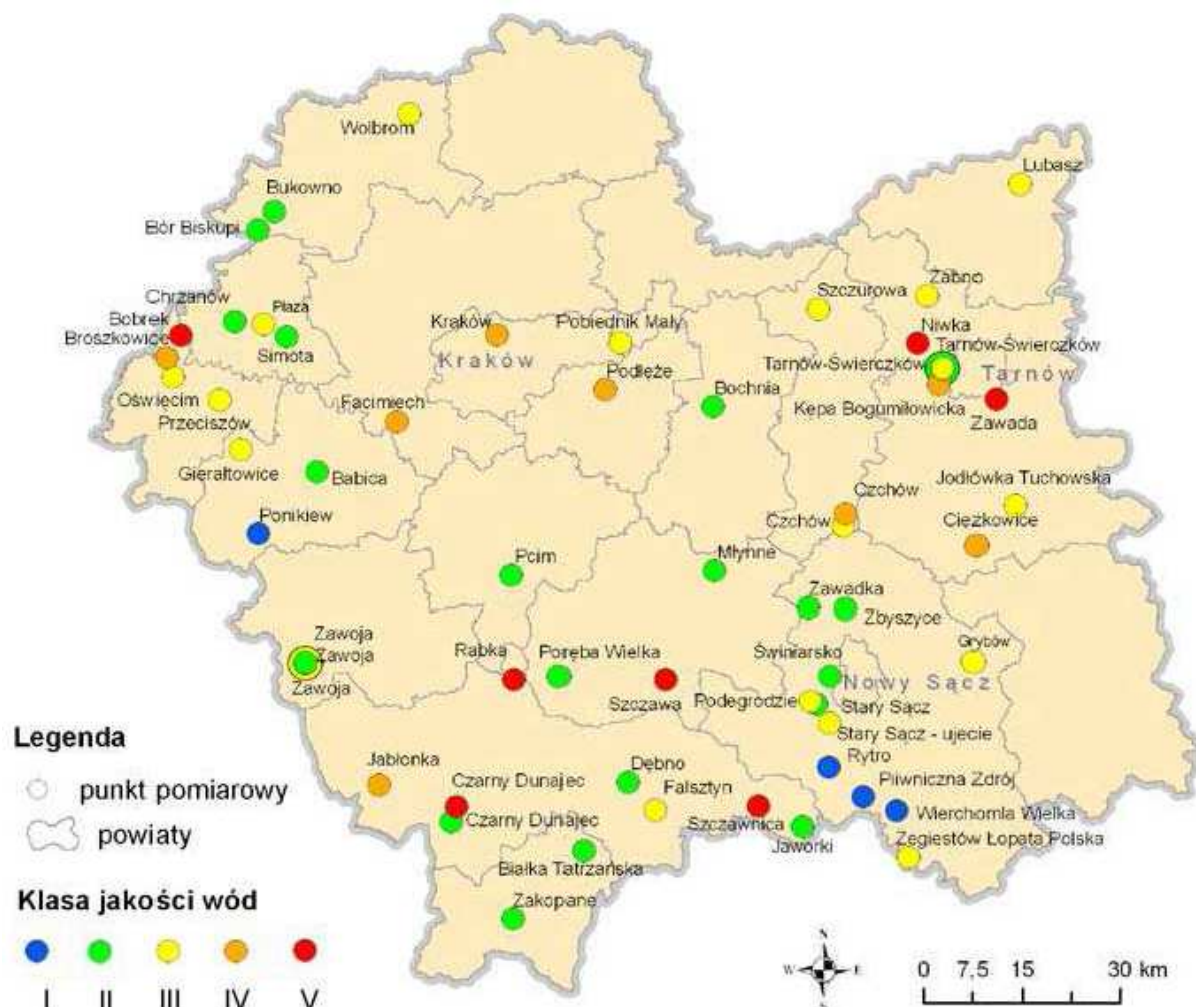
Większa część obszaru województwa małopolskiego leży w dorzeczu górnej Wisły (prawie 98%), jedynie zlewnia rzeki Czarnej Orawy należy do dorzecza Dunaju. Omawiany obszar posiada stosunkowo mniejsze od przeciętnych krajowych zasoby wód podziemnych, choć na południu województwa występują najbogatsze w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

Obszar województwa cechują słabe i średnio korzystne warunki infiltracji oraz retencyjności zlewni, stąd też większość zbiorników wód podziemnych charakteryzuje się niską i średnią odnawialnością zasobów. Województwo małopolskie charakteryzuje się małymi zasobami eksploatacyjnymi wód podziemnych i nierównomiernym rozmieszczeniem przestrzennym ich zbiorników, z czego wynikają deficyty wód podziemnych (szczególnie tereny wschodnie i północno-wschodnie). Znaczące zasoby wód podziemnych rozmieszczone są na południu i w części północno-zachodniej Małopolski. Na obszarze województwa małopolskiego zlokalizowane są łącznie 23 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), w tym 8 zbiorników w całości i 15 częściowo, przy czym 22 GZWP zlokalizowane są w dorzeczu Wisły, a 1 w dorzeczu Odry. Przeważają zasoby wód podziemnych bardzo dobrej i dobrej jakości (klasa II – 37,7%). Niewystarczająca sieć monitoringu wód podziemnych nie pozwala na systematyczną analizę zmian ich stanu ilościowego i chemicznego oraz ocenę antropopresji.

W województwie małopolskim w roku 2012 badania wód podziemnych realizowane były w 61 punktach sieci monitoringu jakościowego i ilościowego. Słaby stan ilościowy stwierdzono w jednolitych częściach wód: 134, 135, 146, 147, 149, położonych w obszarach powiatów: olkuskiego, chrzanowskiego, oświęcimskiego, krakowskiego. 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. Oparta na wynikach badań monitoringowych ocena wskazała, że w roku 2012 na terenie województwa małopolskiego występowały wody:

- bardzo dobrej jakości (klasa I): 6,6% (w 4 punktach),
- dobrej jakości (klasa II): 37,7% (w 23 punktach),
- zadowalającej jakości (klasa III): 37,7% (w 23 punktach),
- niezadowalającej jakości (klasa IV): 9,8% (w 6 punktach),
- złej jakości (klasa V): 8,2% (w 5 punktach).

**Rysunek 4: Klasyfikacja wód w punktach pomiarowo-kontrolnych na obszarze województwa małopolskiego w roku 2010.**



W województwie małopolskim występują również wody podziemne mineralne, do których zaliczamy: wody lecznicze, wody termalne i solanki. Województwo bogate jest w wody mineralne szczególnie w południowej części (najbogatszy rezerwuar wód wykorzystywanych do celów leczniczych, a także 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 (2012 r.), szacuje się na około 1,6 tys. m<sup>3</sup>/h. Łączny pobór tych wód wynosi ok. 4 855,6 tys. m<sup>3</sup>/rok. Zasoby wód mineralnych województwa małopolskiego szacuje się na ok. 167,8 m<sup>3</sup>/h. Południowa część Małopolski, obejmująca obszar dawnego województwa nowosądeckiego stanowi najbogatszy region w Polsce pod względem ilości wystąpień i wykorzystania wód do celów wodoleczniczych oraz rozlewnictwa wód mineralnych. Większość uzdrowisk i miejscowości uzdrowiskowych województwa małopolskiego znajduje się w dolinie Popradu: Tylicz, Krynica, Muszyna, Żegiestów, Wierchomla, Łomnica, Piwniczna i Głębokie. Druga strefa obejmuje rejon Wysowej, Szczawnicy-Krościenka i Szczawy. Oprócz tego w miejscowościach Rabka i Wapienne

występują solanki i wody siarczkowe a na obszarze Krakowa (Swoszowice, Mateczny) i Krzeszowic poziomy siarczkowych wód leczniczych, związanych z gipsowo-siarkonośną formacją miocenu Zapadliska Przedkarpackiego. Złoża solanek jodowo-bromowych występują w obrębie osadów miocenijskich w rejonie Bochnia-Gdów (złoża Łapczyca). Wody geotermalne występują na głębokości 1600-2600 m, a temperatury tych wód wynoszą: Zakopane ok. 35°C, Bańska ok. 86°C, Chochółów ok. 90°C i Białka Tatrzańska ok. 90-100°C. Istnieją również szanse wykorzystania wód geotermalnych np. w rejonach Krynicy i Muszyny, Szczawnicy, Szczawy, Krościenka i Niedzicy, Rabki, Tylicza i Wysokiej, Grodka nad Dunajcem, Kościeliska, Słomnik, Tarnowa, Niepołomic, Dobczyc i Poręby Wielkiej, a także w rejonach eksploatacji ropy i gazu.

Województwo małopolskie charakteryzuje się największą w Polsce ilością opadów oraz sprzyjającą ich odpływowi rzeźbą terenu. W związku z tym średni odpływ z 1 km<sup>2</sup> wynosi około 10 dm<sup>3</sup>/s i jest prawie dwukrotnie wyższy od przeciętnego odpływu notowanego dla Polski (5,2 dm<sup>3</sup>/s z 1 km<sup>2</sup>). Pod względem hydrograficznym obszar województwa można podzielić na: rzeki i potoki Karpat, których zasoby wodne są znaczne, a odpływ dość nierównomiernie rozłożony w czasie i przestrzeni; rzeki Wyżyny Małopolskiej (lewobrzeżne dopływy Wisły), które charakteryzują się przeciętnymi zasobami wodnymi i dość stabilnymi stanami wód i rzeki Kotlin Podkarpackich, które mają charakter pośredni, a dominującą rolę odgrywają w tej grupie dolne odcinki dużych rzek karpackich.

Stosunkowo duże są zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, zaspokajające z nadwyżką potrzeby województwa w zakresie poboru wody tak dla celów komunalnych jak i przemysłowych. Województwo małopolskie w 2012 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 2012 roku pobór wód był następujący: dla potrzeb gospodarki komunalnej – 67,7%, a dla przemysłu – 92,8%. 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.

W celu zaopatrywania w wodę pitną najważniejsze znaczenie w województwie mają zlewnie następujących rzek: Raby (35% poboru wód powierzchniowych dla celów komunalnych – głównie dla Krakowa), Dunajca (20%), Rudawy (17%), Dłubni (9%) i Skawy (7%). Według przestrzennego poboru wody na cele komunalne dominują: Kraków, którego udział w ogólnym poborze wód na cele komunalne w województwie wynosi ponad 38,5%, powiat tarnowski – 5,2 % oraz powiat chrzanowski 5,0%.

Głównymi źródłami poboru wody dla potrzeb przemysłowych są w województwie następujące rzeki: Wisła (93% ogólnego poboru wód powierzchniowych dla przemysłu), Dunajec (3%), Soła (2%) i Dłubnia (1%). Według przestrzennego poboru wody na cele produkcyjne dominuje powiat krakowski – 79,4% udziału w ogólnym poborze wód na cele przemysłowe w województwie.

Na terenie województwa małopolskiego wydzielono 311 jcwp leżących w całości lub w części w obszarze administracyjnym województwa, z czego monitoringowi w 2012 r. poddano 120 jcwp. Zgodnie z art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej, cele środowiska powinny zostać osiągnięte do 2015 r. Dyrektywa przewiduje następujące odstępstwa od założonych celów środowiskowych: czasowe (dobry stan wód może zostać osiągnięty do roku 2021 lub 2027), ustalenie celów mniej rygorystycznych, czasowe pogorszenie stanu wód i nieosiągnięcie celów ze względu na realizację nowych inwestycji. Spośród monitorowanych jcwp derogacje wyznaczono dla 14 jcwp.

Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych jest wypadkową wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego oraz wyników klasyfikacji stanu chemicznego jcwp. Stan wód jest dobry, jeśli zarówno stan ekologiczny części wód jest co najmniej dobry (lub potencjał ekologiczny jest dobry i powyżej dobrego) i stan chemiczny jest dobry. Jeśli jeden lub obydwa warunki nie są spełnione, wówczas stan wód określa się jako zły. Ocenę stanu jednolitych części wód można wykonać także w przypadku, gdy brak jest klasyfikacji jednego z elementów składowych oceny stanu

wód, a element klasyfikowany (stan/potencjał ekologiczny lub stan chemiczny) osiągnął stan niższy niż dobry lub nie zostały spełnione wymagania dodatkowe określone dla obszarów chronionych. Wówczas stan wód oceniany jest jako zły. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jcwp wykonywana jest w oparciu o elementy biologiczne wspomagane przez elementy hydromorfologiczne i elementy fizykochemiczne. W punktach pomiarowo-kontrolnych (p.p.k.) monitoringu diagnostycznego badano 3 elementy biologiczne tj. fitobentos, makrofity i makrobezkręgowce bentosowe, a w p.p.k. monitoringu operacyjnego fitobentos. Elementy hydromorfologiczne odzwierciedlają cechy środowiska m.in.: reżim hydrologiczny wód, ciągłość rzeki, charakter podłoża i mają wpływ na warunki bytowania organizmów żywych. Elementom hydromorfologicznym przypisano w naturalnych jcwp klasę I, natomiast w sztucznych i silnie zmienionych jcwp przypisano zarówno klasę I tj. maksymalny potencjał ekologiczny oraz klasę II, czyli dobry potencjał ekologiczny. Elementy fizykochemiczne obejmują wskaźniki charakteryzujące stan fizyczny wód, warunki tlenowe, zanieczyszczenia organiczne, zasolenie, zakwaszenie, substancje biogenne oraz wskaźniki chemiczne z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji specyficznych. Natomiast stan chemiczny wód powierzchniowych określają stężenia substancji priorytetowych i innych substancji stanowiących zagrożenie dla środowiska wodnego. Stan chemiczny klasyfikowany jest jako dobry lub poniżej dobrego. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie w 2012 r. dokonał oceny dla jcwp zgodnie z projektem nowelizowanego rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych oraz Wytycznych GIOŚ do wykonania weryfikacji ocen za lata 2010 i 2011 oraz sporządzenia oceny jcwp za 2012 rok. W roku 2012 ocena stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych przeprowadzona przez WIOŚ w Krakowie wykazała:

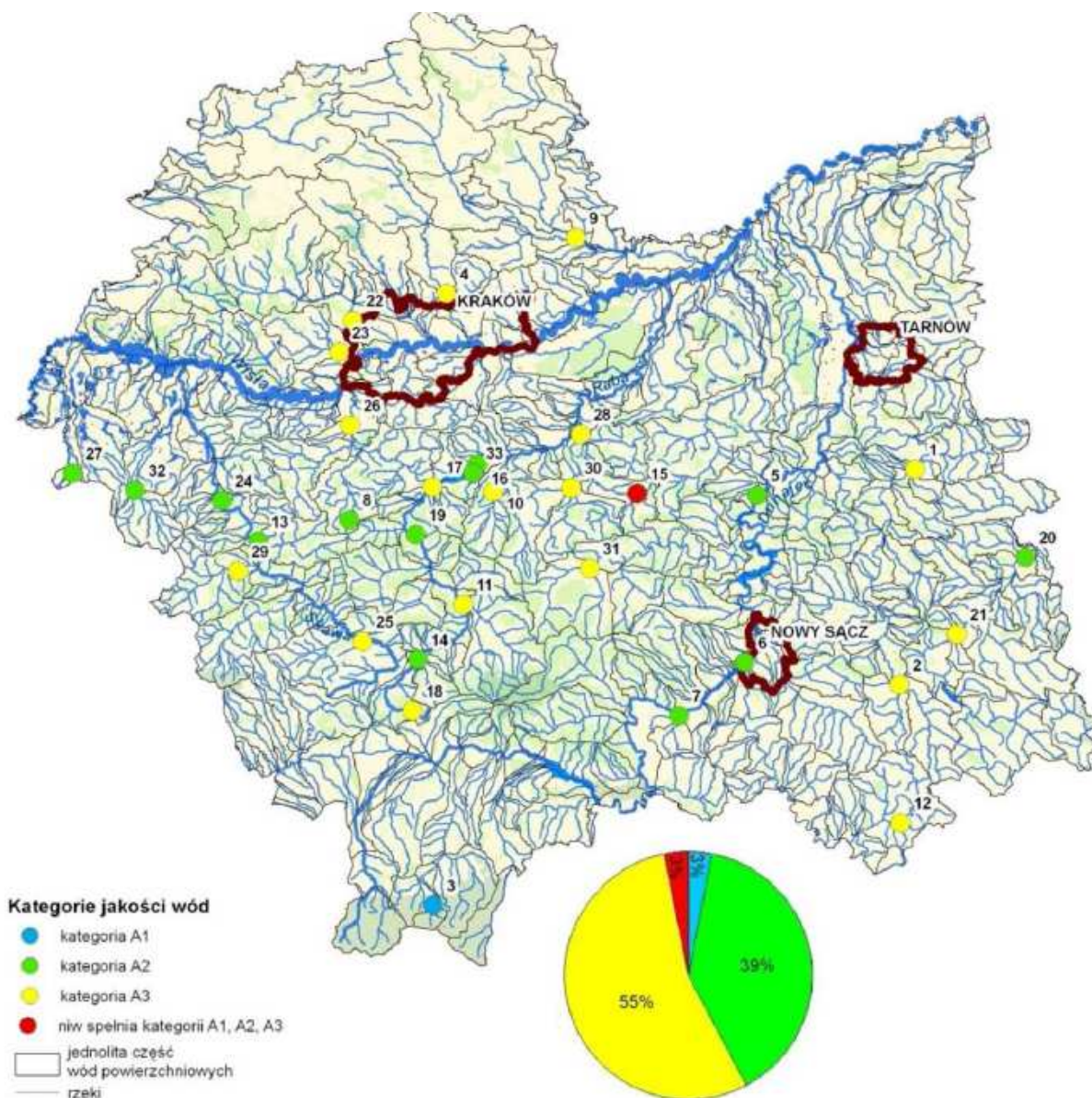
- klasa I czyli stan/potencjał ekologiczny bardzo dobry: (3,4%),
- klasa II czyli stan/potencjał ekologiczny dobry: (47,5%),
- klasa III czyli stan/potencjał ekologiczny umiarkowany: (22%),
- klasa IV czyli stan/potencjał ekologiczny słaby: (22%),
- klasa V czyli stan/potencjał ekologiczny zły: (5,1%).

Klasyfikacja stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych wykazała, iż dobry stan chemiczny zdiagnozowano w 92,1% jcwp, natomiast 7,9% jcwp zakwalifikowano do stanu poniżej dobrego. Na podstawie oceny stanu/potencjału ekologicznego jcwp i stanu chemicznego dobry stan wód określono dla 36,5% jcwp, w stanie złym występuje 63,5 % monitorowanych jcwp.

Wody powierzchniowe ujmowane do celów zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia muszą spełniać wymagania w zakresie jakości po zastosowaniu odpowiedniego uzdatniania. Biorąc pod uwagę kryteria zdefiniowane w rozporządzeniu, wykonano ocenę wód 33 rzek oraz 1 zbiornika (łącznie w 33 punktach pomiarowo-kontrolnych – p.p.k.). Wyniki oceny wód powierzchniowych ujmowanych do celów zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, wskazują, że:

- wody kategorii A1 stanowią 3% ogółu (1 punkt: wody wymagające prostego uzdatniania fizycznego),
- wody kategorii A2 stanowią 39% ogółu (13 punktów: wody wymagające typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego),
- wody kategorii A3 stwierdzono w 55% ogółu p.p.k. (18 punktów: wody te wymagają wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego),
- wody nie spełniające kategorii A1, A2, A3 stanowią 3% ogółu (1 punkt: zanieczyszczenia mikrobiologiczne).

**Rysunek 5: Ocena jakości wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w województwie małopolskim w 2012 r.**



Źródło: PSOŚ.

W 2012 r. ilość ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzanych do wód lub do ziemi z terenu województwa małopolskiego wyniosła 559,0 hm<sup>3</sup> ścieków (2 miejsce w kraju po woj. śląskim), podczas gdy w 2007 – 764,8 hm<sup>3</sup>. Prawie 81,8% ścieków ogółem odprowadzanych z województwa małopolskiego stanowią ścieki przemysłowe, odprowadzane bezpośrednio z zakładów (457,2 hm<sup>3</sup>/rok), w tym 63,7% to wody chłodnicze (291,4 hm<sup>3</sup>/rok), pozostała ilość 18,2% (tj. 101,8 hm<sup>3</sup>/rok) to ścieki odprowadzane bezpośrednio do kanalizacji komunalnej. 47,9% ogólnej ilości ścieków odprowadzanych do wód lub ziemi stanowią ścieki wymagające oczyszczania, z czego 1,8% tych ścieków jest nieoczyszczana.

W ostatnich latach obserwuje się zmniejszenie ilości oczyszczalni przemysłowych. W 2007 r. na terenie województwa było 78 oczyszczalni przemysłowych, natomiast w roku 2012 liczba oczyszczalni zmalała do 75. Na przyczynę zmniejszenia ilości przemysłowych oczyszczalni ścieków wskazuje się likwidację zakładów przemysłowych oraz podłączanie zakładów do sieci kanalizacyjnej.

Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych należy dopatrywać się w punktowych i obszarowych źródłach zanieczyszczeń. Do punktowych zanieczyszczeń wód możemy zaliczyć

działalność górniczą, gdzie głównym zagrożeniem są zasolone wody kopalniane, jak również zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, wody odciekowe pochodzące z niewłaściwie zabezpieczonych składowisk odpadów, przypadkowe skażenia gruntowo-wodne (awarie) oraz pobór kruszywa. Wśród obszarowych zanieczyszczeń należy wskazać na nieprawidłowo prowadzoną działalność rolniczą oraz zrzuty ścieków komunalnych z terenów nieobjętych kanalizacją spowodowane głównie niewystarczającym skanalizowaniem obszarów wiejskich województwa. Niemniej jednak w ostatnich latach wzrósł odsetek ludności korzystających z systemu kanalizacyjnego. W roku 2007 wynosił on 54,1%, natomiast w roku 2012 wzrósł do 58,1%.

W celu lepszej koordynacji działań w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych opracowano Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Program ten ma na celu wypełnienie zobowiązań przyjętych w Traktacie Akcesyjnym oraz postanowień Dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. Zawiera on wykaz obszarów, na których zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo do końcowego punktu zrzutu tych ścieków, tzw. „aglomeracje”.

Od początku lat dziewięćdziesiątych obserwuje się gwałtowny rozwój sieci wodociągowej i w mniejszym stopniu kanalizacyjnej. Długość sieci wodociągowej w województwie w 2012 roku wyniosła 18 066,5 km, natomiast długość sieci kanalizacyjnej – 11 390,4 km. W 2012 r. sieć wodociągowa obsługiwała 76,3% ogólnej liczby mieszkańców z terenu województwa. W podziale na tereny wiejskie i miejskie liczba mieszkańców korzystających z wodociągu na terenach miast wynosiła ok. 1,5 mln, podczas gdy na terenach wiejskich liczba osób korzystające z wodociągu wynosiła ok. 1,0 mln.

W województwie małopolskim występuje dysproporcja między długością sieci kanalizacyjnej i wodociągowej. Od roku 2001 notuje się większy przyrost sieci kanalizacyjnej niż wodociągowej. Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej w roku 2007 wynosił 50%, natomiast w 2012 roku – 63,0%. Zmniejsza się dysproporcja między długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w miastach i na wsiach. W 2005 r. procent zwodociągowania na terenach wiejskich wynosił 53,7%, natomiast w 2012 r. procent ten kształtował się na poziomie 59,2 %.

Natomiast sieć wodociągowa na terenie miast w 2012 r. kształtowała się na poziomie 94,1%. Taka dysproporcja w zwodociągowaniu terenów wiejskich i miejskich jest wynikiem istniejących na terenach wiejskich lokalnych ujęć wody i prywatnych studni, gdzie nie ma konieczności doprowadzania wodociągu zbiorczego. W 2005 roku kanalizacje wiejskie stanowiły 52%, w roku 2007 – 54,7%, natomiast w roku 2012 kanalizacje te stanowiły już 60,5% ogółu długości sieci kanalizacyjnej. W roku 2012 odsetek ludności na wsi korzystającej z sieci kanalizacyjnej wynosił 26,1%, natomiast ludności w miastach korzystającej z kanalizacji 85,5% (w roku 2007 wartości te wynosiły odpowiednio: 18,1% i 82,9%). Taki układ procentowy jest wynikiem specyfiki województwa małopolskiego, które charakteryzuje się bardzo rozproszoną zabudową na terenach wiejskich. Taki stan wymusza budowę znacznej długości sieci kanalizacyjnej przy niewspółmiernym wzroście liczby mieszkańców korzystających z tej sieci.

Obecnie na terenach, gdzie brak jest istniejącego systemu kanalizacyjnego mieszkańcy odprowadzają ścieki do przydomowych oczyszczalni ścieków lub zbiorników bezodpływowych.

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. Ponadto sieć wodociągowa na terenach wiejskich w głównej mierze korzysta z mało zasobnych w wody ujęć wód, które stanowią lokalne ujęcia wody i prywatne studnie. Zjawisko to miało dotychczas wymiar lokalny, niemniej jednak w obliczu prognozowanych zmian klimatu, w przyszłości może mieć znacznie szerszy zasięg.

Niedostatecznie oczyszczane ścieki komunalne, spływy powierzchniowe oraz zrzut zasolonych wód dołowych z górnośląskich kopalń decydują o złym stanie jakości wód powierzchniowych. Jednakże zauważalna jest systematyczna poprawa stanu jakości wód powierzchniowych.

