

# **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

## **PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO 2022**



**listopad 2016**

Autor opracowania:

Dr inż. Paweł Szyszkowski



**Wydano dzięki współfinansowaniu:**



**Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie**

## SPIS TREŚCI

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. WSTĘP.....                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4   |
| 2. METODYKA SPORZĄDZENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU WPGO NA ŚRODOWISKO .....                                                                                                                                                                                                                     | 4   |
| 3. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI.....                                                                                                                                                                                 | 6   |
| 4. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....                                                                                                                                            | 65  |
| 4.1. Aktualny stan środowiska .....                                                                                                                                                                                                                                                                   | 65  |
| 4.2. Ocena stanu środowiska .....                                                                                                                                                                                                                                                                     | 86  |
| 4.3. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji PGO .....                                                                                                                                                                                                                             | 96  |
| 5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....                                                                                                                                                                                     | 98  |
| 6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE .....                                                                                           | 124 |
| 7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLE MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU ..... | 127 |
| 8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO .....                                                                                                                                                                                                              | 134 |
| 9. 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 .....        | 174 |
| 10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU, W TYM TAKŻE WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY .....      | 174 |
| 11. INFORMACJE O PRZEWIDYWANYCH METODACH ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA .....                                                                                                                                                        | 180 |
| 12. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO .....                                                                                                                                                                                                                           | 185 |
| 13. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....                                                                                                                                                                                                                                       | 185 |

## 1. WSTĘP

Obowiązek opracowania „Prognozy oddziaływania projektu planu na środowisko” nałożony został w ustawą *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.), ustawą z dnia 3 października 2008 roku o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2016 r., poz. 353) Wynika on z konieczności przeprowadzenia przez właściwy organ administracji postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, które odbywa się w oparciu o niniejszy dokument „Prognozy...”.

Głównym celem niniejszej Prognozy jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji zaktualizowanego Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego (zwanego dalej WPGO). Należy mieć jednocześnie na uwadze, że sam plan gospodarki odpadami jest z natury swojej opisem zamierzeń mających na celu poprawę sytuacji w środowisku związanej z zagrożeniem odpadami.

Należy podkreślić, że Prognoza oddziaływania na środowisko opracowywana dla strategicznych dokumentów, takich jakim jest plan gospodarki odpadami z założenia nie jest dokumentacją szczegółową, odnoszącą się do skutków oddziaływania poszczególnych inwestycji. Jej głównym bowiem celem jest odniesienie się treści planistycznej dokumentu do polityki ekologicznej oraz zasad zrównoważonego rozwoju, a także określenie trendu całościowej polityki gospodarki odpadami na terenie województwa z punktu widzenia potrzeby jej realizacji. Prognoza ta w ogólny, strategiczny sposób rozważa korzyści i zagrożenia wynikające z realizacji WPGO bądź odstąpienia od tej realizacji.

Skutki oddziaływania poszczególnych inwestycji realizowanych w ramach planowanej gospodarki odpadami są przedmiotem osobnej procedury oddziaływania prowadzonej na etapie projektowania instalacji.

Niniejsza Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji PGO. Wskazuje na możliwe negatywne skutki realizacji Planu i przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz przedstawia sposoby ich minimalizacji. Wnioski i rekomendacje zawarte w Prognozie powinny być włączone do Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego.

## 2. METODYKA SPORZĄDZENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU WPGO NA ŚRODOWISKO

Podstawę prawną przeprowadzenia strategicznej OOŚ dla aktualizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 (WPGO 2022) stanowi artykuł art. 46 ust. 1 oraz art. 50 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2016 r., poz. 353). Nakłada ona na organ opracowujący projekt dokumentu oraz nanoszący zmiany do przyjętych dokumentów obowiązek przeprowadzenia niniejszej oceny z uwzględnieniem następujących obszarów: charakteru przewidywanych działań, rodzaju i skali oddziaływania na środowisko oraz cech obszaru objętego oddziaływaniem na środowisko.

Zgodnie z art. 51 ust. 1 w/w ustawy prognoza oddziaływania na środowisko, powinna zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,

- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

Prognoza ponadto 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;

Prognoza 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.

Zakres niniejszej Prognozy uwzględnia uzgodnienia zawarte w pismach:

1. Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie:
  - Pismo nr WOOŚ.411.28.2015.MH z dnia 26.06.2015 r.
2. Lubelskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego:
  - Pismo nr DNS-NZ.7016.52.2015.MW G z dnia 28.05.2015 r.

Analizie poddano aktualny i prognozowany stan gospodarowania odpadami na terenie województwa lubelskiego oraz proponowane kierunki działań w tym zakresie wynikające z przeprowadzonej analizy. Wnioski odniesiono do stanu środowiska w województwie i przeanalizowano możliwe skutki środowiskowe realizacji Planu.

W Prognozie przeanalizowano również skutki środowiskowe Planu inwestycyjnego będącego załącznikiem do WPGO.

### **3. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI**

Niniejszy dokument jest zgodny m.in. z:

1. Polityką ekologiczną państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (przyjęta uchwałą Sejmu RP z 2009 r. MP. Nr 34, poz. 501).
2. Krajowym planem gospodarki odpadami 2022 (Kpgo 2022) uchwalonym przez Radę Ministrów Uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. (M.P. poz. 784).
3. Strategią „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”.
4. Programem ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2012–2015 z perspektywą do roku 2019.

Dokument wspiera działania zmierzające do osiągnięcia celów i spełnienia wymagań wynikających z przepisów prawa Unii Europejskiej, w szczególności określone w:

1. Dyrektywie 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy (Dz. Urz. UE L 312 z 22.11.2008);
2. Dyrektywie Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz.U.UE L.1999.182.1);
3. Dyrektywie 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. Urz. WE L. 37, 08.02.2013);

Zakres planu wojewódzkiego określa:

1. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.).
2. Rozporządzenie z dnia 1 lipca 2015 r. Ministra Środowiska w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego (Dz. U. z 2015 r., poz. 1016).

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego (zwany dalej WPGO), zgodnie z przepisami ustawy o odpadach (art. 34) dotyczy odpadów wytworzonych na obszarze, dla którego jest sporządzany plan, oraz przywożonych na ten obszar, w tym odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji, odpadów opakowaniowych i odpadów niebezpiecznych.

Plany gospodarki odpadami dotyczy odpadów wytworzonych na obszarze, dla którego jest sporządzany plan, oraz przywożonych na ten obszar, w tym odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji, odpadów opakowaniowych i odpadów niebezpiecznych.

Przy opracowaniu Aktualizacji planu wykorzystane zostały następujące źródła informacji:

1. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022, przyjęty Uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. (M.P. poz. 784).
2. Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami województwa lubelskiego za lata 2009 - 2010 (2011).
3. Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami województwa lubelskiego za lata 2011 - 2013 (2014).
4. Sprawozdanie Marszałka Województwa Lubelskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2014.
5. Dane z wojewódzkiego systemu odpadowego (zwany dalej WSO) (baza danych prowadzona przez Marszałka Województwa).
6. Dokumentacja Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego w Lublinie.
7. Ankietyzacja gmin.
8. Dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie (zwany dalej WIOŚ).

9. Dane Głównego Urzędu Statystycznego (zwany dalej GUS).
10. Raporty i informatory ochrony środowiska.
11. Akty prawne z zakresu gospodarowania odpadami.
12. Materiały źródłowe.

Do przeprowadzenia analizy stanu gospodarki odpadami wykorzystane zostały w głównej mierze dane ze Sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami województwa lubelskiego za lata 2011 – 2013, Sprawozdania Marszałka Województwa Lubelskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2014 oraz dane z wojewódzkiego systemu odpadowego (WSO). Dane te uzupełniono o informacje podawane przez GUS oraz ankietyzację gmin i instalacji, w tym regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych.

Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów określano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. *sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. poz. 1923).

Dla potrzeb Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego odpady podzielone zostały na:

1. Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji.
2. Pozostałe odpady (grupy 01 – 19), w tym odpady:
  - odpady użytkowe:
    - oleje odpadowe,
    - zużyte opony,
    - zużyte baterie i akumulatory,
    - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
    - opakowania i odpady opakowaniowe,
    - pojazdy wycofane z eksploatacji,
  - odpady niebezpieczne:
    - odpady medyczne i weterynaryjne,
    - odpady zawierające PCB,
    - odpady zawierające azbest,
    - mogilniki,
  - odpady inne:
    - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa,
    - komunalne osady ściekowe,
    - odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne.

Przedstawione w niniejszym Planie cele i zadania dotyczą lat 2016 - 2022 oraz perspektywnie okresu do 2030 roku. Prognozy dotyczące gospodarowania odpadami, w tym ilości i składu odpadów przeprowadzono do roku 2028. Rokiem bazowym jest rok 2014.

Projekt WPGO składa się z rozdziałów, których treść scharakteryzowano poniżej.

## ***Rozdział 1. Wprowadzenie***

W rozdziale omówiono zagadnienia dotyczące podstawy prawnej opracowania dokumentu, metodykę, zakres opracowania oraz dokonano ogólnej charakterystyki województwa lubelskiego. Opisano ponadto dokumenty, które zostały uwzględnione w tworzeniu Planu.

Położone w środkowo-wschodniej części Polski województwo lubelskie graniczy z województwami: podlaskim, mazowieckim, świętokrzyskim i podkarpackim. Wschodnia granica województwa to jednocześnie granica Polski z Białorusią oraz Ukrainą. Jego obszar zajmuje powierzchnię 25 122 km<sup>2</sup>, co daje regionowi trzecie miejsce w kraju (po mazowieckim i wielkopolskim) (GUS).

Podział administracyjny województwa obejmuje 20 powiatów ziemskich, 4 powiaty grodzkie, 213 gmin, w tym 20 gmin miejskich, 25 gmin miejsko-wiejskich i 168 gmin wiejskich. Lubelskie jest

ósmym województwem w kraju pod względem liczby mieszkańców - zgodnie z danymi GUS na koniec 2013 r. region zamieszkiwało 2 165 651 osób, z czego 46,4% mieszkało w miastach. Największym miastem jest Lublin (347 678 mieszkańców w 2013 r.), będący stolicą województwa oraz głównym ośrodkiem administracyjnym, gospodarczym i naukowym w regionie. Inne duże miasta to Chełm, Zamość, Biała Podlaska i Puławy. Gęstość zaludnienia w 2013 r. wynosiła 86 osób/km<sup>2</sup>, i była niższa od średniej krajowej o 37 osób/km<sup>2</sup>.

W strukturze użytkowania terenu w 2013 r. dominowały użytki rolne - 70,1%, kolejne pod względem zajmowanej powierzchni były grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzaczone - 24,1%, grunty zabudowane i zurbanizowane - 3,75%, nieużytki zajmowały 0,89 % powierzchni regionu, grunty pod wodami - 0,75%, tereny różne - 0,23%, na końcu należy wymienić użytki ekologiczne - 0,18%. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji zajmowały w 2013 roku powierzchnię 3 112 ha (GUS).