Mimo ciągłych, bardzo dużych braków w infrastrukturze kanalizacyjnej, występuje wyraźny wzrost długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, w tym szczególnie dynamiczny rozwój sieci kanalizacyjnej na obszarach wiejskich.

Oceniając stan jakości wód podziemnych należy zwrócić uwagę na zagrożenie, jakim jest nadmierny rozwój oczyszczalni przydomowych opartych na rozsączaniu ścieków, w kontekście występowania w województwie małopolskim słabo chronionych przed zanieczyszczeniami powierzchniowymi GZWP oraz terenów górskich wraz z obszarami źródliskowymi. Realizacja przydomowych oczyszczalni ścieków, powinna być brana pod uwagę pod warunkiem, że wyniki oceny warunków wodno-gruntowych tj. badań geologicznych, pozwolą na realizację takiej inwestycji.

## 5 OCENA ODDZIAŁYWANIA REALIZACJI PGOWM NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA

## 5.1 PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

## 5.1.1 RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, W TYM ROŚLINY I ZWIERZĘTA

Zidentyfikowane oddziaływania poszczególnych kierunków działań wskazanych w Projekcie PGOWM na komponent środowiska „różnorodność biologiczna, w tym rośliny i zwierzęta” opisano w poniższej tabeli.

Tabela 6: Zidentyfikowane oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny i zwierzęta

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                                                                                | Przewidywane oddziaływanie na różnorodność biologiczną, w tym rośliny i zwierzęta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów                                                                                            | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalną różnorodność biologiczną.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów wywierają co do zasady pozytywny wpływ na każdy komponent środowiska.</p>                                                                                                                                                             |
| 2   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK)                                                           | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób tworzenie i/lub rozbudowa/modernizacja PSZOK wpłynie na lokalną różnorodność biologiczną.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie PSZOK przyczynia się do zmniejszania ilości odpadów trafiających do środowiska, zmniejsza się strumień odpadów zmieszanych i balastu składowanego, stąd można odnotować prognozowany pozytywny wpływ na różnorodność biologiczną.</p> |
| 3   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych oraz budowa instalacji do recyklingu odpadów | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalną różnorodność biologiczną.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego kierunku działań na różnorodność biologiczną.</p>                                                                                                                                                                                       |
| 4   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów                                                          | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów wpłynie na lokalną różnorodność biologiczną.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na różnorodność biologiczną.</p>                                                                                                            |
| 5   | Budowa instalacji do odzysku (w tym recyklingu) odpadów budowlanych i rozbiórkowych                                                               | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalną różnorodność biologiczną.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na różnorodność biologiczną.</p>                                                                                                                                                                                                |

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                                                                                                                 | Przewidywane oddziaływanie na różnorodność biologiczną, w tym rośliny i zwierzęta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6   | Rozbudowa/modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych                                                          | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalną różnorodność biologiczną.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/>           Modernizacja instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów prowadzi do optymalizacji procesów, ograniczania ilości generowanych odpadów i wpływu generowanych odpadów na środowisko, w tym na różnorodność biologiczną.</p>                      |
| 7   | Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (Oświęcim, ewentualnie rezerwowe: Gorlice, Tarnów) | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalną różnorodność biologiczną.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/>           Budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych prowadzi do znacznego ograniczania ilości generowanych odpadów i wpływu generowanych odpadów na środowisko, w tym na różnorodność biologiczną.</p>                                          |
| 8   | Rozbudowa/modernizacja składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                                                       | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie negatywne (-)</u><br/> <i>Rozbudowa składowiska wiąże się z zajęciem nowego terenu, a tym samym negatywnym wpływem na lokalną różnorodność biologiczną.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/>           Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na różnorodność biologiczną.</p>                                                                                                                                     |
| 9   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                                                                                             | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób budowa rozbudowa/modernizacja innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych wpłynie na lokalną różnorodność biologiczną.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/>           Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób budowa rozbudowa/modernizacja innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych wpłynie na różnorodność biologiczną.</p> |
| 10  | Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych                                                                                                                                        | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Celem rekultywacji jest dążenie do przywrócenia m.in. aktywności biologicznej na danym obszarze, w tym zwiększenie różnorodności biologicznej.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/>           Programowa rekultywacja szeregu składowisk i kumulacja pozytywnych oddziaływań lokalnych w zakresie różnorodności biologicznej powinna zostać odnotowana również z poziomu ogółu województwa.</p>                |
| 11  | Działania na rzecz inwentaryzacji, usuwania oraz gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest                                                                                      | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalną różnorodność biologiczną.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/>           Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na różnorodność biologiczną.</p>                                                                                                                                                                 |

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                     | Przewidywane oddziaływanie na różnorodność biologiczną, w tym rośliny i zwierzęta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12  | Budowa/rozbudowa/modernizacja instalacji gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u></p> <p>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób budowa/rozbudowa/modernizacja instalacji gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi wpłynie na lokalną różnorodność biologiczną.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u></p> <p>Z punktu widzenia ogółu województwa, efektywne zagospodarowywanie osadów ściekowych prowadzić powinno do redukcji strumienia odpadów tego typu, jak też ograniczania oddziaływania generowanych odpadów na środowiska, w tym na różnorodność biologiczną.</p> |

Źródło: Opracowanie własne.

## 5.1.2 POWIETRZE

Zidentyfikowane oddziaływania poszczególnych kierunków działań wskazanych w Projekcie PGOWM na komponent środowiska „powietrze” opisano w poniższej tabeli.

Tabela 7: Zidentyfikowane oddziaływania na powietrze

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                                                                                | Przewidywane oddziaływanie na powietrze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów                                                                                            | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalną jakość powietrza.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów wywierają co do zasady pozytywny wpływ na każdy komponent środowiska.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK)                                                           | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób tworzenie i/lub rozbudowa/modernizacja PSZOK wpłynie na lokalną jakość powietrza (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań projektowo-przestrzennych).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie PSZOK przyczynia się do odzysku, w tym recyklingu odpadów, wpływając na redukcję zużycia energii i paliw kopalnych, obniżając w konsekwencji ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza.</p>                                                                                                                                                                                      |
| 3   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych oraz budowa instalacji do recyklingu odpadów | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalną jakość powietrza.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych oraz instalacji recyklingu przyczynia się do odzysku, w tym recyklingu odpadów, wpływając na redukcję zużycia energii i paliw kopalnych, obniżając w konsekwencji ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza.</p>                                                                                                                                                                                                           |
| 4   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów                                                          | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów wpłynie na lokalną jakość powietrza (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań technologicznych i programowo-przestrzennych).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie instalacji przyczyniających się do wzrostu poziomów recyklingu organicznego pozwala zarówno na ograniczenie produkcji nawozów sztucznych (zużycia energii i emisji z tym związanych) oraz ograniczenie składowania i emisji ze składowisk – w konsekwencji przyczyniać się to będzie do ochrony jakości powietrza.</p> |
| 5   | Budowa instalacji do odzysku (w tym recyklingu) odpadów budowlanych i rozbiórkowych                                                               | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób budowa instalacji do odzysku (w tym recyklingu) odpadów budowlanych i rozbiórkowych wpłynie na lokalną jakość powietrza (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań technologicznych i programowo-przestrzennych).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na powietrze.</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                                                                                                                 | Przewidywane oddziaływanie na powietrze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6   | Rozbudowa/modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych                                                          | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Modernizacja instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów prowadzi do optymalizacji procesów, ograniczania emisji do środowiska, w tym do powietrza.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Modernizacja instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów prowadzi do optymalizacji procesów, ograniczania emisji do środowiska, w tym do powietrza.</i></p>                                                                                                                                                                                                                      |
| 7   | Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (Oświęcim, ewentualnie rezerwowe: Gorlice, Tarnów) | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Dla instalacji termicznego przekształcania odpadów obowiązują ostrzejsze normy emisyjne niż dla zastępowanych przez te instalacje źródeł na paliwa konwencjonalne – z tego powodu prognozuje się pozytywny wpływ na lokalną jakość powietrza.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Dla instalacji termicznego przekształcania odpadów obowiązują ostrzejsze normy emisyjne niż dla zastępowanych przez te instalacje źródeł na paliwa konwencjonalne – pozwala to na prognozowanie ogólnej poprawy jakości powietrza.</i></p>                                                                           |
| 8   | Rozbudowa/modernizacja składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                                                       | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie negatywne (-)</u><br/> <i>Funkcjonowanie składowiska wiąże się z lokalnymi emisjami odorowymi, odczuwalnymi w najbliższym sąsiedztwie składowiska.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na powietrze.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 9   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                                                                                             | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”) : oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób budowa rozbudowa/modernizacja innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych wpłynie na lokalną jakość powietrza (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań technologicznych i programowo-przestrzennych).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”) : oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób budowa rozbudowa/modernizacja innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych wpłynie na jakość powietrza ogółem (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań technologicznych i programowo-przestrzennych).</i></p> |
| 10  | Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych                                                                                                                                        | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Celem rekultywacji jest m.in. uszczelnienie składowiska i redukcja emisji do powietrza – stąd należy przewidywać lokalną poprawę jakości powietrza w otoczeniu rekultywowanych składowisk.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Celem rekultywacji jest m.in. uszczelnienie składowiska i redukcja emisji do powietrza – programowa rekultywacja składowisk powinna przyczynić się do poprawy jakości powietrza ogółem.</i></p>                                                                                                                                                                         |

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                            | Przewidywane oddziaływanie na powietrze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11  | Działania na rzecz inwentaryzacji, usuwania oraz gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Eliminacja azbestu prowadzi do eliminacji ryzyka lokalnych emisji pyłu azbestowego do powietrza.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Programowa eliminacja azbestu prowadzi do eliminacji ryzyka emisji pyłu azbestowego do powietrza ogółem.</p>                                                           |
| 12  | Budowa/rozbudowa/modernizacja instalacji gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi        | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Wdrażanie efektywnych procesów przetwarzania osadów ściekowych prowadzi do ograniczania emisji do środowiska, w tym do powietrza.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Wdrażanie efektywnych procesów przetwarzania osadów ściekowych prowadzi do ograniczania emisji do środowiska, w tym do powietrza.</p> |

Źródło: Opracowanie własne.

### 5.1.3 WODY

Zidentyfikowane oddziaływania poszczególnych kierunków działań wskazanych w Projekcie PGOWM na komponent środowiska „wody” opisano w poniższej tabeli.

**Tabela 8: Zidentyfikowane oddziaływania na wody.**

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                                                                                | Przewidywane oddziaływanie na wody                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów                                                                                            | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalną jakość wód.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów wywierają co do zasady pozytywny wpływ na każdy komponent środowiska.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK)                                                           | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób tworzenie i/lub rozbudowa/modernizacja PSZOK wpłynie na lokalną jakość powietrza (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań projektowo-przestrzennych).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie PSZOK przyczynia się do odzysku, w tym recyklingu odpadów, wpływając na redukcję strumienia składowanych odpadów, zmniejszając tym samym zapotrzebowanie na budowę składowisk stanowiących potencjalne zagrożenia dla jakości wód.</p>                                                                                                                                                                                                                      |
| 3   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych oraz budowa instalacji do recyklingu odpadów | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalną jakość wód.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych oraz instalacji do recyklingu przyczynia się do odzysku, w tym recyklingu odpadów, wpływając na redukcję strumienia składowanych odpadów, zmniejszając tym samym zapotrzebowanie na budowę składowisk stanowiących potencjalne zagrożenia dla jakości wód..</p>                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów                                                          | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów wpłynie na lokalną jakość wód (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań technologicznych i programowo-przestrzennych).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów przyczynia się do efektywnego zagospodarowania tego rodzaju odpadów (recykling organiczny) ograniczając ilość zużywanych nawozów sztucznych stanowiących zagrożenia dla wód, jak też ograniczając strumień składowanych odpadów (gdzie rozbudowa składowisk również stanowi potencjalne zagrożenie dla jakości wód).</p> |

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                                                                                                                 | Przewidywane oddziaływanie na wody                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5   | Budowa instalacji do odzysku (w tym recyklingu) odpadów budowlanych i rozbiórkowych                                                                                                | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób budowa instalacji do odzysku (w tym recyklingu) odpadów budowlanych i rozbiórkowych wpłynie na lokalną jakość wód (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań technologicznych i programowo-przestrzennych).</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na wody.</p>                                                                                                                                                                                                  |
| 6   | Rozbudowa/modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych                                                          | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Modernizacja instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów prowadzi do optymalizacji procesów, ograniczania emisji do środowiska, w tym do wód.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Modernizacja instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów prowadzi do optymalizacji procesów, ograniczania emisji do środowiska, w tym do wód.</p>                                                                                                                                                                                                                    |
| 7   | Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (Oświęcim, ewentualnie rezerwowo: Gorlice, Tarnów) | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalną jakość wód.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie instalacji do termicznego przekształcania odpadów wpływa wyraźnie na redukcję strumienia składowanych odpadów, zmniejszając tym samym zapotrzebowanie na budowę składowisk stanowiących potencjalne zagrożenia dla jakości wód.</p>                                                                                                                                                                                                           |
| 8   | Rozbudowa/modernizacja składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                                                       | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie negatywne (-)</u><br/> Funkcjonowanie składowiska zawsze związane jest z potencjalnym zagrożeniem dla jakości wód (stąd konieczne jest wdrażanie odpowiednich działań mitygujących zagrożenie: w tym odpowiedni monitoring).</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Funkcjonowanie składowiska zawsze związane jest z potencjalnym zagrożeniem dla jakości wód (stąd konieczne jest wdrażanie odpowiednich działań mitygujących zagrożenie: w tym odpowiedni monitoring).</p>                                                                                                                                  |
| 9   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                                                                                             | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób budowa rozbudowa/modernizacja innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych wpłynie na lokalną jakość wód (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań technologicznych i programowo-przestrzennych).</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób budowa rozbudowa/modernizacja innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych wpłynie na jakość wód ogółem (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań technologicznych i programowo-przestrzennych).</p> |

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                            | Przewidywane oddziaływanie na wody                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10  | Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych                                                   | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Celem rekultywacji jest m.in. odpowiednie zabezpieczenie składowiska i redukcja emisji – stąd należy przewidywać lokalną poprawę jakości wód w otoczeniu rekultywowanych składowisk.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Celem rekultywacji jest m.in. odpowiednie zabezpieczenie składowiska i redukcja emisji – programowa rekultywacja składowisk powinna przyczynić się do poprawy jakości wód ogółem.</p> |
| 11  | Działania na rzecz inwentaryzacji, usuwania oraz gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalną jakość wód.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na jakość wód ogółem.</p>                                                                                                                                                                                                 |
| 12  | Budowa/rozbudowa/modernizacja instalacji gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi        | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Wdrażanie efektywnych procesów przetwarzania osadów ściekowych prowadzi do ograniczania emisji do środowiska, w tym do wód.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Wdrażanie efektywnych procesów przetwarzania osadów ściekowych prowadzi do ograniczania emisji do środowiska, w tym do wód.</p>                                                                                                                |

Źródło: Opracowanie własne.

**5.1.4 POWIERZCHNIA ZIEMI, W TYM GLEBY**

Zidentyfikowane oddziaływania poszczególnych kierunków działań wskazanych w Projekcie PGOWM na komponent środowiska „powierzchnia ziemi, w tym gleby” opisano w poniższej tabeli.

**Tabela 9: Zidentyfikowane oddziaływania na powierzchnię ziemi (w tym gleby)**

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                                                                                | Przewidywane oddziaływanie na powierzchnię ziemi (w tym gleby)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów                                                                                            | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na powierzchnię ziemi (w tym gleby).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów wywierają co do zasady pozytywny wpływ na każdy komponent środowiska.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK)                                                           | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na powierzchnię ziemi (w tym gleby).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie PSZOK przyczynia się do odzysku, w tym recyklingu odpadów, wpływając na redukcję strumienia składowanych odpadów, zmniejszając tym samym zapotrzebowanie na budowę składowisk wpływających negatywnie na powierzchnię ziemi (w tym gleby).</p>                                                                                                                                                                                                                              |
| 3   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych oraz budowa instalacji do recyklingu odpadów | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na powierzchnię ziemi (w tym gleby).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych oraz instalacji do recyklingu przyczynia się do odzysku, w tym recyklingu odpadów, wpływając na redukcję strumienia składowanych odpadów, zmniejszając tym samym zapotrzebowanie na budowę składowisk wpływających negatywnie na powierzchnię ziemi.</p>                                                                                                                                      |
| 4   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów                                                          | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”) : oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów wpłynie na powierzchnię ziemi (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań technologicznych i programowo-przestrzennych).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”) : oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów przyczynia się do efektywnego zagospodarowania tego rodzaju odpadów (recykling organiczny) ograniczając strumień składowanych odpadów (gdzie rozbudowa składowisk powoduje negatywny wpływ na powierzchnię ziemi).</p> |

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                                                                                                                 | Przewidywane oddziaływanie na powierzchnię ziemi (w tym gleby)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5   | Budowa instalacji do odzysku (w tym recyklingu) odpadów budowlanych i rozbiórkowych                                                                                                | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób budowa instalacji do odzysku (w tym recyklingu) odpadów budowlanych i rozbiórkowych wpłynie na powierzchnię ziemi (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań technologicznych i programowo-przestrzennych).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Rozbudowa/modernizacja instalacji do odzysku (W tym recyklingu) odpadów budowlanych i rozbiórkowych przyczynia się do efektywnego zagospodarowania tego rodzaju odpadów (recykling organiczny) ograniczając strumień składowanych odpadów (gdzie rozbudowa składowisk powoduje negatywny wpływ na powierzchnię ziemi).</p> |
| 6   | Rozbudowa/modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych                                                          | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Modernizacja instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów prowadzi do optymalizacji procesów, ograniczania emisji do środowiska, w tym oddziaływania na powierzchnię ziemi.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Modernizacja instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów prowadzi do optymalizacji procesów, ograniczania ilości składowanych odpadów i redukcji zapotrzebowania na powierzchnię potrzebną pod budowę kwater składowisk.</p>                                                                                                                                                            |
| 7   | Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (Oświęcim, ewentualnie rezerwowe: Gorlice, Tarnów) | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na powierzchnię ziemi (w tym gleby).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie instalacji do termicznego przekształcania odpadów wpływa wyraźnie na redukcję strumienia składowanych odpadów, zmniejszając tym samym zapotrzebowanie na powierzchnię ziemi pod budowę nowych kwater składowisk.</p>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8   | Rozbudowa/modernizacja składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                                                       | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie negatywne (-)</u><br/> <i>Rozbudowa składowiska zawsze wiąże się z koniecznością zajęcia nowego terenu, w tym powierzchni ziemi.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Z punktu widzenia ogółu województwa nie przewiduje się znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na powierzchnię ziemi (w tym gleby) – rozbudowa składowisk kompensowana będzie rekultywacją kwater istniejących.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                                                                                             | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób budowa rozbudowa/modernizacja innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych wpłynie na powierzchnię ziemi (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań technologicznych i programowo-przestrzennych).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”) : oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Przewiduje się, że budowa/rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych przyczyni się do ograniczania strumienia odpadów wymagających składowania a tym samym ograniczone zostanie zapotrzebowanie na składowiska i ograniczone będzie zapotrzebowanie na zajmowanie powierzchni ziemi.</p>     |

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                            | Przewidywane oddziaływanie na powierzchnię ziemi (w tym gleby)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10  | Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych                                                   | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Celem rekultywacji jest m.in. odtworzenie warstwy glebowej na powierzchni składowisk – oznacza to niewątpliwie pozytywny efekt z punktu widzenia lokalnego oddziaływania na powierzchnię ziemi.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Celem rekultywacji jest m.in. odtworzenie warstwy glebowej na powierzchni składowisk – programowa rekultywacja składowisk powinna przyczynić się do poprawy stanu powierzchni ziemi i zasobów glebowych ogółem.</p> |
| 11  | Działania na rzecz inwentaryzacji, usuwania oraz gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na powierzchnię ziemi.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie negatywne (-)</u><br/> Z punktu widzenia ogółu województwa, unieszkodliwianie azbestu wymaga przeznaczenia obszarów terenowych na składowanie odpadów azbestowych, co wiąże się z zajęciem powierzchni ziemi.</p>                                                                                                                                      |
| 12  | Budowa/rozbudowa/modernizacja instalacji gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi        | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na powierzchnię ziemi.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Budowa/rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania osadów ściekowych bioodpadów przyczynia się do efektywnego zagospodarowania tego rodzaju odpadów (w tym recykling organiczny) ograniczając strumień składowanych odpadów (gdzie rozbudowa składowisk powoduje negatywny wpływ na powierzchnię ziemi).</p>             |

Źródło: Opracowanie własne.

### 5.1.5 LUDZIE (ZDROWIE I JAKOŚĆ ŻYCIA)

Zidentyfikowane oddziaływania poszczególnych kierunków działań wskazanych w Projekcie PGOWM na komponent środowiska „ludzie (zdrowie i jakość życia)” opisano w poniższej tabeli.

**Tabela 10: Zidentyfikowane oddziaływania na ludzi (zdrowie i jakość życia)**

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                                                                                | Przewidywane oddziaływanie na ludzi (zdrowie i jakość życia)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów                                                                                            | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalną ludzi (zdrowie i jakość życia).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów wywierają co do zasady pozytywny wpływ na każdy komponent środowiska, w tym również na ludzi (zdrowie i jakość życia).</p>                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK)                                                           | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Z punktu widzenia lokalnego, funkcjonowanie PSZOK przyczynia się do propagowania i budowy pozytywnych zachowań społecznych.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie PSZOK przyczynia się do odzysku, w tym recyklingu odpadów, wpływając na redukcję zużycia energii i paliw kopalnych, redukcję składowania, oddziałując pozytywnie na czynniki mające wpływ na życie i zdrowie ludzi.</p>                                                                                                                                                        |
| 3   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych oraz budowa instalacji do recyklingu odpadów | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Z punktu widzenia lokalnego budowa/rozbudowa instalacji zwiększa potencjał zatrudnienia (tworzenie miejsc pracy) wpływając pozytywnie na jakość życia lokalnej społeczności.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych oraz instalacji do recyklingu przyczynia się do odzysku, w tym recyklingu odpadów, wpływając na redukcję zużycia energii i paliw kopalnych, redukcję składowania, oddziałując pozytywnie na czynniki mające wpływ na życie i zdrowie ludzi.</p> |
| 4   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów                                                          | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów wpłynie na ludzi w otoczeniu instalacji (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań technologicznych i programowo-przestrzennych).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na ludzi.</p>                                                                                                                                                           |
| 5   | Budowa instalacji do odzysku (w tym recyklingu) odpadów budowlanych i rozbiórkowych                                                               | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób budowa instalacji do odzysku (w tym recyklingu) odpadów budowlanych i rozbiórkowych wpłynie na ludzi w otoczeniu instalacji (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań technologicznych i programowo-przestrzennych).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na ludzi.</p>                                                                                                                                                                |

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                                                                                                                 | Przewidywane oddziaływanie na ludzi (zdrowie i jakość życia)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6   | Rozbudowa/modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych                                                          | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Modernizacja instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów prowadzi do optymalizacji procesów, ograniczania emisji do środowiska, jak również tworzy potencjał nowych miejsc pracy – wpływ na lokalną społeczność należy oceniać tu pozytywnie</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Modernizacja instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów prowadzi do optymalizacji procesów, ograniczania emisji do środowiska, ograniczania składowania, oddziałując pozytywnie na czynniki mające wpływ na życie i zdrowie ludzi.</i></p>                                                                                                                        |
| 7   | Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (Oświęcim, ewentualnie rezerwowo: Gorlice, Tarnów) | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Dla instalacji termicznego przekształcania odpadów obowiązują ostrzejsze normy emisyjne niż dla zastępowanych przez te instalacje źródeł na paliwa konwencjonalne – z tego powodu prognozuje się pozytywny wpływ na poprawę czynników mających wpływ na zdrowie i jakość życia. Dodatkowo należy mieć na uwadze nowe miejsca pracy tworzone w wyniku realizacji takiej instalacji.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Funkcjonowanie instalacji termicznego przekształcania odpadów prowadzi do optymalizacji procesów, ograniczania emisji do środowiska, znacznego ograniczania składowania, oddziałując pozytywnie na czynniki mające wpływ na życie i zdrowie ludzi.</i></p> |
| 8   | Rozbudowa/modernizacja składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                                                       | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie negatywne (-)</u><br/> <i>Z punktu widzenia ludności w najbliższym sąsiedztwie składowiska, rozbudowa takiej instalacji może być odbierana negatywnie.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zdrowie i jakość życia ludności z punktu widzenia województwa.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                                                                                             | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”) : oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób budowa/rozbudowa/modernizacja innych instalacji do przetwarzania odpadów wpłynie na ludzi w otoczeniu instalacji (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań technologicznych i programowo-przestrzennych).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”) : oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Funkcjonowanie instalacji przetwarzania odpadów przyczynia się do optymalizacji zarządzania odpadami i redukcji składowania, oddziałując pozytywnie na czynniki mające wpływ na życie i zdrowie ludzi.</i></p>                                                                                                                                                         |
| 10  | Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych                                                                                                                                        | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”) : oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Rekultywacja składowisk ogranicza lokalne oddziaływanie tych składowisk na środowisko, w tym na ludzi mieszkających w sąsiedztwie.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”) : oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Programowa rekultywacja składowisk powinna przyczynić się do poprawy jakości życia ludzi w województwie ogółem.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                            | Przewidywane oddziaływanie na ludzi (zdrowie i jakość życia)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11  | Działania na rzecz inwentaryzacji, usuwania oraz gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Eliminacja azbestu prowadzi do eliminacji ryzyka lokalnych emisji pyłu szkodliwych dla zdrowia ludzi mieszkających w pobliżu.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Programowa eliminacja azbestu prowadzi do eliminacji ryzyka emisji pyłu azbestowego do powietrza ogółem, ograniczając tym samym negatywne oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi.</i></p>                                                                 |
| 12  | Budowa/rozbudowa/modernizacja instalacji gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi        | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Wdrażanie efektywnych procesów przetwarzania osadów ściekowych prowadzi do ograniczania emisji do środowiska, a w konsekwencji ograniczania czynników ryzyka dla życia i zdrowia ludzi.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Wdrażanie efektywnych procesów przetwarzania osadów ściekowych prowadzi do ograniczania emisji do środowiska, a w konsekwencji ograniczania czynników ryzyka dla życia i zdrowia ludzi.</i></p> |

Źródło: Opracowanie własne.