Województwo odznacza się wysokimi walorami przyrodniczymi, różnorodnością biologiczną i krajobrazową oraz bogactwem świata roślin i zwierząt, z wieloma gatunkami i siedliskami zagrożonymi zanikiem. Można tu spotkać unikatowe w skali kraju i Europy gatunki zwierząt: żółw błotny, suseł perełkowany, cietrzew, bóbr europejski. W związku z tym wiele terenów i obiektów objęto prawnym systemem ochrony. Na system obszarów chronionych województwa składają się:

- 2 parki narodowe (Roztoczański i Poleski),
- 17 parków krajobrazowych,
- 17 obszarów chronionego krajobrazu,
- 86 rezerwatów przyrody,
- 265 użytków ekologicznych,
- 7 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych,
- 7 stanowisk dokumentacyjnych,
- 1516 pomników przyrody.

Tereny prawnie chronione w 2013 r. zajmowały 22,7% powierzchni województwa (570,1 tys. ha), i jest to znacznie poniżej średniej krajowej. Najuboższe pod względem rozmieszczenia terenów objętych ochroną są położone na północy i południowym-wschodzie powiaty: bialski, radzyński, parczewski, rycki i tomaszowski. Najcenniejsze pod względem przyrodniczym tereny regionu to Polesie (z Pojezierzem Łęczyńsko-Włodawskim), Roztocze oraz dolina Wisły i Bugu.

W województwie funkcjonuje również Sieć Natura 2000, która obejmuje:

- 23 obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) o powierzchni 335,84 tys. ha,
- 100 obszarów o szczególnym znaczeniu dla Wspólnoty Europejskiej - projektowanych specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO) o powierzchni 164,72 tys. ha,

Lubelszczyzna ma największą liczbę wyznaczonych obszarów Natura 2000 spośród wszystkich województw. Największy z obszarów siedliskowych w województwie to Uroczyska Puszczy Solskiej (31,01 tys. ha), utworzony dla ochrony 17 typów siedlisk i 18 gatunków roślin i zwierząt, z których najważniejsze w obszarze to bory i lasy bagienne oraz populacja kumaka nizinnego szacowana na ponad 500 osobników (na podst. <http://lublin.rdos.gov.pl>).

Województwo lubelskie należy do najslabiej zalesionych obszarów w Polsce. Lesistość w 2013 r. wynosiła 23,1%, co daje regionowi 14 pozycję wśród województw w kraju. Najniższy wskaźnik lesistości notuje się na Wyżynie Lubelskiej i Zachodniowołyńskiej, do najbardziej zalesionych należą tereny powiatów: janowskiego, biłgorajskiego i włodawskiego. Wśród typów siedliskowych lasu przeważają nizinne bory mieszane i lasy mieszane. Największe kompleksy leśne to: Puszcza Solska, Lasy Janowskie, Parczewskie i Włodawskie.

Do największych rzek województwa należą: Wisła, Bug, Wieprz, Bystrzyca, Huczwa i Krzna. Region położony jest w dorzeczu Wisły w dwóch regionach wodnych: Wisły Środkowej i Wisły Górnej. Najbardziej zagrożone deficytem wody są tereny w okolicy Lublina, najzasobniejsze w wodę jest Polesie, a szczególnie jego południowa część, czyli Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie z 67 jeziorami krasowymi. W większości są to małe płytkie zbiorniki, tylko nieliczne są głębsze, czyste i nadają się



do celów wypoczynkowych, największe to: Uściwierz (2,8 km<sup>2</sup>) i Wytyckie (2,7 km<sup>2</sup>). Na obszarze województwa znajduje się częściowo lub w całości osiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), z których podstawowe znaczenie mają dwa zbiorniki pochodzenia kredowego: GZWP Nr 406 i GZWP Nr 407 (zbiorniki Niecki Lubelskiej.). Z uwagi na przepuszczalność utworów kredowych są one mało odporne na zanieczyszczenia przenikające z powierzchni terenu. Pozostałe zbiorniki występujące w regionie to: GZWP Nr 224 Podlasie, GZWP Nr 215 Subniecka Warszawska, GZWP Nr 215A Subniecka Warszawska (część centralna), GZWP Nr 428 Dolina Kopalna Biłgoraj-Lubaczów, GZWP Nr 222 Dolina rzeki środkowa Wisła (Warszawa-Puławy), GZWP Nr 405 Niecka Radomska. Region jest zaliczany do zasobnych w wody podziemne, zasoby tych wód w 2014 r. wynosiły 1238,1 hm<sup>3</sup>, co stanowi 7% zasobów krajowych. Wody podziemne są źródłem zaopatrzenia w wodę wodociągów komunalnych, przemysł korzysta zarówno z wód podziemnych, jak i powierzchniowych. Sumaryczny pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2013 r. wyniósł 375,4 hm<sup>3</sup>. Niemal połowa pobranej wody zużywana jest na cele rolnictwa i leśnictwa. Ze zbiorowego zaopatrzenia w wodę w 2013 r. korzystało 81,9% mieszkańców województwa, tj. mniej niż średnia krajowa. Natomiast z sieci kanalizacyjnej korzystało tylko 49,7% mieszkańców regionu, co jest najniższym poziomem w kraju. Ścieki odprowadzone w 2013 r. podlegały oczyszczeniu na 286 oczyszczalniach ścieków komunalnych o łącznej przepustowości 347 dam<sup>3</sup>/d oraz na 65 oczyszczalniach przemysłowych o łącznej przepustowości 138 dam<sup>3</sup>/d. Z oczyszczalni ścieków korzystało ogółem 55,5% ludności województwa.

Zdecydowana większość wyprodukowanej w regionie energii elektrycznej pochodziła ze źródeł konwencjonalnych. Na terenie województwa znajduje się jedna elektrociepłownia zawodowa - PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S. A. Oddział Elektrociepłownia Lublin Wrotków. W województwie w 2013 roku zużyto ogółem 5579 GWh energii elektrycznej, co stanowi 3,7% zużycia krajowego. Lubelszczyzna ma możliwość wykorzystania znacznych zasobów odnawialnych źródeł energii, największy potencjał ma tu energia solarna oraz biomasa z rolnictwa. Według danych Urzędu Regulacji Energetyki dostępnych na dzień 30.06.2015 r. w regionie funkcjonuje 56 instalacji produkujących energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii o łącznej mocy 22,26 MW (bez instalacji współspalania, dla której nie określono mocy):

- 4 instalacje do produkcji energii elektrycznej z biogazu z oczyszczalni ścieków o łącznej mocy 1,36 MW,
- 2 instalacje produkujące energię z biogazu składowiskowego o mocy łącznej 0,752 MW,
- 4 instalacje produkujące energię z biogazu rolniczego o łącznej mocy 4,599 MW,
- 1 instalacja produkująca energię z biomasy z odpadów przemysłowych drewnopochodnych i celulozowo-papierniczych o mocy 2,6 MW,
- 18 instalacji produkujących energię z promieniowania słonecznego o łącznej mocy 5,419 MW,
- 6 elektrowni wiatrowych na lądzie o łącznej mocy 6,2 MW,
- 19 elektrowni wodnych przepływowych do 0.3 MW o łącznej mocy 0,96 MW,
- 1 elektrownia wodna przepływowa do 1 MW o mocy 0,37 MW,
- 1 instalacja realizująca technologię współspalania (paliwa kopalne i biomasa).

Mając na uwadze wymagany do osiągnięcia w 2020 r. 15% udział odnawialnych źródeł energii w całkowitej produkcji energii, na Lubelszczyźnie w 2014 r. osiągnięto poziom 4,4%. Wzrost wykorzystania źródeł energii odnawialnej będzie też miał pozytywny wpływ na stan powietrza atmosferycznego, obecnie Lubelszczyzna jest regionem o średnim poziomie jego zanieczyszczenia.

Warunki glebowo-klimatyczne panujące na Lubelszczyźnie są korzystne dla rolnictwa, dlatego sektor ten odgrywa w regionie bardzo ważną rolę. Wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej w województwie lubelskim jest jednym z najwyższych w kraju i wynosi 74,1 pkt według skali IUNG w Puławach (trzecie miejsce po województwach opolskim i dolnośląskim). Najlepsze dla rolnictwa gleby regionu występują na jego południowo-wschodnich krańcach w gminach: Dołhobyczów, Hrubieszów, Mircze, Telatyn, Trzeszczany oraz w okolicach Lublina, Konopnicy i Jastkowa, natomiast najmniej przydatne dla rolnictwa znajdują się w północnej części województwa, na terenie powiatów: bialskiego, włodawskiego, łukowskiego, lubartowskiego (US w Lublinie). Województwo

lubelskie jest liderem w zbiorach owoców z krzewów i plantacji jagodowych (48% zbiorów krajowych w 2013 r.), zajmuje drugą pozycję w produkcji owoców z drzew, znacząca na tle kraju jest również produkcja roślin strączkowych jadalnych, zbóż, buraków cukrowych i ziemniaków. Natomiast produkcja zwierzęca stanowiąca 36,9% towarowej produkcji rolniczej to przede wszystkim hodowla trzody chlewnej i bydła, owiec oraz koni. Średnio w produkcji zwierzęcej region zajmuje 6-7 miejsce w kraju.

Województwo to również znaczący dostawca wyrobów przetwórstwa rolno – spożywczego, w szczególności owocowo-warzywnego, mięsnego, mleczarskiego, cukrowniczego, piwowarskiego i spirytusowego. Ważnym filarem gospodarki województwa jest przemysł górniczy oparty na bogatych zasobach węgla kamiennego w Lubelskim Zagłębiu Węglowym, który stanowi około 7,6% wydobycia krajowego. W ostatnich latach nastąpił wzrost wydobycia gazu ziemnego, który obecnie jest prowadzony w 8 złożach. Istotne znaczenie mają również zasoby surowców budowlanych, takich jak: wapień, margiel, kreda, glina, piasek budowlany i szklarski, na bazie których rozwinął się tu przemysł cementowy i materiałów budowlanych. Dzięki zasobom naturalnym, jakim są wody mineralne, rozwinęło się lecznictwo uzdrowiskowe i produkcja wód mineralnych – znanych w kraju marek Nałęczowianka i Cisowianka. Gospodarka województwa to również przemysł maszynowy – z produkcją śmigłowców, traktorów, maszyn rolniczych i budowlanych, chemiczny z największym zakładem produkcyjnym w regionie - Zakładami Azotowymi w Puławach, przemysł drzewny i meblarski – z największą polską grupą meblarską Black Red White. W dalszej perspektywie duże znaczenie gospodarcze może odgrywać wydobycie gazu łupkowego, który może występować na Lubelszczyźnie w łupkach dolnego paleozoiku, jednak na obecnym etapie poszukiwania i rozpoznawania tych złóż nie jest możliwe rzeczywiste oszacowanie ich zasobów.