### 5.1.6 KRAJOBRAZ

Zidentyfikowane oddziaływania poszczególnych kierunków działań wskazanych w Projekcie PGOWM na komponent środowiska „krajobraz” opisano w poniższej tabeli.

**Tabela 11: Zidentyfikowane oddziaływania na krajobraz**

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                                                                                | Przewidywane oddziaływanie na krajobraz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów                                                                                            | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na krajobraz.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów wywierają co do zasady pozytywny wpływ na każdy komponent środowiska.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK)                                                           | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów wpłynie na krajobraz (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań architektonicznych i programowo-przestrzennych).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie PSZOK przyczynia się do odzysku, w tym recyklingu odpadów, wpływając na redukcję strumienia składowanych odpadów, zmniejszając tym samym zapotrzebowanie na budowę składowisk i ograniczając ingerencję w krajobraz.</p>                                                                |
| 3   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych oraz budowa instalacji do recyklingu odpadów | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na krajobraz.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych oraz instalacji do recyklingu przyczynia się do odzysku, w tym recyklingu odpadów, wpływając na redukcję strumienia składowanych odpadów, zmniejszając tym samym zapotrzebowanie na budowę składowisk i ograniczając ingerencję w krajobraz.</p>                                                                                                                                                   |
| 4   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów                                                          | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów wpłynie na krajobraz (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań architektonicznych i programowo-przestrzennych).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów przyczynia się do efektywnego zagospodarowania tego rodzaju odpadów (recykling organiczny) ograniczając strumień składowanych odpadów (gdzie rozbudowa składowisk powoduje negatywny wpływ na krajobraz).</p> |

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                                                                                                                 | Przewidywane oddziaływanie na krajobraz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5   | Budowa instalacji do odzysku (w tym recyklingu) odpadów budowlanych i rozbiórkowych                                                                                                | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób budowa instalacji do odzysku (w tym recyklingu) odpadów budowlanych i rozbiórkowych wpłynie na lokalny krajobraz (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań architektonicznych i programowo-przestrzennych).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Rozbudowa/modernizacja instalacji do odzysku (W tym recyklingu) odpadów budowlanych i rozbiórkowych przyczynia się do efektywnego zagospodarowania tego rodzaju odpadów (recykling organiczny) ograniczając strumień składowanych odpadów (gdzie rozbudowa składowisk powoduje negatywny wpływ na krajobraz).</p> |
| 6   | Rozbudowa/modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych                                                          | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób rozbudowa/modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych wpłynie na lokalny krajobraz (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań architektonicznych i programowo-przestrzennych).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Modernizacja instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów prowadzi do optymalizacji procesów, ograniczania ilości składowanych odpadów i redukcji zapotrzebowania na budowę kwater składowisk, ograniczając tym samym ingerencję w krajobraz.</p>             |
| 7   | Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (Oświęcim, ewentualnie rezerwowo: Gorlice, Tarnów) | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych wpłynie na lokalny krajobraz (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań architektonicznych i programowo-przestrzennych).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie instalacji do termicznego przekształcania odpadów wpływa wyraźnie na redukcję strumienia składowanych odpadów, zmniejszając tym samym zapotrzebowanie na budowę nowych kwater składowisk i ograniczając tym samym ingerencję w krajobraz.</p>                                                                     |
| 8   | Rozbudowa/modernizacja składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                                                       | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie negatywne (-)</u><br/> <i>Rozbudowa składowiska zawsze wiąże się z koniecznością zajęcia nowego terenu i ingerencji w lokalny krajobraz</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Z punktu widzenia ogółu województwa nie przewiduje się znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na krajobraz województwa – budowa nowych kwater realizowana będzie wyłącznie jako rozbudowa istniejących składowisk.</p>                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                            | Przewidywane oddziaływanie na krajobraz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych        | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”) : oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób budowa rozbudowa/modernizacja innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych wpłynie na krajobraz (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań architektonicznych i programowo-przestrzennych).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”) : oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Przewiduje się, że budowa/rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych przyczyni się do ograniczania strumienia odpadów wymagających składowania a tym samym ograniczone zostanie zapotrzebowanie na składowiska i ograniczona zostanie ingerencja w krajobraz.</p>                        |
| 10  | Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych                                                   | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”) : oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Celem rekultywacji jest m.in. odtworzenie warstwy glebowej na powierzchni składowisk – oznacza to niewątpliwie pozytywny efekt z punktu widzenia lokalnego oddziaływania na powierzchnię ziemi.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”) : oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Celem rekultywacji jest m.in. odtworzenie warstwy glebowej na powierzchni składowisk – programowa rekultywacja składowisk powinna przyczynić się do poprawy stanu powierzchni ziemi i zasobów glebowych ogółem.</p>                                                                                                                                                                  |
| 11  | Działania na rzecz inwentaryzacji, usuwania oraz gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”) : oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Wymiana pokryć azbestowych na nowoczesne materiały wpłynie pozytywnie na lokalną estetykę zabudowy i krajobraz.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”) : oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Programowa wymiana pokryć azbestowych na nowoczesne materiały wpłynie pozytywnie na estetykę zabudowy i krajobraz również z perspektywy województwa jako całości.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 12  | Budowa/rozbudowa/modernizacja instalacji gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi        | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”) : oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> <i>Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób budowa/rozbudowa/modernizacja instalacji gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi wpłynie na lokalny krajobraz (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań architektonicznych i programowo-przestrzennych).</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”) : oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Budowa/rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania osadów ściekowych bioodpadów przyczynia się do efektywnego zagospodarowania tego rodzaju odpadów (w tym recykling organiczny) ograniczając strumień składowanych odpadów (gdzie rozbudowa składowisk powoduje negatywny wpływ na krajobraz).</p> |

Źródło: Opracowanie własne.

### 5.1.7 KLIMAT

Zidentyfikowane oddziaływania poszczególnych kierunków działań wskazanych w Projekcie PGOWM na komponent środowiska „klimat” opisano w poniższej tabeli.

**Tabela 12: Zidentyfikowane oddziaływania na klimat**

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                                                                                | Przewidywane oddziaływanie na klimat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów                                                                                            | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalny klimat.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów wywierają co do zasady pozytywny wpływ na każdy komponent środowiska.</p>                                                                                                                                                                                                                      |
| 2   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK)                                                           | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalny klimat.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie PSZOK przyczynia się do odzysku, w tym recyklingu odpadów, wpływając na redukcję zużycia energii i paliw kopalnych, obniżając w konsekwencji ilości emitowanych gazów cieplarnianych, wpływając na ochronę klimatu.</p>                                                                                                                |
| 3   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych oraz budowa instalacji do recyklingu odpadów | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalny klimat.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych oraz instalacji do recyklingu przyczynia się do odzysku, w tym recyklingu odpadów, wpływając na redukcję zużycia energii i paliw kopalnych, obniżając w konsekwencji ilości emitowanych gazów cieplarnianych, wpływając na ochronę klimatu.</p>          |
| 4   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów                                                          | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalny klimat.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie instalacji przyczyniających się do wzrostu poziomów recyklingu organicznego pozwala zarówno na ograniczenie produkcji nawozów sztucznych (zużycia energii i emisji z tym związanych) oraz ograniczenie składowania i emisji metanu ze składowisk (gaz cieplarniany) – w konsekwencji przyczyniać się to będzie do ochrony klimatu.</p> |
| 5   | Budowa instalacji do odzysku (w tym recyklingu) odpadów budowlanych i rozbiórkowych                                                               | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalny klimat.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na klimat.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                                                                                                                 | Przewidywane oddziaływanie na klimat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6   | Rozbudowa/modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych                                                          | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalny klimat.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Modernizacja instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów prowadzi do optymalizacji procesów, ograniczania składowania a tym samym emisji metanu (gazu składowiskowego), a w konsekwencji przyczyni się to do ochrony klimatu</p>                          |
| 7   | Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (Oświęcim, ewentualnie rezerwowe: Gorlice, Tarnów) | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Instalacje termicznego przekształcania pozwolą na częściowe zastępowanych źródeł na paliwa konwencjonalne – z tego powodu prognozuje się pozytywny wpływ na lokalny klimat.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Instalacje termicznego przekształcania pozwolą na częściowe zastępowanych źródeł na paliwa konwencjonalne – pozwala to na prognozowanie ogólnej poprawy ochrony klimatu.</p> |
| 8   | Rozbudowa/modernizacja składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                                                       | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalny klimat.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na klimat (emisja metanu z nowych kwater kompensowana będzie w założeniu zamykaniem i uszczelnianiem, z ujęciem gazów składowiskowych, kwater wypełnianych).</p>                                            |
| 9   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                                                                                             | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalny klimat.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”) : oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> Nie można jednoznacznie stwierdzić w jaki sposób budowa rozbudowa/modernizacja innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych wpłynie na klimat (wpływ będzie uzależniony od szczegółowych rozwiązań technologicznych i programowo-przestrzennych).</p>          |
| 10  | Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych                                                                                                                                        | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalny klimat.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”) : oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Celem rekultywacji jest m.in. uszczelnienie składowiska i redukcja emisji do powietrza (w tym składowiskowych gazów cieplarnianych) – programowa rekultywacja składowisk powinna przyczynić się do lepszej ochrony klimatu.</p>                                         |
| 11  | Działania na rzecz inwentaryzacji, usuwania oraz gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest                                                                                      | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalny klimat.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”) : oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na klimat.</p>                                                                                                                                                                                             |

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                     | Przewidywane oddziaływanie na klimat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12  | Budowa/rozbudowa/modernizacja instalacji gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalny klimat.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Wdrażanie efektywnych procesów przetwarzania osadów ściekowych prowadzi do ograniczania składowania i emisji gazów (w szczególności metanu) z rozkładu osadów ściekowych – przyczyniając się do lepszej ochrony klimatu.</p> |

Źródło: Opracowanie własne.

### 5.1.8 ZASOBY NATURALNE

Zidentyfikowane oddziaływania poszczególnych kierunków działań wskazanych w Projekcie PGOWM na komponent środowiska „zasoby naturalne” opisano w poniższej tabeli.