Województwo posiada niewystarczającą sieć połączeń komunikacyjnych z resztą kraju, w szczególności za mało jest dróg szybkiego ruchu oraz brak jest szybkich linii kolejowych. W sieci drogowej województwa drogi o twardej nawierzchni mają długość 21,2 tys. km. Drogi ekspresowe o łącznej długości 79,3 km w 2014 r. km stanowiły prawie 5,5% tego rodzaju dróg w kraju. Stan techniczny sieci drogowej jest niezadowolający. W świetle badań EuroRAP (Europejski Program Oceny Ryzyka na Drogach) drogi krajowe w regionie należą do najmniej bezpiecznych w kraju pod względem poziomu ryzyka indywidualnego, mierzonego koncentracją wypadków, tj. średniego ryzyka bycia śmiertelną lub ciężko ranną ofiarą wypadku (<http://eurorap.pl/>). Jako sukces regionu w obszarze komunikacji można uznać otwarcie w Świdniku w grudniu 2012 r. Portu Lotniczego Lublin, który może przyjmować milion pasażerów rocznie.

Region jest słabo wyposażony w infrastrukturę kolejową. Łączna długość eksploatowanych linii kolejowych normalnotorowych w województwie w 2013 r. wyniosła 1027 km i w stosunku do 2005 r. zmalała o 44 km. Wskaźnik gęstości sieci kolejowej w województwie wynosi 4,1 km na 100 km<sup>2</sup> (przy średniej krajowej 6,2 km/100km<sup>2</sup>) i jest jednym z najniższych w kraju. Modernizacji wymagają najważniejsze linie kolejowe w województwie: linia nr E20 (Berlin – Warszawa – Mińsk – Moskwa), nr 7 (Warszawa – Lublin – Dorohusk – gr. Państwa) oraz linia nr 65 (Hrubieszów Gr. – Sławków - tzw. Linia Hutnicza Szerokotorowa).

## ***Rozdział 2. Analiza stanu gospodarki odpadami***

Zgodnie z treścią art. 3 ustawy o odpadach, odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

1. Gospodarstwa domowe.
2. Obiekty infrastruktury takie jak: handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, przemysł w części „socjalnej”, obiekty turystyczne, targowiska i inne.

Źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są, zatem:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury takie jak: handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, przemysł w części „socjalnej”, obiekty turystyczne, targowiska i inne.

W rozdziale przedstawiono i przeanalizowano stan gospodarki odpadami komunalnymi (rozdz. 2.1.), pozostałymi odpadami (rozdz. 2.2.) oraz wybranymi odpadami (rozdz. 2.3.), w następujących aspektach:

1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów.
2. Sposoby zapobiegania powstawania odpadów.
3. Ocena podejmowanych środków służących zapobieganiu powstawania odpadów komunalnych w województwie lubelskim.
4. Rodzaj i ilość zbieranych odpadów komunalnych.
5. Sposób postępowania z odpadami.
6. Istniejące systemy zbierania odpadów.
7. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych procesom odzysku.
8. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania.
9. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
10. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów.
11. Identyfikację problemów w zakresie gospodarowania odpadami.

Na podstawie przeprowadzonej analizy wykazano, że łącznie na terenie województwa lubelskiego w 2014 roku wytworzono ok. **519,6** tys. Mg odpadów komunalnych, a więc średnio 0,242 Mg na mieszkańca.

#### *Sposoby zapobiegania powstawania odpadów*

Do istniejących środków służących zapobieganiu powstawania odpadów zaliczyć można (wg załącznika nr 5 do ustawy o odpadach):

##### **I. Mogące mieć wpływ na warunki ramowe związane z wytwarzaniem odpadów:**

1. Wykorzystanie środków planowania lub innych instrumentów ekonomicznych wspierających efektywne wykorzystanie zasobów.
2. Promocja badań i rozwoju w obszarze pozyskiwania czystszych i bardziej oszczędnych produktów i technologii oraz upowszechnianie i wykorzystywanie wyników takich badań i rozwoju.
3. Opracowanie na wszystkich poziomach skutecznych i przydatnych wskaźników presji na środowisko związanej z wytwarzaniem odpadów, przy czym celem tych wskaźników ma być przyczynienie się do zapobiegania powstawaniu odpadów, od porównywania produktów na poziomie Wspólnoty, przez działania podjęte przez władze lokalne, po środki ogólnokrajowe.

##### **II. Mogące mieć wpływ na fazę projektu, produkcji i dystrybucji:**

1. Promocja eko-projektowania (systematycznego uwzględniania aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko przez cały cykl życia).
2. Dostarczanie informacji o technikach zapobiegania powstawaniu odpadów z zamiarem ułatwiania wprowadzania najlepszych dostępnych technik w przemyśle.
3. Organizacja szkoleń dla właściwych organów w zakresie wprowadzania wymogów dotyczących zapobiegania powstawaniu odpadów do decyzji wydawanych na podstawie ustawy o odpadach i ustawy – Prawo ochrony środowiska.
4. Objęcie środkami zapobiegania wytwarzaniu odpadów instalacji niepodlegających pozwoleniom zintegrowanym. W odpowiednich przypadkach środki takie mogą zawierać oceny i plany zapobiegania powstawaniu odpadów.
5. Wykorzystanie kampanii informacyjnych oraz zapewnienie wsparcia finansowego, decyzyjnego i innego rodzaju wsparcia dla przedsiębiorstw. Środki takie będą szczególnie

skuteczne, jeżeli będą skierowane i dostosowane do małych i średnich przedsiębiorstw i będą działały przez sieci istniejących powiązań gospodarczych.

6. Stosowanie dobrowolnych umów, paneli konsumentów i producentów lub negocjacji sektorowych, zmierzających do tego, aby dane przedsiębiorstwa lub sektory przemysłu wyznaczały własne plany lub cele zapobiegania powstawaniu odpadów lub udoskonalały nieoszczędne produkty lub opakowania.

7. Promocja wiarygodnych systemów zarządzania środowiskowego, w tym EMAS i ISO 14001.

### III. Mogące mieć wpływ na fazę konsumpcji i użytkowania:

1. Instrumenty ekonomiczne, takie jak zachęty do czystych zakupów lub wprowadzenie obowiązkowej zapłaty przez konsumentów za dany artykuł lub element opakowania, który w przeciwnym wypadku byłby wydawany bezpłatnie.

2. Wykorzystanie kampanii informacyjnych i kierowanie informacji do ogółu społeczeństwa lub konkretnej grupy konsumentów.

3. Promocja wiarygodnego etykietowania ekologicznego.

4. Porozumienia z sektorem przemysłu, np. dotyczące paneli produktów o podobnych do prowadzonych w ramach zintegrowanych polityk produktowych lub umowy z detalistami w sprawie dostępności informacji o zapobieganiu powstawaniu odpadów oraz w sprawie produktów powodujących mniejsze oddziaływanie na środowisko.

5. W kontekście zamówień publicznych i zaopatrzenia przedsiębiorstw – włączanie kryteriów środowiskowych (w tym związanych z zapobieganiem powstawaniu odpadów) do dokumentów przetargowych, zgodnie ze wskazaniem zawartymi w drugim wydaniu podręcznika pt. „Ekologiczne zakupy! Podręcznik dotyczący zielonych zamówień publicznych”, który został opublikowany przez KE 25 października 2011 r. (polska wersja podręcznika jest dostępna: [http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook\\_pl.pdf](http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook_pl.pdf)).

6. Propagowanie ponownego użycia lub naprawy wyrzucanych produktów lub ich składników, w szczególności przez stosowanie środków edukacyjnych, ekonomicznych, logistycznych i innych, takich jak wspieranie lub tworzenie akredytowanych sieci napraw i ponownego użycia, zwłaszcza w regionach gęsto zaludnionych

### Zielone zamówienia publiczne

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - *Prawo zamówień publicznych* (Dz. U. z 2013 r., poz. 907 ze zm.), wprowadza możliwość uwzględniania aspektów środowiskowych przy opisywaniu przedmiotu zamówienia oraz przy ustalaniu kryteriów oceny ofert, w szczególności są nimi jakość, funkcjonalność, parametry techniczne, zastosowanie najlepszych dostępnych technik. Funkcjonowanie „zielonych zamówień publicznych” pozwala tworzyć politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i wymagania środowiskowe do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii niskoodpadowych.

### Czystsza Produkcja (CP)

Zasady tzw. Czystszej Produkcji można wprowadzać poprzez:

1. Edukację społeczeństwa (adresowana do wszystkich grup społecznych, realizowana np. poprzez środki masowego przekazu oraz INTERNET).
2. Edukację menedżerów i decydentów. Przygotowaniem procesu wdrażania zasad CP w przedsiębiorstwach, w skali regionalnej i kraju mogą być warsztaty dla kadry kierowniczej przedsiębiorstw, samorządów i administracji wszystkich szczebli. Od świadomości ekologicznej tej grupy osób zależy osiągnięcie sukcesu w ochronie środowiska na poziomie lokalnym oraz wsparcie instytucjonalne w skali regionalnej.
3. Szkoły Czystszej Produkcji i Zarządzania Środowiskowego. Uczestnicy szkół opanowują procedurę zarządzania środowiskowego opartą o zasady CP. Przy jej pomocy opracowują i wdrażają w swoich organizacjach konkretne projekty CP, uzyskując wymierne efekty ekologiczne i ekonomiczne takie jak np. zmniejszenia zużycia materiałów, paliw, surowców i energii oraz redukcji ponoszonych opłat i kar środowiskowych z racji ograniczenia

wytwarzania odpadów, zrzutu ścieków czy emisji gazów. Dokumentem potwierdzającym funkcjonowanie w danej organizacji Czystszej Produkcji jako systemu zarządzania środowiskowego jest wydawany od marca 1999 r. „Certyfikat uczestnictwa w programie CP” z prawem stosowania znaczka „Stosuję zasady CP”. Certyfikaty wydaje Krajowe Centrum Wdrożeń Czystszej Produkcji GIG na mocy umowy zawartej przez GIG z NFOŚiGW.

4. Wdrażanie ISO 14001. Uzyskanie certyfikatu ISO 14001 nie jest możliwe bez wdrożenia zasad Czystszej Produkcji. Efektem funkcjonowania systemu są uzyskiwane korzyści ekologiczne i ekonomiczne. W ramach programu Krajowe Centrum Wdrożeń Czystszej Produkcji GIG pomaga pilotowym zakładom wdrażać ISO 14001.

### Ekoinnowacje

Ekoinnowacje są formą innowacji, celem których jest znaczący i dający się udowodnić postęp w kierunku realizacji celów zrównoważonego rozwoju poprzez redukcję wpływu na środowisko osiągnięcie lub bardziej efektywnego i odpowiedzialnego użycia naturalnych zasobów, co prowadzi m.in. do zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ograniczenia ich ilości.

Strategie zapobiegania powstawaniu odpadów można podzielić na trzy ogólne kategorie w zależności od poziomu zaangażowania władz (Wytyczne dla programów zapobiegania odpadów, Ministerstwo Środowiska, 2011):

1. Informacja.
2. Promocja.
3. Regulacja.

Do strategii informacyjnych, których celem jest zmiana zachowań i decyzji informacyjnych, zalicza się:

1. Kampanie informacyjne.
2. Informacja o technikach zapobiegania powstawaniu odpadów.
3. Programy szkoleniowe dla właściwych organów.
4. Oznakowania ekologiczne.

Skierowanie uwagi opinii publicznej na kwestie zapobiegania powstawaniu odpadów jest podstawowym, pierwszym krokiem do wywołania zmian w zachowaniu. Skuteczne kampanie informacyjne często koncentrują się na konkretnych strumieniach odpadów i oferują praktyczne, łatwe do naśladowania wskazówki co do tego, jak zapobiegać powstawaniu odpadów. Kampanie mogą skupić się na łatwo zauważalnych działaniach, jak np. korzystaniu z płóciennych toreb na zakupy zamiast toreb plastikowych, używaniu naklejek "bez reklam" na skrzynkach pocztowych lub kompostowaniu.

Strategie promocyjne stymulują społeczeństwo świadome problemu zapobiegania powstawaniu odpadów do podjęcia konkretnych działań w zapobieganiu powstawaniu odpadów, a także ułatwiają ich realizację poprzez udzielenie finansowego i logistycznego wsparcia.

Do strategii promocyjnych, zachęcających do zmiany zachowań i zapewniających finansowe i logistyczne wsparcie dla inicjatyw korzystnych dla środowiska, zalicza się:

1. Wsparcie dla dobrowolnych porozumień.
2. Promocja ponownego wykorzystania i napraw
3. Promocja systemów zarządzania środowiskiem.
4. Zachęty dla czystej konsumpcji.
5. Promowanie badań i rozwoju.

Strategie regulacyjne, nakładające ograniczenia dotyczące wytwarzania odpadów, poszerzające zakres zobowiązań względem środowiska naturalnego i nakładające kryteria środowiskowe na zamówienia publiczne, obejmują:

1. Planowanie.
2. Podatki i zachęty.
3. Politykę Rozszerzonej Odpowiedzialności Producenta.
4. Politykę Zielonych Zamówień Publicznych.
5. Wymogi dotyczące projektowania ekologicznego.

W praktyce, zapobieganie powstawaniu odpadów komunalnych można realizować w sposób następujący:

#### Gospodarstwa domowe:

1. Edukacja i informacja dotycząca:
  - zapobieganiu powstawania odpadów,
  - unikaniu stosowania przedmiotów jednorazowego użycia,
  - ponownego użycia przedmiotów, wykorzystywania pojemników i toreb wielokrotnego użycia itp.
2. Wymiana i darowizny używanych przedmiotów pomiędzy zainteresowanymi stronami.
3. Przestrzegania terminów przydatności produktów do spożycia w celu zapobiegania ich marnotrawieniu.
4. Wykorzystywanie odpadów z pielęgnacji zieleni przydomowej do produkcji kompostu na własne potrzeby.

#### Gminy:

1. Prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych dla mieszkańców dotyczących:
  - zapobieganiu powstawania odpadów,
  - unikaniu stosowania przedmiotów jednorazowego użycia,
  - ponownego użycia przedmiotów, wykorzystywania pojemników i toreb wielokrotnego użycia itp.
2. Organizacja punktów selektywnego zbierania odpadów, w których poza typową działalnością polegającą na zbieraniu odpadów:
  - prowadzone są działania informacyjno – edukacyjne,
  - znajdują się punkty wymiany rzeczy używanych i punkty napraw i przygotowania do ponownego użycia.

#### Instytucje (szkoły, urzędy, itp.):

1. Edukacja i informacja dotycząca:
  - zapobieganiu powstawania odpadów,
  - unikaniu stosowania przedmiotów jednorazowego użycia,
  - ponownego użycia przedmiotów, wykorzystywania pojemników i toreb wielokrotnego użycia itp.
2. Minimalizacja wykorzystywania papieru (faktury, raporty, zamówienia itp.) na rzecz obrotu elektronicznego dokumentów.
3. Stosowanie Zielonych Zamówień Publicznych (patrz wyżej).
4. Minimalizacja stosowania artykułów jednorazowego użytku (długopisy, sztucce, talerzyki itp.).
5. Wdrażanie Systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS).
6. Monitoring ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów w celu optymalizacji struktury zakupów.

#### Gastronomia (w tym obiekty gastronomiczne w szkołach, zakładach pracy, szpitalach itp.):

1. Edukacja i informacja dotycząca:
  - zapobieganiu powstawania odpadów,
  - unikaniu stosowania przedmiotów jednorazowego użycia,
  - ponownego użycia przedmiotów, wykorzystywania pojemników i toreb wielokrotnego użycia itp.
2. Minimalizacja wykorzystywania papieru (faktury, raporty, zamówienia itp.) na rzecz obrotu elektronicznego dokumentów.
3. Stosowanie Zielonych Zamówień Publicznych (patrz wyżej).
4. Minimalizacja stosowania artykułów jednorazowego użytku (sztucce, talerzyki itp.).
5. Wdrażanie Systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS).
6. Umożliwianie wyboru wielkości porcji żywieniowych.
7. Monitoring ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów w celu optymalizacji struktury zakupów.
8. Przekazywanie potrzebnym niewykorzystanej i pozostającej w dobrej jakości żywności.

Koszty planowanych działań dotyczących zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym w szczególności działań informacyjno – edukacyjnych województwie lubelskim podano w rozdz. 6 WPGO 2022.

#### *Ocena podejmowanych środków służących zapobieganiu powstawania odpadów komunalnych w województwie lubelskim*

W latach 2012 - 2015 roku problematyka dotycząca środków służących zapobieganiu powstawania odpadów była podejmowana w ramach działań informacyjno – edukacyjnych prowadzonych przez różne szczeble administracji województwa lubelskiego. Analiza wyników ankietyzacji gmin przeprowadzona na potrzeby niniejszego planu wykazała, że działania dotyczące zapobiegania powstawaniu odpadów prowadzone były w następującym odsetku gmin (odpowiedzi udzieliło 204 na 213 gmin):

1. Prowadzenie kampanii promujących sens hierarchii postępowania z odpadami (w tym mniej konsumpcyjny styl życia) – 38% gmin.
2. Prowadzenie programów i konkursów w ramach Europejskiego Tygodnia Zapobiegania Powstawaniu Odpadów – 1,9% gmin.
3. Prowadzenie lokalnej platformy internetowej na rzecz ZPO – 26,8% gmin.
4. Budowanie sieci napraw i ponownego użycia oraz promowanie i wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia – 5,6% gmin.

Natomiast jedynie w 60,0% gmin podejmowano kampanie informacyjne dotyczące gospodarowania odpadami komunalnymi.

Jak z powyższego wynika, nie wszystkie gminy prowadzą właściwą politykę informacyjno – edukacyjną dotyczącą zapobiegania powstawaniu odpadów oraz zasad właściwego gospodarowania odpadami. Jest to z pewnością jedną z przyczyn dużego zróżnicowania efektów zbierania selektywnego odpadów pomiędzy gminami oraz pozostawania poza systemem części odpadów wytworzonych przez mieszkańców.

Biorąc pod uwagę zakres podejmowanych działań służących zapobieganiu powstawania odpadów w województwie lubelskim należy stwierdzić, że wiele samorządów wykazało inicjatywę i zrealizowało przedsięwzięcia skierowane głównie do swoich mieszkańców. Pomimo podejmowanych zadań, efekty w dalszym ciągu są niewystarczające. Zaleca się zatem intensyfikację podejmowanych działań w tym zakresie.

#### *Rodzaj i ilość zbieranych odpadów komunalnych*

W 2014 roku zebrano w województwie lubelskim 430,8 tys. Mg odpadów komunalnych (0,201 Mg/M, rok), co stanowiło 82,9% szacowanej ilości odpadów wytworzonych. Największą masę zebranych odpadów w przeliczeniu na jednego mieszkańca zanotowano w Regionie Centralnym (0,331 Mg/M, rok), a najmniejszą w Regionie Południowym – 0,130 Mg/M, rok.

Spośród zebranych odpadów komunalnych nadal dominują odpady zbierane, jako zmieszane (kod 20 03 01), które w 2014 roku stanowiły 69,2% (298 074,90 Mg) ogólnej masy zebranych odpadów komunalnych. W roku 2014, w przeliczeniu na mieszkańca zebrano 0,139 Mg odpadów zmieszanych i 0,062 Mg odpadów w wyniku selektywnej zbiórki. Z terenów miejskich zebrano 72,7% masy odpadów zmieszanych (216 604,00 Mg), a z terenów wiejskich 27,3% (81 470,90 Mg).

Analizując dane dotyczące udziału zbieranych selektywnie odpadów w ogólnej masie odpadów, widać wyraźny i systematyczny postęp w stosunku do lat poprzednich. W 2004 roku odpady zbierane jako zmieszane stanowiły 98,5% masy odpadów komunalnych.

#### *Istniejące systemy gospodarowania odpadami*

Funkcjonujący system zbierania odpadów komunalnych na terenie gmin wynika z nowelizacji ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, która weszła w życie z

dnem 1 stycznia 2012 r. W nowym systemie wprowadzonym przez ustawę nałożono na gminy obowiązek zorganizowania systemu odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, z możliwością rozszerzenia tego systemu na pozostałe nieruchomości, na których powstają odpady komunalne. Istotą systemu było przejęcie przez gminy obowiązków właścicieli nieruchomości w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w zamian za uiszczoną opłatę.

Przejęcie tych obowiązków przez gminę jest obligatoryjne w stosunku do nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy (następuje z mocy ustawy), fakultatywne w stosunku do nieruchomości, na których jest prowadzona działalność powodująca powstawanie odpadów komunalnych (może nastąpić na podstawie uchwały rady gminy). Stawkę i sposób wyliczania opłaty określa rada gminy w drodze uchwały. Opłata ta jest zależna od liczby mieszkańców, powierzchni nieruchomości, ilości zużytej wody lub może być stawką ryczałtową za gospodarstwo domowe, przy czym stawka opłaty za odpady selektywnie zebrane powinna być niższa. W zamian za opłatę gmina zapewnia odebranie odpadów komunalnych przez podmiot wyłoniony w drodze przetargu oraz ich właściwe zagospodarowanie.

Zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, do obowiązków gmin należy utworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK). Ich lokalizacja powinna być dogodna dla wszystkich mieszkańców gminy. Na terenie województwa lubelskiego w 2014 roku funkcjonowało 186 punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Od dnia 1 stycznia 2012 r. podstawą prowadzenia działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości stał się wpis do rejestru działalności regulowanej prowadzonego przez gminę. Wpis do rejestru zastąpił zezwolenie na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie danej gminy.