**Tabela 13: Zidentyfikowane oddziaływania na zasoby naturalne**

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                                                                                | Przewidywane oddziaływanie na zasoby naturalne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów                                                                                            | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalne zasoby naturalne.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów wywierają co do zasady pozytywny wpływ na każdy komponent środowiska.</p>                                                                                                                                                                              |
| 2   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK)                                                           | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalne zasoby naturalne.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie PSZOK przyczynia się do odzysku, w tym recyklingu odpadów, wpływając na redukcję zużycia energii i paliw kopalnych, obniżając w konsekwencji zapotrzebowanie na zasoby naturalne.</p>                                                                                                          |
| 3   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych oraz budowa instalacji do recyklingu odpadów | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalne zasoby naturalne.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Funkcjonowanie instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych oraz instalacji do recyklingu przyczynia się do odzysku, w tym recyklingu odpadów, wpływając na redukcję zużycia energii i paliw kopalnych, obniżając w konsekwencji zapotrzebowanie na zasoby naturalne.</p>    |
| 4   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów                                                          | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Efektywne przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów w kierunku wytwarzania kompostu/nawozu stwarza możliwość zastępowania kompostów/nawozów z innych lokalnych źródeł.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Efektywne przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów w kierunku wytwarzania kompostu/nawozu stwarza możliwość zastępowania kompostów/nawozów z innych źródeł.</p> |
| 5   | Budowa instalacji do odzysku (w tym recyklingu) odpadów budowlanych i rozbiórkowych                                                               | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> <i>Efektywne przetwarzanie odpadów budowlanych w kierunku recyklingu (np. wykorzystanie jako kruszywo w drogownictwie) stwarza możliwość zastępowania kruszyw z innych lokalnych źródeł.</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Efektywne przetwarzanie odpadów budowlanych w kierunku recyklingu (np. wykorzystanie jako kruszywo w drogownictwie) stwarza możliwość zastępowania kruszyw z innych źródeł.</p>                                   |

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                                                                                                                 | Przewidywane oddziaływanie na zasoby naturalne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6   | Rozbudowa/modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych                                                          | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalne zasoby naturalne.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Modernizacja instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów prowadzi do optymalizacji procesów, w tym zwiększenia możliwości w zakresie przygotowania odpadów do odzysku energii i ograniczania zużycia paliw kopalnych.</p>                                                            |
| 7   | Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (Oświęcim, ewentualnie rezerwowe: Gorlice, Tarnów) | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Instalacje termicznego przekształcania pozwolą na częściowe zastępowanych źródeł na paliwa konwencjonalne, w tym oszczędność lokalnie dostępnych surowców energetycznych.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Instalacje termicznego przekształcania pozwolą na częściowe zastępowanych źródeł na paliwa konwencjonalne – pozwala to na oszczędzanie surowców z innych źródeł (w tym paliw kopalnych).</p>                        |
| 8   | Rozbudowa/modernizacja składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                                                       | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalne zasoby naturalne.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zasoby naturalne.</p>                                                                                                                                                                                                                  |
| 9   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                                                                                             | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Należy zakładać, że rozwój instalacji efektywnego zagospodarowywania odpadów przyczyni się do lepszego zarządzania surowcami wtórnymi pozwalając m.in. na oszczędność lokalnych zasobów naturalnych.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Należy zakładać, że rozwój instalacji efektywnego zagospodarowywania odpadów przyczyni się do lepszego zarządzania surowcami wtórnymi pozwalając na oszczędność zasobów naturalnych.</p> |
| 10  | Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych                                                                                                                                        | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalne zasoby naturalne.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Program rekultywacji z uszczelnieniem składowiska i ujęciem biogazu w celu energetycznego zagospodarowania przyczynić się powinien do ograniczania zużycia paliw kopalnych (surowców naturalnych).</p>                                                                                              |
| 11  | Działania na rzecz inwentaryzacji, usuwania oraz gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest                                                                                      | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalne zasoby naturalne.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie negatywne (-)</u><br/> Wymiana pokryć azbestowych na nowe materiały wymaga zużycia nowych produktów, w tym konsumpcji zasobów naturalnych.</p>                                                                                                                                                                             |

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                     | Przewidywane oddziaływanie na zasoby naturalne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12  | Budowa/rozbudowa/modernizacja instalacji gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> <i>Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na lokalne zasoby naturalne</i></p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Wdrażanie efektywnych procesów przetwarzania osadów ściekowych prowadzi do wykorzystania potencjału energii z osadów (np. instalacje metanizacji – oszczędność paliw kopalnych), jak też zwiększania możliwości rolniczego wykorzystania (oszczędność surowców naturalnych do produkcji nawozów).</p> |

Źródło: Opracowanie własne.

### 5.1.9 ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Zidentyfikowane oddziaływania poszczególnych kierunków działań wskazanych w Projekcie PGOWM na komponent środowiska „zabytki i dobra materialne” opisano w poniższej tabeli.

**Tabela 14: Zidentyfikowane oddziaływania na zabytki i dobra materialne**

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                                                                                | Przewidywane oddziaływanie na zabytki i dobra materialne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów                                                                                            | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów wywierają co do zasady pozytywny wpływ na każdy komponent środowiska.</p>                                                                                               |
| 2   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK)                                                           | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie nieznane (?)</u><br/> W przypadku sąsiedztwa PSZOK z obiektami zabytkowymi nie można na obecnym etapie jednoznacznie przewidzieć oddziaływania na takie obiekty (zależne od szczegółowych rozwiązań architektonicznych i programowo-przestrzennych).</p> <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p> |
| 3   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych oraz budowa instalacji do recyklingu odpadów | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p>                                                                                                                                   |
| 4   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów                                                          | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p>                                                                                                                                   |
| 5   | Budowa instalacji do odzysku (w tym recyklingu) odpadów budowlanych i rozbiórkowych                                                               | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p>                                                                                                                                   |
| 6   | Rozbudowa/modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych                         | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p>                                                                                                                                   |

| Lp. | Zadanie wskazane w Projekcie PGOWM                                                                                                                                                 | Przewidywane oddziaływanie na zabytki i dobra materialne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7   | Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (Oświęcim, ewentualnie rezerwowo: Gorlice, Tarnów) | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p>                                                                                                                                                                                                 |
| 8   | Rozbudowa/modernizacja składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                                                       | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p>                                                                                                                                                                                                 |
| 9   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                                                                                             | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p>                                                                                                                                                                                                 |
| 10  | Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych                                                                                                                                        | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p>                                                                                                                                                                                                 |
| 11  | Działania na rzecz inwentaryzacji, usuwania oraz gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest                                                                                      | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Wymiana dotychczasowych pokryć azbestowych na bardziej estetyczne materiały może przyczynić się do poprawy estetyki w sąsiedztwie obiektów zabytkowych i dóbr materialnych.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „województwa” („W”): oddziaływanie pozytywne (+)</u><br/> Programowa wymiana dotychczasowych pokryć azbestowych na bardziej estetyczne materiały może przyczynić się do poprawy estetyki otoczenia obiektów zabytkowych i dóbr materialnych ogółem w województwie.</p> |
| 12  | Budowa/rozbudowa/modernizacja instalacji gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi                                                                                             | <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p> <p><u>Ocena z perspektywy „lokalnej” („L”): oddziaływanie neutralne (0)</u><br/> Nie zidentyfikowano znaczącego wpływu przedmiotowego zadania na zabytki i dobra materialne.</p>                                                                                                                                                                                                 |

Źródło: Opracowanie własne.

---

**5.1.10 PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO -  
PODSUMOWANIE**

Podsumowanie zidentyfikowanych znaczących oddziaływań poszczególnych działań grup zadań wskazanych w Projekcie PGOWM na poszczególne komponenty środowiska przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 15: Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko – podsumowanie.

| Lp. | Zadanie (zgodnie z listą zadań w rozdz. 8 PGOWM)                                                                                                                                   | Perspektywa oceny L / W | Przewidywane oddziaływanie na środowisko |           |      |                      |           |           |        |                  |                            |                   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------|-----------|------|----------------------|-----------|-----------|--------|------------------|----------------------------|-------------------|
|     |                                                                                                                                                                                    |                         | Różnorodność biologiczna*                | Powietrze | Wody | Powierzchnia ziemi** | Ludzie*** | Krajobraz | Klimat | Zasoby naturalne | Zabytki i dobra materialne | Środowisko ogółem |
| 1   | Działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów                                                                                                                             | L                       | 0                                        | 0         | 0    | 0                    | 0         | 0         | 0      | 0                | 0                          | 0                 |
|     |                                                                                                                                                                                    | W                       | +                                        | +         | +    | +                    | +         | +         | +      | +                | +                          | +9                |
| 2   | Budowa (rozbudowa/modernizacja) punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK)                                                                                            | L                       | ?                                        | ?         | ?    | 0                    | +         | ?         | 0      | 0                | ?                          | +1                |
|     |                                                                                                                                                                                    | W                       | +                                        | +         | +    | +                    | +         | +         | +      | +                | 0                          | +8                |
| 3   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych oraz budowa instalacji do recyklingu odpadów                                  | L                       | 0                                        | 0         | 0    | 0                    | +         | 0         | 0      | 0                | 0                          | +1                |
|     |                                                                                                                                                                                    | W                       | 0                                        | +         | +    | +                    | +         | +         | +      | +                | 0                          | +7                |
| 4   | Rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów                                                                                           | L                       | ?                                        | ?         | ?    | ?                    | ?         | ?         | 0      | +                | 0                          | +1                |
|     |                                                                                                                                                                                    | W                       | 0                                        | +         | +    | +                    | 0         | 0         | +      | +                | 0                          | +5                |
| 5   | Budowa instalacji do odzysku (w tym recyklingu) odpadów budowlanych i rozbiórkowych                                                                                                | L                       | 0                                        | ?         | ?    | ?                    | ?         | ?         | 0      | +                | 0                          | +1                |
|     |                                                                                                                                                                                    | W                       | 0                                        | 0         | 0    | +                    | 0         | +         | 0      | +                | 0                          | +3                |
| 6   | Rozbudowa/modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych                                                          | L                       | 0                                        | +         | +    | +                    | +         | ?         | 0      | 0                | 0                          | +4                |
|     |                                                                                                                                                                                    | W                       | +                                        | +         | +    | +                    | +         | +         | +      | +                | 0                          | +8                |
| 7   | Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (Oświęcim, ewentualnie rezerwowe: Gorlice, Tarnów) | L                       | 0                                        | +         | 0    | 0                    | +         | ?         | +      | +                | 0                          | +4                |
|     |                                                                                                                                                                                    | W                       | +                                        | +         | +    | +                    | +         | +         | +      | +                | 0                          | +8                |
| 8   | Rozbudowa/modernizacja składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych                                                       | L                       | -                                        | -         | -    | -                    | -         | -         | 0      | 0                | 0                          | -6                |
|     |                                                                                                                                                                                    | W                       | 0                                        | 0         | -    | 0                    | 0         | 0         | 0      | 0                | 0                          | -1                |

| Lp.                                                            | Zadanie (zgodnie z listą zadań w rozdz. 8 PGOWM)                                              | Perspektywa oceny L / W | Przewidywane oddziaływanie na środowisko |           |      |                      |            |           |        |                  |                            |                   |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------|-----------|------|----------------------|------------|-----------|--------|------------------|----------------------------|-------------------|
|                                                                |                                                                                               |                         | Różnorodność biologiczna*                | Powietrze | Wody | Powierzchnia ziemi** | Ludzie *** | Krajobraz | Klimat | Zasoby naturalne | Zabytki i dobra materialne | Środowisko ogółem |
| 9                                                              | Budowa (rozbudowa/modernizacja) innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych        | L                       | ?                                        | ?         | ?    | ?                    | ?          | ?         | 0      | +                | ?                          | +1                |
|                                                                |                                                                                               | W                       | ?                                        | ?         | ?    | +                    | +          | ?         | ?      | +                | ?                          | +3                |
| 10                                                             | Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych                                                   | L                       | +                                        | +         | +    | +                    | +          | +         | 0      | 0                | 0                          | +6                |
|                                                                |                                                                                               | W                       | +                                        | +         | +    | +                    | +          | +         | +      | +                | 0                          | +8                |
| 11                                                             | Działania na rzecz inwentaryzacji, usuwania oraz gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest | L                       | 0                                        | +         | 0    | 0                    | +          | +         | 0      | 0                | +                          | +4                |
|                                                                |                                                                                               | W                       | 0                                        | +         | 0    | -                    | +          | +         | 0      | -                | +                          | +2                |
| 12                                                             | Budowa/rozbudowa/modernizacja instalacji gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi        | L                       | ?                                        | +         | +    | 0                    | +          | ?         | 0      | 0                | 0                          | +3                |
|                                                                |                                                                                               | W                       | +                                        | +         | +    | +                    | +          | +         | +      | +                | 0                          | +8                |
| SUMARYCZNE ODDZIAŁYWANIE NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA |                                                                                               | L                       | 0                                        | +4        | +2   | +1                   | +6         | +1        | +1     | +4               | +1                         | +20               |
|                                                                |                                                                                               | W                       | +6                                       | +9        | +7   | +9                   | +9         | +9        | +8     | +9               | +2                         | +68               |
|                                                                |                                                                                               | suma                    | +6                                       | +13       | +9   | +10                  | +15        | +10       | +9     | +13              | +3                         | +88               |

Legenda:

perspektywa oceny „L” – ocena z punktu widzenia oddziaływań lokalnych

perspektywa oceny „W” – ocena z punktu widzenia oddziaływań ogółem dla województwa

ocena „+” – oddziaływanie pozytywne

ocena „-” – oddziaływanie negatywne

ocena „0” – oddziaływanie neutralne

ocena „?” – oddziaływanie nieznane

\* w tym rośliny i zwierzęta

\*\* w tym gleby

\*\*\* zdrowie i jakość życia

Źródło: Opracowanie własne.