Zmieszane odpady komunalne odbierane od właścicieli nieruchomości są transportowane do RIPOK lub do instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi regionu.

Wg danych zamieszczonych w Sprawozdaniu Marszałka Województwa Lubelskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2014, w województwie lubelskim zagospodarowano w 2014 roku **430 832,80** Mg odpadów. Zagospodarowanie odpadów polegało przede wszystkim na poddawaniu ich procesom R12 (Wymiana odpadów w celu poddania któremukolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R11) – 76,5% masy zagospodarowywanych odpadów). W 2014 roku poddano recyklingowi łącznie 7,5% odpadów komunalnych zebranych. Spośród zebranych jako odpady zmieszane, 15,4% ich masy składowano bez przetworzenia.

W 2014 roku zdeponowano na składowiskach odpadów 28,3% odpadów biodegradowalnych wytworzonych w 1995 roku. Oznacza to, że w 2014 roku w województwie lubelskim spełniono wymagania rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 25.05.2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz.U. 2012 poz. 676), zgodnie z którym, w analizowanym roku na składowiskach można było unieszkodliwić nie więcej niż 50% masy odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku.

W analizowanym roku osiągnięto również wymagany minimalny poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, który wynosił 14% (osiągnięto poziom 43,9%) oraz minimalny poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, który wynosił 30% (osiągnięto poziom 90,2%). Jednak należy mieć na uwadze, że nie we wszystkich gminach zbierane są selektywnie inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe pochodzące ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych. W 2014 roku zbierano te odpady jedynie w 63,4% gmin.

Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK) nadal nie funkcjonują we wszystkich gminach. W 2014 roku zorganizowano 186 punktów (na 213 gmin), w tym 7, w których znajdowały się punkty napraw (przygotowania do ponownego użycia) oraz 23 punkty, w których przyjmowano



rzeczy używane niestanowiące odpadów, celem ponownego użycia. W punktach tych w 2014 roku odebrano 19 216,98 Mg odpadów komunalnych.

*Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych*

W województwie lubelskim w 2015 roku funkcjonowało **15** sortowni odpadów zmieszanych stanowiących część mechaniczną instalacji MBP (RIPOK lub zastępcze) o łącznych mocach przerobowych **285 900 Mg/rok** przy pracy jednozmianowej (części biologiczne instalacji MBP posiadały wydajność na poziomie **169 350 Mg/rok**). Wśród nich 10 sortowni o wydajności niezależnej od wydajności części mechanicznej MBP, przyjmowało także odpady z selektywnego zbierania. W regionie Centralno-Zachodnim (powstałym po połączeniu dawnego Regionu Centralnego i Regionu Południowo-Zachodniego), na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Wólce Rokickiej, Wólka Rokicka, 21-100 Lubartów, w roku 2016 została zrealizowana instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów o mocach przerobowych części mechanicznej: 37 000 Mg/rok, natomiast części biologicznej: 18 000 Mg/rok, w ramach której przetwarzane mogą być odpady z selektywnej zbiórki w ilości 5 000 Mg/rok (instalacja w trakcie uzyskania statusu RIPOK).

Istniejące w 2015 r. na terenie województwa lubelskiego instalacje zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji posiadały wydajność na poziomie **25 703 Mg/rok**. Na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Wólce Rokickiej, Wólka Rokicka, w roku 2016 została zrealizowana instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów o wydajności 5 000 Mg/rok (instalacja w trakcie uzyskania statusu RIPOK).

W województwie lubelskim w 2015 roku funkcjonowały 22 instalacje do sortowania selektywnie zebranych frakcji surowcowych o łącznych mocach przerobowych **166 004 Mg/rok** przy pracy jednozmianowej. Wśród nich funkcjonowało 13 instalacji niezależnych od instalacji MBP i 9 instalacji wspólnych z częścią mechaniczną MBP.

Ponadto w województwie lubelskim w roku 2014 funkcjonowało **21** instalacji do produkcji paliwa z odpadów o łącznych nominalnych mocach przerobowych **645,9 tys. Mg/rok**. Poza wymienionymi powyżej instalacjami, w województwie lubelskim w 2014 roku funkcjonowały również inne instalacje do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych (poza sortowniami), w których mogą być zagospodarowywane również odpady surowcowe z grupy 20 (papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło, metale).

Wydzielane w sortowniach z odpadów komunalnych frakcje palne wykorzystywane są w cementowniach jako paliwa w dwóch instalacjach (Współspalarnia Zakład Cementownia Rejowiec S.A. i Zakład Cementownia Chełm). Łączne moce przerobowe instalacji wynoszą **790 000 Mg/rok** (na odpady z podgrupy 1912, wg decyzji – 521 500 Mg/rok). W 2014 roku w tych zakładach poddano odzyskowi 314 068,45 Mg odpadów z mechanicznej obróbki odpadów. Należy zaznaczyć, że odpady poddawane odzyskowi w cementowniach pochodzą nie tylko z wojewódzkich czy krajowych instalacji zagospodarowania odpadów, są to również odpady pochodzące spoza granic Polski w ramach transgranicznego przemieszczania odpadów.

Na obszarze województwa lubelskiego na koniec w 2014 r. funkcjonowało 60 składowisk odpadów komunalnych, w tym 24 składowiska, które w analizowanym roku nie przyjmowały odpadów. Łączna pojemność składowisk funkcjonujących wg stanu na dzień 31.12.2014 r. wynosiła **7 649 046 m<sup>3</sup>** i wypełniona była w **62,3%**.

*Odpady z pozostałych grup (Grupy 01 – 19)*

W roku 2014 w województwie lubelskim wytworzono 8,1 mln Mg odpadów z grup 01 - 19. Spośród nich najwięcej wytworzono odpadów przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (grupa 01) – 72,7% oraz odpadów z grupy 19 (odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych) – 9,1%. W masie wytworzonych odpadów, odpady niebezpieczne stanowiły jedynie 1,2%.

Największym wytwórcą odpadów na terenie województwa lubelskiego w 2014 roku było przedsiębiorstwo Lubelski Węgiel "BOGDANKA" S.A., gdzie wytworzono ok. 71% wszystkich odpadów powstających w województwie.

Wg WSO, na terenie województwa lubelskiego w 2014 roku poddano odzyskowi **3 800 427,191 Mg** odpadów z grup 01 - 19. Procesom odzysku poddawane były głównie odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (grupa 01) oraz odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) (grupa 17).

Spośród odpadów niebezpiecznych poddawanych odzyskowi na terenie województwa lubelskiego zdecydowanie największy udział (97,4%) miały odpady nieujęte w innych grupach (grupa 16).

Odpady na terenie województwa lubelskiego poddawane były odzyskowi głównie w procesie R5 - recykling lub regeneracja innych materiałów nieorganicznych. Natomiast odpady niebezpieczne poddawane były przede wszystkim odzyskowi metodą R12 - wymiana odpadów w celu poddania któremukolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R11.

Na terenie województwa lubelskiego największą ilość odpadów poddała odzyskowi firma KRUSZYWA NIEMCE Spółka Akcyjna z m. Niemce.

W 2014 roku procesom unieszkodliwiania na terenie województwa lubelskiego poddawane były przede wszystkim odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (grupa 01) (tab. 2.2.3.-1), a w przypadku odpadów niebezpiecznych – odpady budowlano – remontowe (grupa 17).

Odpady na terenie województwa lubelskiego poddawane były unieszkodliwieniu głównie metodą D1 - składowanie w gruncie lub na powierzchni ziemi (np. składowiska itp.), a w przypadku odpadów niebezpiecznych metodą D5 - Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne. W 2014 roku prawie 91% odpadów unieszkodliwiała przedsiębiorstwo Lubelski Węgiel "BOGDANKA".

Powstające w obiektach przemysłowych odpady są z reguły zbierane selektywnie, w zależności od dalszego postępowania z nimi. Sposób zbierania, wymagania stawiane pojemnikom oraz miejscom magazynowania odpadów regulowane są zapisami odpowiednich aktów prawnych. Odpady powstające w działalności gospodarczej, wytwórca odpadów:

1. Odzyskuje lub unieszkodliwia.
2. Przekazuje na podstawie jednorazowego zlecenia lub umowy innemu podmiotowi uprawnionemu do:
  - zbierania i transportu odpadów;
  - odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Przekazanie odpadów uprawnionym podmiotom odbywa się w trybie:

- zlecenia,
- wyboru na podstawie konkursu ofert,
- rozstrzygnięcia przetargu publicznego.

W zależności od wewnętrznych ustaleń wytwórcy odpadów możliwe jest:

- zawieranie wielu umów z różnymi firmami uprawnionymi do odbioru odpadów;
- zawieranie jednej umowy z jednym odbiorcą na podstawie tzw. umowy o kompleksowym odbiorze odpadów.

Transport odpadów powstających w zakładach przemysłowych z ich miejsc wytwarzania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania realizowany jest z wykorzystaniem środków transportu, będących w gestii:

- wytwórców odpadów,
- właścicieli instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania,
- specjalistycznych firm transportowych.

Sposób transportu odpadów jest ściśle uzależniony od rodzaju odpadów i regulowany jest przez odpowiednie przepisy, w tym ADR (Dz.U. z 2015 r., poz. 882).

Na terenie województwa lubelskiego w 2014 roku funkcjonowało 211 instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów z grup 1-19. Ich łączna moc przerobowa wynosiła 12 432 307,65 Mg/rok. W analizowanym roku unieszkodliwiono w instalacjach 3 428 666,451 Mg odpadów zaś poza instalacjami - 10 978,4 Mg. Procesom odzysku zostało poddanych 2 744 369,679 Mg odpadów w 186 instalacjach prowadzonych przez 151 podmiotów; poza instalacjami przetworzono 1 838 341,233 Mg zaś 801 814,984 Mg przekazano osobom fizycznym do wykorzystania.

Wśród instalacji prowadzących procesy odzysku największą przepustowość miały instalacje prowadzące proces R5 (Recykling lub regeneracja innych materiałów nieorganicznych), zaś wśród instalacji do unieszkodliwiania odpadów D1 (Składowanie w gruncie lub na powierzchni ziemi (np. składowiska itp.)).

Na terenie województwa lubelskiego funkcjonuje jeden obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych o pojemności całkowitej ok. 26,8 mln m<sup>3</sup>. Na koniec 2014 r. zeskładowano na nim ok. 3 081 mln Mg odpadów. Obiekt wypełniony jest w 62,6 %. Możliwa do złożenia ilość odpadów wynosiła ok. 5,9 tys. Mg (ok. 10,0 mln m<sup>3</sup>).

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne należące do Zakładów Azotowych „Puławy” o łącznej pojemności ok. 5,1 mln m<sup>3</sup> przyjęło w roku 2014 r. ok. 27,0 tys. Mg. Wypełnienie składowiska jest na poziomie 82,6%. Możliwych do przyjęcia jest jeszcze 63,6 tys. Mg odpadów.

Odpady zawierające azbest unieszkodliwiane są na 4 składowiskach omówionych. Składowiska te posiadają wolną pojemność ok. 326,2 tys. m<sup>3</sup>, co pozwala na składowanie ok. 53,9 tys. Mg odpadów.

W rozdziale omówiono ponadto zagadnienia dotyczące następujących odpadów:

- odpady powstające z produktów:
  - oleje odpadowe,
  - zużyte opony,
  - zużyte baterie i akumulatory,
  - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
  - opakowania i odpady opakowaniowe,
  - pojazdy wycofane z eksploatacji,
- odpady niebezpieczne:
  - odpady medyczne i weterynaryjne,
  - odpady zawierające PCB,
  - odpady zawierające azbest,
  - przeterminowane środki ochrony roślin,
  - mogilniki,
- odpady inne:
  - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa,
  - komunalne osady ściekowe,
  - odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne,
  - odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (grupa 01).

Odpady te omówiono w następującym zakresie:

1. Źródła i ilość powstających odpadów.
2. Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów.
3. Sposoby gospodarowania odpadami.
4. Najważniejsze problemy.

### ***Rozdział 3. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami***

W rozdziale oszacowano prognozowaną ilość wytwarzanych wszystkich grup odpadów do roku 2028 biorąc pod uwagę:

1. Dla odpadów komunalnych:

- Prognozę zaludnienia wg GUS;
  - Dane o morfologii odpadów.
2. Dla pozostałych odpadów:
- Przewidywane trendy w rozwoju gospodarki regionu.
  - Koniunktura na rynkach zagranicznych.
  - Polityka Państwa wobec poszczególnych gałęzi produkcji itp.
  - Zmiany uregulowań prawnych.
  - Zmiany w technologiach produkcji.

Zgodnie z badaniami przeprowadzonymi w ramach krajowego planu gospodarki odpadami, w Polsce szacowany wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzanych przez mieszkańców będzie na tyle wysoki, że przewyższy spodziewany spadek ilości mieszkańców. Stąd, prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych przez mieszkańców województwa lubelskiego będzie w analizowanych latach wzrastać (przyjęto wzrost o 1,0% na terenach wiejskich i 0,7% rocznie w miastach).

Szacuje się, że w 2028 roku w województwie lubelskim wytworzonych zostanie 543,3 tys. Mg odpadów komunalnych (0,268 Mg/mieszkańca). Prognozy dla pozostałych odpadów kształtowały się następująco:

Tab. 3-1. Prognoza wytwarzania odpadów, które podlegają osobnym przepisom prawnym, w tym niebezpieczne (zgodnie z prognozami przeprowadzonymi w ramach Kpgo 2022)

| <b>Odpady powstające z produktów</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Oleje odpadowe</i>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Opis prognozy                                          | Przewiduje się wzrost ilości wytwarzanych olejów odpadowych, co wynika głównie z przewidywanego wzrostu ilości pojazdów.<br>Przewiduje się większe zużycie olejów syntetycznych w stosunku do mineralnych, głównie w skutek zmniejszania średniego wieku pojazdów poruszających się po polskich drogach, dla których w większości rekomendowane są tego rodzaju oleje. Wzrost strumienia wytwarzania olejów odpadowych powstających w skutek stosowania olejów syntetycznych powinien następować w tempie porównywalnym z wymianą samochodów na nowsze modele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Zużyte opony</i>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Opis prognozy                                          | Ze względu na zwiększającą się ilość pojazdów oraz obserwowane tendencje w większej dbałości o pojazdy zakłada się wzrost ilości zbieranych zużytych opon o około 1-2% rocznie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Zużyte baterie i akumulatory</i>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Opis prognozy                                          | Przyjęto, że w związku z postępującym rozwojem techniki wykorzystywanych będzie coraz więcej baterii i akumulatorów (w różnych dziedzinach życia). Założono 1,5% wzrost ilości zużytych baterii i zużytych akumulatorów rocznie. Jednocześnie wzięto pod uwagę, że wzrost ilości wprowadzanych do obrotu baterii i akumulatorów przenośnych będzie następował szybciej niż wzrost ilości wytwarzanych zużytych baterii i zużytych akumulatorów. Przyjęto niską tendencję wzrostową (1-1,5% rocznie) w zakresie ilości zbieranych odpadów zużytych baterii i zużytych akumulatorów przenośnych ze względu na poprawiającą się jakość baterii i zużytych akumulatorów oraz przedłużeniu czasu ich eksploatacji, a także wprowadzaniu na rynek coraz większej liczby urządzeń zasilanych bateriami i akumulatorami przenośnymi                                                          |
| <i>Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny(ZSEE)</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Opis prognozy                                          | Przyjęto, że w okresie do 2030 roku odnotowany zostanie wzrost ilości zbieranych odpadów tego rodzaju o ok. 150%. Prognozuje się jednak, że krzywa ta zwolni i ulegnie spłaszczeniu, osiągając w roku 2030 około 50% wzrost ilości zbieranego ZSEE w odniesieniu do roku 2013. Prognozuje się, iż początkowo średnioroczny wzrost strumienia odpadów tego rodzaju wyniesie około 4%, po czym tempo wzrostu ustabilizuje się, by w połowie kolejnej dekady osiągnąć poziom średniego rocznego wzrostu 2-3%. Prognozy zwiększania ilości zbieranych odpadów elektrycznych i elektronicznych pochodzących z gospodarstw domowych jak i innych niż przeznaczone dla gospodarstw domowych (tj. na użytek profesjonalny), są związane z obowiązkiem osiągania rocznych poziomów zbierania zużytego sprzętu, poziomów odzysku oraz poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu. |
| <i>Odpady opakowaniowe</i>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Opis                                                   | Prognozuje się wzrost strumienia wytwarzania odpadów opakowaniowych (w tym po środkach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| prognozy                                                                                                                     | niebezpiecznych) bardziej przyjaznych środowisku, łatwiejszych do odzysku oraz możliwych do wielokrotnego użycia energo- i materiałooszczędnych.<br>Z uwagi na coraz bardziej popularne zagospodarowanie terenów wokół budynków mieszkalnych, prognozuje się również około 1-2% wzrost roczny odpadów opakowaniowych po środkach ochrony roślin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Pojazdy wycofane z eksploatacji</i>                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Opis prognozy                                                                                                                | W miarę rozwoju gospodarki i wzrostu zamożności społeczeństwa liczba pojazdów, a więc także liczba wyeksploatowanych pojazdów będzie systematycznie wzrastać. Obserwowane będzie zjawisko wymiany starszych modeli pojazdów na nowsze, co również przyczyni się do wzrostu ilości tych odpadów.<br>Wzrastać będzie także ilość samochodów transportowych, co związane jest z obsługą wewnętrznych potrzeb przewozowych społeczeństwa i gospodarki, a także przewozów międzynarodowych, szczególnie tranzytów na kierunkach wschód-zachód oraz północ-południe.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Odpady niebezpieczne</b>                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Odpady medyczne i weterynaryjne</i>                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Opis prognozy                                                                                                                | Biorąc pod uwagę zakładany w Polsce wzrost dostępności usług medycznych oraz starzenie się społeczeństwa, wzrastać będzie ilość odpadów.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Odpady zawierające PCB</i>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Opis prognozy                                                                                                                | Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB w skali kraju systematycznie maleje. Prognozuje się, iż w ciągu najbliższych lat urządzenia te zostaną zlikwidowane na terenie województwa lubelskiego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Odpady zawierające azbest</i>                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Opis prognozy                                                                                                                | Ilości odpadów azbestowych przyjęto za „Programem usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenów województwa lubelskiego na lata 2012-2032” i przeliczono średnią ich ilość do usunięcia w perspektywie do 2032 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Odpady inne</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa</i>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Opis prognozy                                                                                                                | Przyjęto, że do roku 2020 prawdopodobne jest nieznaczne zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej o około 1-2% rocznie. Po tym czasie i zakończeniu okresu programowania przewiduje się stagnację w omawianej gałęzi, co wpłynie na zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Po 2020 roku ilość wytwarzanych w grupie 17 odpadów ustabilizuje się lub nieznacznie zmniejszy (około 1% rocznie).                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Komunalne osady ściekowe</i>                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Opis prognozy                                                                                                                | Do celów prognozowania przyjęto, że każdego roku ilość komunalnych osadów ściekowych w przeliczeniu na suchą masę będzie wzrastała o około 2-2,5%, co będzie wynikało ze wzrastającej liczby gospodarstw z dostępem do sieci kanalizacyjnej, a więc wzrostem ilości oczyszczanych ścieków                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne</i>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Opis prognozy                                                                                                                | Masa odpadów o kodzie 02 tj. odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności powinna nieznacznie maleć każdego roku (średnio o ok. 1,5%).<br>Masa odpadów z grupy 03 tj. odpadów z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury będzie wzrastała (w pierwszych kilku latach o ok. 1,5-2,5% rocznie), co ma związek z rozwojem społeczno-gospodarczym oraz rosnącym wykorzystaniem papieru i tektury.<br>Masa odpadów z grupy 19 będzie w kolejnych latach wzrastać (kilka procent rocznie) ze względu na charakter tych odpadów, gdyż stanowią one odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczalni ścieków oraz uzdatniania wody pitnej oraz wody do celów przemysłowych. |
| <i>Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (grupa 01)</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Opis prognozy                                                                                                                | Prognoza zużycia węgla kamiennego przez energetykę, zawarta w załączniku do Polityki energetycznej Polski do roku 2030, zakłada zmniejszanie zużycia tego surowca energetycznego.<br>Konsekwencją tego będzie systematyczne zmniejszanie się ilości odpadów z tej grupy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

*Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 (Projekt, listopad 2016)*

#### ***Rozdział 4. Przyjęte cele w gospodarce odpadami na lata 2016 - 2030***

Biorąc pod uwagę cele określone w aktualizowanym Krajowym planie gospodarki odpadami 2014, dla województwa lubelskiego określono cele gospodarowania odpadami w rozbiciu na:

- odpady komunalne,
- odpady powstające w przemyśle (w tym wybrane rodzaje odpadów).

##### Odpady komunalne

##### *Cele główne:*

1. Zmniejszenie ilości powstających odpadów.
  - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
  - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia.
2. Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji).
3. Planowanie systemów zagospodarowania odpadów w regionach zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
4. 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.
5. Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).
6. Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.
7. Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
8. Zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie.
9. Zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych.
10. Zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia.
11. Ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.
12. Monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12).
13. Kontynuacja prowadzenia przez gminy gospodarki odpadami w ramach regionów gospodarki odpadami komunalnymi.