**Wnioski z oceny przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko:**

1. Wg przeprowadzonej oceny wdrożenie zapisów PGOWM, w tym realizacja wyznaczonych zadań, będzie miała wyraźnie dodatni wpływ na środowisko.
2. Ocenia się, że wdrożenie zapisów Projektu PGOWM będzie miało pozytywny wpływ na środowisko zarówno na poziomie lokalnym (rozumianym jako bezpośrednie sąsiedztwo przedsięwzięć), jak i z perspektywy oceny poprawy stanu środowiska dla ogółu obszaru objętego Planem. Prognozuje się, że pozytywne oddziaływanie będzie bardziej widoczne z perspektywy obszaru objętego Planem jako całości niż z perspektywy lokalnej.
3. Prognozowany dodatni wpływ na środowisko widoczny jest zarówno na poziomie środowiska jako całości, jak i w poszczególnych ocenianych komponentach środowiska. Dokonana ocena pokazuje, że najbardziej pozytywny wpływ realizacji PGOWM widoczny będzie w następujących ocenianych komponentach środowiska:
  - ludzie (zdrowie i jakość życia),
  - zasoby naturalne,
  - powietrze.
4. Wg dokonanej oceny zdecydowana większość kierunków działań wskazanych w Projekcie PGOWM będzie miała pozytywny wynikowy wpływ na środowisko jako całość. Wynikowe negatywne oddziaływanie prognozuje się jedynie dla jednej grupy zadań („rozbudowa/modernizacja składowisk odpadów komunalnych o statusie RIPOK”) – jednakże rozbudowywanie składowisk jest na przy obecnym poziomie rozwoju systemów gospodarowania odpadami wciąż koniecznością, przy czym należy odnotować zmniejszającą się skalę tego rodzaju działań oddziaływania (w tym koncentracja działań, odchodzenie od budowy nowych i rozbudowy małych gminnych składowisk).

**5.2 INFORMACJE O ZIDENTYFIKOWANYCH ODDZIAŁYWANIACH PROJEKTU PGOWM NA OBSZARY CHRONIONE, W TYM OBSZARY NATURA 2000**

Zasada przezorności nakazuje, by sporządzając prognozę oddziaływania na środowisko przewidzieć szerokie spektrum potencjalnych konfliktów środowiskowych, mogących wystąpić podczas realizacji PGOWM, które mogą powodować przewidziane i nieprzewidziane niekorzystne skutki realizacji celów na obszary Natura 2000.

Należy mieć przy tym na względzie, że PGOWM będzie dokumentem strategicznym, nie precyzującym w szczegółach rozwiązań technologicznych i programowo-przestrzennych w ramach poszczególnych inwestycji, a w przypadku przedsięwzięć o mniejszej skali (np. PSZOK) nie precyzującym nawet dokładnie ich lokalizacji.

Z uwagi na strategiczno-planistyczny poziom szczegółowości zapisów PGOWM nie jest możliwe dokonanie oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć (w rozumieniu poziomu szczegółowości raportu z oceny oddziaływania na środowisko), w tym również nie ma tu możliwości dokonania pełnej oceny oddziaływania na obszary chronione, również obszary Natura 2000.

Podstawową zasadą jaką należy przestrzegać jest zakaz lokalizacji niektórych przedsięwzięć (mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko) na niektórych obszarach chronionych – przy czym należy tu brać pod uwagę kategorię przedsięwzięcia, jak również kategorię/klasyfikację chronionego obszaru. **Analiza zapisów Projektu PGOWM, na dostępnym aktualnie poziomie szczegółowości, nie wskazuje na obecnym etapie na jakąkolwiek niezgodność realizacji poszczególnych planowanych zadań z zapisami przepisów prawa odnoszących się do obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000.**

Szczegółowa ocena oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć (wskazanych bezpośrednio lub pośrednio w Projekcie PGOWM) na znajdujące się w ich pobliżu obszary chronione, w tym Natura 2000, będzie musiała zostać dokonana dla poszczególnych przypadków na etapie oceny oddziaływania na środowisko już poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych (tj. na etapie za który odpowiadają już poszczególni konkretni inwestorzy).

Mając na uwadze powyższe, odpowiednie indywidualne rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą ewentualnych negatywnych oddziaływań na obszary chronione (w tym Natura 2000) poszczególnych konkretnych inwestycji, powinny być przedmiotem zapisów poszczególnych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację poszczególnych przedsięwzięć (dotyczy tylko ewentualnych indywidualnych przypadków, w których rozwiązania takie w toku oceny oddziaływania na środowisko danego przedsięwzięcia zostałyby zidentyfikowane jako konieczne).

Należy w tym miejscu odnotować, że dla części planowanych inwestycji wydano już decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach na ich realizację (np. instalacje termicznego przekształcania odpadów), co w takich przypadkach potwierdza możliwości ich realizacji w zaplanowanej lokalizacji i w zaplanowanym kształcie.

### 5.3 TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Podstawowym krajowym aktem prawnym regulującym kwestie transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko jest Ustawa OOŚ, która w art. 104 określa zasady postępowania w sprawach transgranicznego oddziaływania na środowisko. Zgodnie z wspomnianym artykułem w razie stwierdzenia możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji projektów polityk, strategii, planów lub programów przeprowadza się postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Tym samym podstawą do podjęcia oceny transgranicznej jest stwierdzenie możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania w wyniku realizacji któregośkolwiek z zamierzeń wskazanych w Projekcie PGOWM.

**W ramach prac nad niniejszą Prognozą przeanalizowano możliwość wystąpienia oddziaływań na środowisko w aspekcie transgranicznym. Dysponując danymi na poziomie szczegółowości PGOWM nie stwierdzono takich oddziaływań.** Należy jednakże zastrzec w tym miejscu, że oddziaływań takich nie można wykluczyć przed ostatecznym dodefiniowaniem szczegółowych rozwiązań technologicznych i programowo-przestrzennych w ramach poszczególnych przedsięwzięć i szczegółowej oceny zasięgu i skali oddziaływania tych poszczególnych przedsięwzięć – oceny takie będą jednakże możliwe dopiero na poziomie szczegółowości ocen oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć (tj. na etapie opracowywania wniosków o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, w tym raportów z oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć).

Należy w tym miejscu odnotować, że dla części planowanych inwestycji wydano już decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach na ich realizację, co pozwala na jednoznaczne stwierdzenie możliwości ich realizacji w zaplanowanej lokalizacji i w zaplanowanym kształcie.

## 6 ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

### 6.1 OCENA SKUTKÓW W PRZYPADKU BRAKU AKTUALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PGOWM (WARIANT 0)

Sytuacja, w której dotychczasowy PGOWM nie zostanie zaktualizowany jest de facto równoznaczna w brakiem implementacji zapisów KPGO. Konsekwencją takiego stanu rzeczy byłby brak należytych zapisów strategicznych kierujących systemy gospodarowania odpadami w województwie na aktualne tory wyznaczone najnowszymi przepisami UE, krajowymi i strategiami krajowymi (w tym w szczególności KPGO).

Skutki braku aktualizacji zapisów strategicznych zostały w zasadzie opisane w Prognozie KPGO. Wskazano tam, iż:

*„Odstąpienie od realizacji celów związanych ze stworzeniem „społeczeństwa recyklingu”, które będzie „unikąć wytwarzania odpadów oraz dążyć do maksymalizacji wykorzystania odpadów jako zasobów” przyczyni się do kontynuowania tradycyjnego modelu korzystania z zasobów środowiska, w którym nie kładzie się nacisku na minimalizację ilości powstających odpadów, optymalne wykorzystanie substancji zawartych w odpadach (oszczędność cennych surowców) oraz odzysk energii, a także ograniczenie negatywnego wpływu powstających odpadów na środowisko. Taki model odznacza się stałą, wysoką presją na abiotyczne składniki środowiska, przyczyniając się do ich pogorszenia (powietrze, woda, gleby) w konsekwencji prowadząc do stopniowego pogarszania stanu środowiska całego kraju (w tym przypadku województwa małopolskiego) co prawdopodobnie wpłynie na pogorszenie różnorodności biologicznej i prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów i współtworzących je gatunków.*

*W przypadku zaniechania realizacji zadań mających na celu zamykanie i rekultywację składowisk lub kwater składowisk można się spodziewać, że proces spontanicznej, naturalnej rekultywacji będzie zachodził dłużej i wzrost różnorodności biologicznej takich terenów nastąpi o wiele później, niż w przypadku przyspieszenia naturalnej sukcesji przez poprawę warunków abiotycznych środowiska w wyniku rekultywacji.*

*W przypadku odstąpienia od realizacji zadań inwestycyjnych w zakresie budowy nowych obiektów przetwarzania odpadów (a więc wszelkiego rodzaju instalacji do przetwarzania /recyklingu/unieszkodliwiania/termicznego przekształcania odpadów) będzie wzrastać powierzchnia potrzebna do składowania odpadów.*

*Jeśli nie będą podejmowane działania w celu rekultywacji oraz modernizacji istniejących składowisk będzie następowało skażenie środowiska gruntowo-wodnego, (a więc gleby, ziemi lub wód podziemnych) poprzez odcieki ze składowisk, a także zwiększona, niekontrolowana emisja gazu składowiskowego, która będzie wiążała się z niekontrolowanym spalaniem metanu, a więc niepożądaną emisją do atmosfery. Spodziewać się więc można degradacji gleb w obszarze oddziaływania składowiska oraz skażenia wód, co będzie miało wpływ na jakość upraw roślinnych, a więc jakość życia i zdrowia człowieka.*

*Emisja odorów z nieprawidłowo przetwarzanych, transportowanych odpadów oraz gazu wysypiskowego będzie także negatywnie oddziaływać na życie i zdrowie ludzi.*

*Odejście od celów gospodarki zeroodpadowej, oraz brak nacisku na postępowanie z odpadami zgodnie z przyjętą hierarchią wpłynie na pogorszenie jakości powietrza związane z większym użyciem energii pierwotnej oraz surowców, a także wzrost emisji z nieprawidłowo zagospodarowanych i składowanych odpadów, nie tylko będzie stanowić zagrożenie dla zdrowia społeczeństwa oraz kondycji przyrody w aspekcie przekraczania bezpiecznych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, wodzie i glebie, ale też przyczyni się do nasilania notowanych w ostatnich latach trendów w zakresie zmian klimatycznych.*

*Niekontrolowane i w wzrastającej liczbie składowiska będą w sposób negatywny oddziaływać na krajobraz. Postępować będzie degradacja naturalnego krajobrazu z powodu niezrealizowania działań związanych z zapobieganiem powstawaniu odpadów, przygotowaniem odpadów do ponownego użycia, recyklingiem oraz innymi procesami odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym rekultywacją istniejących składowisk.*

*Zaniechanie działań zdefiniowanych w KPGO wpłynie niekorzystnie na zabytki i dobra materialne. Pogłębiać będą się procesy degradacji zabytków. Wpływ ten będzie pośredni, związany z pogorszeniem jakości powietrza.*

*Odstąpienie od realizacji celów i działań wskazanych w założeniach KPGO spowoduje m.in. zaniechanie rozwoju innowacji w gospodarce surowcowej, brak poprawy efektywności energetycznej, brak wzrostu wykorzystania odpadów komunalnych i wydobywczyc, co będzie skutkować utrwaleniem tradycyjnego modelu korzystania z surowców naturalnych, zwiększonej presji na ich wykorzystanie, w konsekwencji do zubożenia zasobów naturalnych.*

*Negatywne oddziaływania związane z brakiem realizacji celów KPGO będą się kumulować, niewłaściwie zagospodarowane odpady będą wpływać negatywnie na stan środowiska, a zwiększający się ich strumień spowoduje zwiększenie znaczących negatywnych oddziaływań.”*

**Wariant 0, polegający na braku aktualizacji dotychczasowego PGOWM, traktować należy jako alternatywę nieracjonalną, niezgodną z przepisami prawa oraz strategiami wyższego rzędu, zobowiązującymi do dokonania odpowiednich zapisów aktualizacyjnych.**

## **6.2 WARIANT PRZEWIDUJĄCY MINIMALIZACJĘ INWESTYCJI – ZAŁOŻENIE WYWOZU STRUMIENI POWSTAJĄCYCH W WYNIKU PRZETWARZANIA ODPADÓW W CELU ICH ZAGOSPODAROWYWANIA POZA OBSZAREM OBJĘTYM PGOWM**

Formalnie dopuszczalną alternatywą (w przeciwieństwie do Wariantu 0) dla realizacji PGOWM wg obecnie projektowanych zapisów, jest ewentualne rozważenie wariantu przewidującego minimalizację inwestycji – tj. założenie wywozu odpadów powstających w wyniku przetwarzania odpadów w celu ich zagospodarowywania poza obszarem objętym PGOWM.

Argumentem ewentualnych zwolenników takiego wariantu „bezinwestycyjnego” może być uniknięcie komplikacji organizacyjnych związanych z realizacją nowych przedsięwzięć i modernizacją istniejących instalacji, w tym uniknięcie ewentualnych protestów i negatywnych nastrojów społecznych wiążących się z tego typu przedsięwzięciami.

Organizacja wojewódzkiego systemu gospodarowania odpadami w wariantcie „bezinwestycyjnym” niesie jednakże ze sobą szereg bardzo istotnych ryzyk, wśród których należy wymienić:

1. Mało efektywne przetwarzanie odpadów w instalacjach wykorzystujących nisko efektywne technologie (w tym w szczególności RIPOK wymagające modernizacji), zwiększające ryzyko nie osiągnięcia zakładanych celów środowiskowych w zakresie recyklingu i odzysku odpadów innymi metodami oraz ograniczania składowania.
2. Brak zabezpieczenia należytego zagospodarowania odpadów wstępnie przetworzonych, w tym w szczególności tzw. frakcji „nadsitowej” odpadów, docelowo niedopuszczonej do składowania – konieczność polegania w tym zakresie na instalacjach znajdujących się poza województwem, nie dających żadnej gwarancji przyjęcia wszystkich strumieni odpadów z małopolski wymagających dalszego przetwarzania.
3. Potencjalne problemy z zagospodarowaniem odpadów wstępnie przetworzonych (alternatywy: długotrwałe magazynowanie lub nielegalne kierowanie do niewłaściwych instalacji).

4. Ryzyko wzrostu cen za zagospodarowanie odpadów wytworzonych w instalacjach funkcjonujących na obszarze województwa, w szczególności w kontekście zagospodarowania tzw. frakcji „nadsitowej” z przetwarzania odpadów zmieszanych w RIPOK (przerost podaży nad popytem na rynku w kontekście niewystarczających mocy przerobowych cementowni i instalacji termicznego przekształcania odpadów w Polsce) – ryzyko takie będzie bodźcem motywującym do poszukiwania nielegalnych i szkodliwych dla środowiska metod zagospodarowania odpadów (nielegalne składowanie lub szczególnie groźne dla środowiska podpalanie zmagazynowanych zapasów odpadów problematycznych do pozbycia się).
5. Komplikacje w zakresie kontroli przepływu strumienia odpadów i trudności z należytą oceną skutków funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami – wiążące się z „finalnym zagospodarowaniem” znacznej części wstępnie przetworzonych odpadów poza granicami województwa.

**Ważąc potencjalne korzyści oraz ryzyka, związane z rozpatrywanym niniejszym wariantem alternatywnym (ograniczenie zakresu inwestycji), wskazać należy na wysoki poziom wyszczególnionych ryzyk i niepewności wiążących się z tym rozwiązaniem. Wariant „bezinwestycyjny” można by uznać za racjonalny jedynie wówczas, jeżeli organy odpowiedzialne za przygotowanie Projektu PGOWM zabezpieczyłyby strategiczne instalacje do zagospodarowania odpadów w porozumieniu z adekwatnymi organami odpowiedzialnymi za opracowanie WPGO w innych województwach (i adekwatne zapisy o zabezpieczeniu przyjmowania odpadów z obszaru objętego przedmiotowym Planem znalazłyby się w innych WPGO).**

**Mając na uwadze powyższe, jako wariant korzystniejszy rozwiązania wojewódzkiego systemu gospodarowania odpadami, a aktualnych uwarunkowaniach, wskazać należy wariant opisany w Projekcie PGOWM, tj. wariant wiążący się z realizacją niezbędnej infrastruktury zagospodarowania odpadów w obszarze województwa, zabezpieczający województwo na okoliczność konieczności zagospodarowania kluczowych strumieni odpadów.**

Należy przy tym zauważyć, że wykorzystanie odpadów w obszarze województwa w ramach procesów przygotowania do ponownego użycia, recyklingu lub odzysku innymi metodami wpisuje się w politykę oszczędności zasobów oraz w „zasadę samowystarczalności”.

**7 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI ZAPISÓW PGOWM**

PGOWM będzie dokumentem wyznaczającym kierunki prowadzenia działań na małopolskiego objętym Planem w zakresie gospodarki odpadami. W związku z powyższym powinien on podlegać odpowiedniemu systemowi monitoringu (tak by na bieżąco móc określać stopień osiągnięcia wyznaczonych celów).

System monitorowania jest ważnym elementem oceny postępu we wdrażaniu założeń i realizacji celów określonych w PGOWM oraz podstawą do podejmowania środków naprawczych w sytuacji braku oczekiwanych postępów.

Wdrażanie w życie zarówno prawnych, jak i technicznych rozwiązań przewidzianych w PGOWM wymaga stałego monitorowania realizacji Planu oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym.

Zgodnie z zapisami KPGO, oraz konsekwentnie Projektu PGOWM, źródłem danych do przeprowadzenia monitoringu tymczasowo będą informacje gromadzone w istniejących bazach, zbierane w ramach systemu administracyjnego i badań statystycznych, zaś docelowo informacje z bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO). Do określenia wartości niektórych wskaźników będą również wykorzystywane dane ze sprawozdań z realizacji wojewódzkich planów gospodarki odpadami.

Monitoring PGOWM powinien zapewnić:

- bieżącą ocenę realizacji założonych celów,
- prognozowanie ewentualnych zmian warunków realizacji,
- dokonanie bieżących korekt i poprawek,
- podjęcie działań zabezpieczających i naprawczych,
- informowanie społeczności o uzyskanych wynikach.

W Projekcie PGOWM przedstawiono wskaźniki mające stanowić instrument wspierający prace ukierunkowane na rzecz przeprowadzenia ogólnej oceny stanu gospodarki odpadami w województwie małopolskim.

Szczegółowy wykaz wskaźników wymagających monitorowania zawarty został w rozdziale 10 Projektu PGOWM. Monitorowane wskaźniki mają za zadanie stworzenie bazy danych na cele analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu (PGOWM). Zgodnie z art. 39 ust. 1 Ustawy o odpadach, wymagana częstotliwość przeprowadzania analizy realizacji postanowień PGOWM (w formie sprawozdania z realizacji Planu) wynosi 3 lata.

## 8 WNIOSKI I REKOMENDACJE

Niniejsza Prognoza dokonana dla Projektu PGOWM pozwala na wyciągnięcie następujących wniosków:

- Projekt PGOWM wskazuje cele oraz kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami, które pozostają w zgodności z KPGO z oraz innymi powiązanymi dokumentami strategicznymi, prawem europejskim i krajowym.
- Realizacja zapisów Projektu PGOWM przyczyni się do wypełnienia przepisów prawa wspólnotowego i krajowego m.in. w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu oraz ograniczenia składowania odpadów. W ujęciu horyzontalnym Projekt PGOWM wpisuje się w idee wskazane w hierarchii sposobów postępowania z odpadami.
- Ocenia się, że realizacja Projektu PGOWM jako całości będzie wpływać pozytywnie na środowisko i przyczyni się do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów oraz redukcji negatywnych oddziaływań związanych z gospodarką odpadami.
- Na obecnym etapie, przy aktualnie dostępnym poziomie szczegółowości planowania, nie zidentyfikowano przeszkód nakazujących stwierdzenie niemożności realizacji planowanych przedsięwzięć w świetle zagrożeń środowiskowych. Jednocześnie podkreślić należy, że w przypadku przedsięwzięć objętych *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.jedn. Dz.U. 2016 poz. 71)* konieczne będzie przeprowadzenie, na etapie przygotowania poszczególnych inwestycji, ocen oddziaływania na środowisko lub uzyskanie opinii stosownych organów o braku konieczności przeprowadzania takiej oceny (dotyczy tych przedsięwzięć, dla których ocen takich dotychczas nie przeprowadzono).
- Realizacja Projektu PGOWM oprócz działań inwestycyjnych proponuje też szereg zamierzeń o charakterze nieinwestycyjnym (np. edukacja, promocja). Działania te będą mieć efekt synergii w stosunku do przedsięwzięć inwestycyjnych.
- Brak realizacji zapisów Projektu PGOWM prowadziłby do stopniowego pogarszania stanu środowiska. Przyjęty w Projekcie PGOWM wariant planistyczny oceniono jako optymalny.

Podczas realizacji zapisów PGOWM zaleca się przywiązanie wagi do następujących kwestii:

- Należy monitorować realizację zapisów PGOWM w świetle zmieniających się trendów i planowanych zmian na poziomie unijnym w zakresie gospodarki odpadami i przy planowaniu działań uwzględniać wprowadzane standardy oraz ograniczenia.
- Należy monitorować realizację i w razie potrzeby aktualizować plany realizacji nowych inwestycji infrastrukturalnych w aspekcie stanu zaawansowania poszczególnych inwestycji jak i zmieniających się potrzeb i prognozowanej ilości odpadów. W razie potrzeby należy zweryfikować plany inwestycyjne szczególnie w przypadku budowy obiektów wymagających ponoszenia znacznych nakładów inwestycyjnych i/lub wiążących się ze znacznymi kosztami utrzymania i eksploatacji.
- W przypadku gdy uzasadniona jest konieczność budowy obiektów mogących powodować konflikty społeczne (np. instalacje termicznego przekształcania odpadów) w procesie inwestycyjnym należy zadbać o rzetelny proces konsultacji społecznych oraz odpowiednie działania edukacyjne.
- Istotne jest, aby zadbać o odpowiednie, wygodne dla użytkownika wyposażenie punktów selektywnego zbierania i odbierania odpadów u źródła.

- Należy dążyć do maksymalizacji wykorzystania potencjału odzysku energii wytworzonej z odpadów ulegających biodegradacji, odpadów resztkowych (pozostałych po odzysku surowców) oraz z gazów wysypiskowych w kogeneracji lub trigeneracji.
- Istotne jest by realizacji inwestycji infrastrukturalnych towarzyszyła edukacja ekologiczna w zakresie potrzeby i sposobów zapobiegania powstawaniu, minimalizacji produkcji odpadów, a także wykorzystania odpadów opakowaniowych, segregacji odpadów oraz korzyści i ułatwień dla przedsiębiorców w celu zachęty ich do minimalizacji odpadów oraz recyklingu i ponownego użycia surowców.
- Realizacji i funkcjonowaniu poszczególnych działań i przedsięwzięć towarzyszyć powinny odpowiednie działania promocyjne i informacyjne. Niezwykle istotne jest właściwe i odpowiednio szerokie informowanie społeczeństwa o zasadach selektywnej zbiórki, zasadach i terminach odbioru odpadów problemowych, lokalizacyjnych i zasadach funkcjonowania PSZOK.

**SPIS TABEL**

|            |                                                                                                                                                      |    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1:  | Identyfikacja problemów, cele, kierunki działań – wskazane w Projekcie PGOWM w odniesieniu do poszczególnych kategorii odpadów. ....                 | 20 |
| Tabela 2:  | Zadania zaplanowane w Projekcie PGOWM i ich powiązania ze zidentyfikowanymi problemami, celami strategicznymi, proponowanymi kierunkami działań..... | 41 |
| Tabela 3:  | Parki narodowe w województwie małopolskim. ....                                                                                                      | 51 |
| Tabela 4:  | Parki krajobrazowe w województwie.....                                                                                                               | 52 |
| Tabela 5:  | Zestawienie surowców mineralnych w województwie małopolskim (stan na 31.12.2013). ....                                                               | 56 |
| Tabela 6:  | Zidentyfikowane oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny i zwierzęta .....                                                           | 67 |
| Tabela 7:  | Zidentyfikowane oddziaływania na powietrze .....                                                                                                     | 70 |
| Tabela 8:  | Zidentyfikowane oddziaływania na wody. ....                                                                                                          | 73 |
| Tabela 9:  | Zidentyfikowane oddziaływania na powierzchnię ziemi (w tym gleby) .....                                                                              | 76 |
| Tabela 10: | Zidentyfikowane oddziaływania na ludzi (zdrowie i jakość życia) .....                                                                                | 79 |
| Tabela 11: | Zidentyfikowane oddziaływania na krajobraz.....                                                                                                      | 82 |
| Tabela 12: | Zidentyfikowane oddziaływania na klimat.....                                                                                                         | 85 |
| Tabela 13: | Zidentyfikowane oddziaływania na zasoby naturalne .....                                                                                              | 88 |
| Tabela 14: | Zidentyfikowane oddziaływania na zabytki i dobra materialne.....                                                                                     | 91 |
| Tabela 15: | Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko – podsumowanie.....                                                                                | 94 |

**SPIS RYSUNKÓW**

|            |                                                                                                                                                                 |    |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Rysunek 1: | Subregiony województwa małopolskiego. ....                                                                                                                      | 45 |
| Rysunek 2: | Schemat wdrażania polityki rozwoju w województwie małopolskim .....                                                                                             | 48 |
| Rysunek 3: | Rozkład udziału poszczególnych grup źródeł emisji w stężeniach średniorocznych pyłu PM10 na obszarze przekroczeń poziomu dopuszczalnego (miasta i powiaty)..... | 59 |
| Rysunek 4: | Klasyfikacja wód w punktach pomiarowo-kontrolnych na obszarze województwa małopolskiego w roku 2010. ....                                                       | 61 |
| Rysunek 5: | Ocena jakości wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w województwie małopolskim w 2012 r. ....          | 64 |