##### *Cele szczegółowe:*

1. Objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych.
2. Do 2020 roku udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych w województwie nie może przekraczać 30%.
3. Do końca 2021 r. zsynchronizowanie w województwie lubelskim systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych do tego, jaki będzie ujednolicony na terenie całego kraju.
4. Do 2025 r. poddanie recyklingowi 60% odpadów komunalnych.
5. Do 2030 r. poddanie recyklingowi 65% odpadów komunalnych.
6. Do 2030 r. redukcja składowania odpadów komunalnych maksymalnie do 10%.
7. Do końca 2021 r. wprowadzenie we wszystkich gminach w województwie systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów.

*Odpady, które podlegają osobnym przepisom prawnym, w tym niebezpieczne*

Tab. 3-2. Cele szczegółowe gospodarowania odpadami, podlegają osobnym przepisom prawnym, w tym niebezpieczne (zgodnie z Kpgo 2022)

| <b>Odpady powstające z produktów</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Oleje odpadowe</i>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Cele                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych.</li> <li>2. Dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych.</li> <li>3. Utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%.</li> <li>4. W przypadku preparatów smarowych: wzrost poziomu recyklingu do wartości co najmniej 35% oraz poziomu odzysku do wartości co najmniej 50% w 2020 r.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Zużyte opony</i>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Cele                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku w wysokości co najmniej 75%, a recyklingu w wysokości co najmniej 15%.</li> <li>2. Zwiększenie świadomości społeczeństwa (w tym przedsiębiorców) na temat właściwego tj. zrównoważonego użytkowania pojazdów, w szczególności opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze użytymi oponami.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Zużyte baterie i akumulatory</i>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Cele                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze użytymi bateriami i użytymi akumulatorami.</li> <li>2. Osiągnięcie w 2016 r. i w latach następnych poziomu zbierania użytych baterii przenośnych i użytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych.</li> <li>3. Utrzymanie poziomu wydajności recyklingu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- użytych baterii kwasowo-ołowiowych i użytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych w wysokości co najmniej 65%,</li> <li>- pozostałych użytych baterii niklowo-kadmowych i użytych akumulatorów niklowo-kadmowych – 75%,</li> <li>- w przypadku pozostałych użytych baterii i użytych akumulatorów w wysokości co najmniej 50% masy użytych baterii lub użytych akumulatorów.</li> </ul> </li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny(ZSEE)</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Cele                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwiększenie świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze ZSEE.</li> <li>2. Zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania użytego sprzętu: <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2020 r. 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> <li>2.2. od dnia 1 stycznia 2021 r. nie mniej niż 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu albo 85% masy użytego sprzętu wytworzonego na terytorium kraju</li> </ol> </li> <li>3. Zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu użytego sprzętu: <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2017 r.: <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1.1. dla użytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 10 (Automaty wydające): <ul style="list-style-type: none"> <li>- odzysku – 85% masy użytego sprzętu oraz</li> <li>- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 80% masy użytego sprzętu;</li> </ul> </li> <li>3.1.2. dla użytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 3 (Sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i 4 (Sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne): <ul style="list-style-type: none"> <li>- odzysku – 80% masy użytego sprzętu oraz</li> <li>- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 70% masy użytego sprzętu;</li> </ul> </li> <li>3.1.3. dla użytego 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): <ul style="list-style-type: none"> <li>- odzysku – 75% masy użytego sprzętu oraz</li> <li>- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 55% masy użytego sprzętu;</li> </ul> </li> <li>3.1.4. dla użytych gazowych lamp wyładowczych – recyklingu użytych lamp wyładowczych w</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> |

|                                                                                | <p>wysokości 80% masy tych zużytych lamp.</p> <p>3.2. od 1 stycznia 2018 r.:</p> <p>3.2.1. 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):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- odzysku – 85% masy zużytego sprzętu oraz</li><li>- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 80% masy zużytego sprzętu;</li></ul> <p>3.2.2. dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 2 (Ekrany, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm²):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- odzysku – 80% masy zużytego sprzętu oraz</li><li>- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 70% masy zużytego sprzętu;</li></ul> <p>3.2.3. 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):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- odzysku – 75% masy zużytego sprzętu oraz</li><li>- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 55% masy zużytego sprzętu;</li></ul> <p>3.2.4. dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 3 (Lampy) – recyklingu – w wysokości 80% masy tego zużytego sprzętu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                |             |                |             |                |             |                |             |                |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|---------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Odpady opakowaniowe                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                |             |                |             |                |             |                |             |                |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Cele                                                                           | <p>1. Zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych.</p> <p>2. Zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym zmniejszenie zużycia opakowań (szczególnie jednorazowych), wszędzie tam gdzie jest to możliwe i uzasadnione.</p> <p>3. 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 i odpadami opakowaniowymi.</p> <p>4. Osiągnięcie i utrzymanie następujących poziomów odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań wielomateriałowych:</p> <table><tr><th rowspan="3">rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego)</th><th colspan="2">2016</th><th colspan="2">2017</th><th colspan="2">2018</th><th colspan="2">2019</th><th colspan="2">od 2020</th></tr><tr><th colspan="2">poziom</th><th colspan="2">poziom</th><th colspan="2">poziom</th><th colspan="2">poziom</th><th colspan="2">poziom</th></tr><tr><th>odzysku (%)</th><th>recyklingu (%)</th><th>odzysku (%)</th><th>recyklingu (%)</th><th>odzysku (%)</th><th>recyklingu (%)</th><th>odzysku (%)</th><th>recyklingu (%)</th><th>odzysku (%)</th><th>recyklingu (%)</th></tr><tr><td>tworzywa sztuczne</td><td>25</td><td>18</td><td>30</td><td>20</td><td>40</td><td>21</td><td>50</td><td>22</td><td>61</td><td>23,5</td></tr><tr><td>aluminium</td><td>25</td><td>20</td><td>30</td><td>25</td><td>40</td><td>32</td><td>50</td><td>41</td><td>61</td><td>51</td></tr><tr><td>stali w tym z blachy stalowej</td><td>25</td><td>20</td><td>30</td><td>25</td><td>40</td><td>32</td><td>50</td><td>41</td><td>61</td><td>51</td></tr><tr><td>papieru i tektury</td><td>25</td><td>20</td><td>30</td><td>30</td><td>40</td><td>40</td><td>50</td><td>50</td><td>61</td><td>61</td></tr><tr><td>szkła</td><td>25</td><td>20</td><td>30</td><td>30</td><td>40</td><td>40</td><td>50</td><td>50</td><td>61</td><td>61</td></tr><tr><td>drewna</td><td>25</td><td>16</td><td>30</td><td>16</td><td>40</td><td>16</td><td>50</td><td>16</td><td>61</td><td>16</td></tr></table> | rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego) | 2016        |                | 2017        |                | 2018        |                | 2019        |                | od 2020 |  | poziom |  | poziom |  | poziom |  | poziom |  | poziom |  | odzysku (%) | recyklingu (%) | odzysku (%) | recyklingu (%) | odzysku (%) | recyklingu (%) | odzysku (%) | recyklingu (%) | odzysku (%) | recyklingu (%) | tworzywa sztuczne | 25 | 18 | 30 | 20 | 40 | 21 | 50 | 22 | 61 | 23,5 | aluminium | 25 | 20 | 30 | 25 | 40 | 32 | 50 | 41 | 61 | 51 | stali w tym z blachy stalowej | 25 | 20 | 30 | 25 | 40 | 32 | 50 | 41 | 61 | 51 | papieru i tektury | 25 | 20 | 30 | 30 | 40 | 40 | 50 | 50 | 61 | 61 | szkła | 25 | 20 | 30 | 30 | 40 | 40 | 50 | 50 | 61 | 61 | drewna | 25 | 16 | 30 | 16 | 40 | 16 | 50 | 16 | 61 | 16 |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego) | 2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                | 2017        |                | 2018        |                | 2019        |                | od 2020     |                |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                | poziom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                | poziom      |                | poziom      |                | poziom      |                | poziom      |                |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                | odzysku (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | recyklingu (%)                                                                 | odzysku (%) | recyklingu (%) | odzysku (%) | recyklingu (%) | odzysku (%) | recyklingu (%) | odzysku (%) | recyklingu (%) |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| tworzywa sztuczne                                                              | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 18                                                                             | 30          | 20             | 40          | 21             | 50          | 22             | 61          | 23,5           |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| aluminium                                                                      | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 20                                                                             | 30          | 25             | 40          | 32             | 50          | 41             | 61          | 51             |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| stali w tym z blachy stalowej                                                  | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 20                                                                             | 30          | 25             | 40          | 32             | 50          | 41             | 61          | 51             |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| papieru i tektury                                                              | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 20                                                                             | 30          | 30             | 40          | 40             | 50          | 50             | 61          | 61             |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| szkła                                                                          | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 20                                                                             | 30          | 30             | 40          | 40             | 50          | 50             | 61          | 61             |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| drewna                                                                         | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16                                                                             | 30          | 16             | 40          | 16             | 50          | 16             | 61          | 16             |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                | <p>5. Osiągnięcie i utrzymanie następujących celów – dla opakowań po środkach niebezpiecznych (w tym po środkach ochrony roślin):</p> <table><tr><th rowspan="3">rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego)</th><th colspan="2">2016</th><th colspan="2">2017</th><th colspan="2">2018</th><th colspan="2">2019</th><th colspan="2">od 2020</th></tr><tr><th colspan="2">poziom</th><th colspan="2">poziom</th><th colspan="2">poziom</th><th colspan="2">poziom</th><th colspan="2">poziom</th></tr><tr><th>odzysku (%)</th><th>recyklingu (%)</th><th>odzysku (%)</th><th>recyklingu (%)</th><th>odzysku (%)</th><th>recyklingu (%)</th><th>odzysku (%)</th><th>recyklingu (%)</th><th>odzysku (%)</th><th>recyklingu (%)</th></tr><tr><td>tworzywa sztuczne</td><td>20</td><td>8</td><td>30</td><td>12</td><td>40</td><td>15</td><td>56</td><td>18</td><td>61</td><td>23,5</td></tr><tr><td>aluminium</td><td>20</td><td>10</td><td>30</td><td>20</td><td>40</td><td>30</td><td>56</td><td>40</td><td>61</td><td>51</td></tr><tr><td>stali w tym z blachy stalowej</td><td>20</td><td>10</td><td>30</td><td>20</td><td>40</td><td>30</td><td>56</td><td>40</td><td>61</td><td>51</td></tr><tr><td>papieru i tektury</td><td>20</td><td>15</td><td>30</td><td>25</td><td>40</td><td>35</td><td>56</td><td>48</td><td>61</td><td>61</td></tr><tr><td>szkła</td><td>20</td><td>15</td><td>30</td><td>25</td><td>40</td><td>35</td><td>56</td><td>48</td><td>61</td><td>61</td></tr><tr><td>drewna</td><td>20</td><td>7</td><td>30</td><td>9</td><td>40</td><td>11</td><td>56</td><td>13</td><td>61</td><td>16</td></tr><tr><td>opakowań wielomateriałowych *</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td></tr></table> <p>* Poziom dla odpadów opakowaniowych wielomateriałowych po środkach niebezpiecznych określony odpowiednio w poz. 1–6 według rodzaju materiału przeważającego w opakowaniu wielomateriałowym</p>                                                                                                                                     | rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego) | 2016        |                | 2017        |                | 2018        |                | 2019        |                | od 2020 |  | poziom |  | poziom |  | poziom |  | poziom |  | poziom |  | odzysku (%) | recyklingu (%) | odzysku (%) | recyklingu (%) | odzysku (%) | recyklingu (%) | odzysku (%) | recyklingu (%) | odzysku (%) | recyklingu (%) | tworzywa sztuczne | 20 | 8  | 30 | 12 | 40 | 15 | 56 | 18 | 61 | 23,5 | aluminium | 20 | 10 | 30 | 20 | 40 | 30 | 56 | 40 | 61 | 51 | stali w tym z blachy stalowej | 20 | 10 | 30 | 20 | 40 | 30 | 56 | 40 | 61 | 51 | papieru i tektury | 20 | 15 | 30 | 25 | 40 | 35 | 56 | 48 | 61 | 61 | szkła | 20 | 15 | 30 | 25 | 40 | 35 | 56 | 48 | 61 | 61 | drewna | 20 | 7  | 30 | 9  | 40 | 11 | 56 | 13 | 61 | 16 | opakowań wielomateriałowych * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego) | 2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                | 2017        |                | 2018        |                | 2019        |                | od 2020     |                |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                | poziom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                | poziom      |                | poziom      |                | poziom      |                | poziom      |                |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                | odzysku (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | recyklingu (%)                                                                 | odzysku (%) | recyklingu (%) | odzysku (%) | recyklingu (%) | odzysku (%) | recyklingu (%) | odzysku (%) | recyklingu (%) |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| tworzywa sztuczne                                                              | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8                                                                              | 30          | 12             | 40          | 15             | 56          | 18             | 61          | 23,5           |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| aluminium                                                                      | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10                                                                             | 30          | 20             | 40          | 30             | 56          | 40             | 61          | 51             |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| stali w tym z blachy stalowej                                                  | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10                                                                             | 30          | 20             | 40          | 30             | 56          | 40             | 61          | 51             |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| papieru i tektury                                                              | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 15                                                                             | 30          | 25             | 40          | 35             | 56          | 48             | 61          | 61             |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| szkła                                                                          | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 15                                                                             | 30          | 25             | 40          | 35             | 56          | 48             | 61          | 61             |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| drewna                                                                         | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 7                                                                              | 30          | 9              | 40          | 11             | 56          | 13             | 61          | 16             |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| opakowań wielomateriałowych *                                                  | *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | *                                                                              | *           | *              | *           | *              | *           | *              | *           | *              |         |  |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |             |                |             |                |             |                |             |                |             |                |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |



|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | 6. Wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych.<br>7. Wzrost świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne (w tym środków ochrony roślin) odnośnie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach.<br>8. Zwiększenie powszechności korzystania z zielonych zamówień publicznych (ZZP) - nie tylko wśród administracji publicznej oraz podmiotów zależnych, ale także w ramach inwestycji realizowanych w ramach Programów Operacyjnych w perspektywie finansowej UE na lata 2014-2020. Wzrost świadomości w zakresie znaczenia stosowania ZZP.<br>9. Zwiększenie liczby podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzania środowiskowego (posiadających aktualną rejestrację w EMAS).<br>10. Zwiększenie liczby krajowych produktów certyfikowanych UE Ecolabel oraz krajowymi oznakowaniami ekologicznymi typu I wg norm ISO.<br>11. Ograniczenie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych.<br>12. Wzrost świadomości użytkowników i sprzedawców nawozów (chemicznych, mineralnych i wapniowych) wykorzystywanych w rolnictwie odnośnie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach. |
| <i>Pojazdy wycofane z eksploatacji</i>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Cele                                                                                           | 1. Osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku na poziomie odpowiednio: 95% i 85% Ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu).<br>2. Ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do krajowych stacji demontażu w sposób nielegalny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Odpady niebezpieczne</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Odpady medyczne i weterynaryjne</i>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Cele                                                                                           | 1. Zapewnienie odpowiedniego rozmieszczenia, ilości oraz wydajności spalarni odpadów spalających odpady medyczne i weterynaryjne w ujęciu nie tylko krajowym, ale i regionalnym tak, by ograniczyć transport tych odpadów w celu przestrzegania zasady bliskości).<br>2. Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych, w tym segregacji odpadów u źródła powstawania. Ograniczenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Odpady zawierające PCB</i>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Cele                                                                                           | Kontynuacja likwidacji urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm <sup>3</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Odpady zawierające azbest</i>                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Cele                                                                                           | Intensyfikacja działań na rzecz usuwania wyrobów zawierających azbest w kierunku osiągnięcia celów określonych w Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenów województwa lubelskiego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Odpady inne</b>                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Cele                                                                                           | 1. Zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego postępowania ze strumieniem w/w odpadów, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu.<br>2. Utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Komunalne osady ściekowe</i>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Cele                                                                                           | 1. Całkowite zaniechanie składowania osadów ściekowych.<br>2. Zwiększenie ilości KOŚ przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz ilości osadów poddanych termicznemu przekształceniu.<br>3. Dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne</i>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Cele                                                                                           | W okresie do 2022 r. i w latach następnych utrzymanie masy składowanych odpadów na poziomie nie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                              | większym niż 40% masy wytworzonych odpadów.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (grupa 01)</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Cele                                                                                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów w stosunku do wydobywanej masy surowca.</li> <li>2. Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.</li> <li>3. Zwiększenie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni, w tym przez odzysk.</li> </ol> |

*Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 (Projekt, listopad 2016)*

## **Rozdział 5. Kierunki działań i system gospodarowania odpadami**

Dla wskazanych w rozdz. 4 celów określono kierunki działań gospodarowania odpadami oraz podano proponowany system gospodarowania odpadami komunalnymi i powstającymi w przemyśle.

### **Odpady komunalne:**

#### *Działania w zakresie ogólnym*

1. Realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi (m.in. badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów z raportem końcowym skutkujące w zależności od uzyskanych wyników weryfikacją WPGO).
2. Utrzymanie finansowania inwestycji (m.in. 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.
3. 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 gospodarowania odpadami w stosunku do dostępnego strumienia odpadów.
4. Organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych na szczeblu gminnym mających na celu m.in.
  - 4.1. Podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji (ze szczególnym podkreśleniem należytego, tj. racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności).
  - 4.2. Właściwego postępowania z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji (szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych).
  - 4.3. Promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska kompost lub biogaz i pofermentat wykorzystywany do celów rekultywacyjnych.
  - 4.4. Promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikające (szeroko pojęte działania edukacyjno – informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów).
  - 4.5. Monitorowanie gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o bazę danych o produktach i opakowaniach oraz gospodarce odpadami (BDO).
  - 4.6. Wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12).
  - 4.7. 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.

- 4.8. Na etapie aktualizacji planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego dokonanie analizy podziału na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład każdego regionu, tak aby prawidłowo wykorzystać moce przerobowe instalacji, z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska i ekonomicznych.
- 4.9. Prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK.
- 4.10. Wdrażanie przez przedsiębiorców BAT

*Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko*

1. Stosowanie działań na rzecz zapobiegania powstawania odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji, w szczególności poprzez:
  - 1.1. Powtórne użycie, w przypadku odpadów komunalnych innych niż odpady żywności i odpady ulegające biodegradacji:
    - 1.1.1. Tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych, między innymi PSZOK. Punkty takie powinny dawać możliwość pozostawienia sprawnych, a już niepotrzebnych, na przykład urządzeń domowych i pobrania innych użytecznych rzeczy.
    - 1.1.2. Tworzenie punktów napraw rzeczy oraz produktów, które właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować, lub przekazać po naprawie zainteresowanym.
    - 1.1.3. Organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy, w tym w szczególności urządzeń domowych, ubrań i obuwia.
  - 1.2. Eko-projektowanie (systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko na etapie wytwarzania i przez cały cykl życia oraz realizację projektów badawczych w zakresie eko-projektowania a także takie projektowanie, które wydłuża czas użytkowania produktu i pozwala na wykorzystanie elementów do powtórnego użycia).
  - 1.3. Tworzenie banków żywności gromadzących i dystrybuujących dla osób potrzebujących żywności o krótkim czasie pozostającym do upływu terminu ich przydatności do spożycia.
  - 1.4. Wykorzystywanie odpadów żywności niezdatnej dla ludzi do innych celów.
2. Intensyfikacja działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie zasad zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych (w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji).
3. Promowanie wykorzystywania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne.
4. Wspieranie wprowadzania niskoodpadowych technologii produkcji oraz zapewniających wykorzystanie możliwie wszystkich składników stosowanych surowców.
5. Promowanie wdrażania czystych technologii i systemów zarządzania środowiskowego.

*Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu*

1. Dalsze wdrażanie powszechnego i odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów u źródła co najmniej następujących frakcji odpadów komunalnych:
    - papier i tektura,
    - metale, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe,
    - szkło,
    - popiół,
    - bioodpady, w tym odpady zielone.
- Ponadto:
- wskazane jest oddzielne zbieranie papieru i tektury oraz oddzielnie szkła opakowaniowego, aby zapobiec ich zanieczyszczeniu (dzięki temu surowce te będące cechować należyta jakość i tym samym możliwość poddania ich recyklingowi),

- gromadzenie i transport odpadów zebranych selektywnie w sposób zapobiegający ich zmieszaniu.
2. Zapewnienie możliwości selektywnego zbierania za pośrednictwem PSZOK (oraz w miarę możliwości w inny dogodny dla mieszkańców sposób) co najmniej następujących frakcji odpadów:
    - zużyte baterie i zużyte akumulatory,
    - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
    - odpady niebezpieczne w tym przeterminowane leki i chemikalia,
    - meble i inne odpady wielkogabarytowe,
    - zużyte opony,
    - odpady zielone,
    - popiół,
    - odpady budowlane i rozbiórkowe, stanowiące odpady komunalne.
  3. 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.
  4. 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
  5. Gospodarka odpadami w województwie opiera się na wskazanych w WPGO instalacjach zagospodarowania odpadów obsługujących regiony gospodarowania odpadami. Na obszarze województwa lubelskiego wyznacza się 8 regionów gospodarki odpadami.
  6. Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania. Jako priorytetowe uznaje się te działania, które pozwolą na wykorzystywanie energetyczne odpadów w instalacjach zlokalizowanych na obszarze województwa lubelskiego.
  7. Organizacja w regionach gospodarowania odpadami nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych, np. w oparciu o:
    - sieci zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych,
    - placówki handlowe, apteki, zakłady serwisowe oraz punkty zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. przeterminowane lekarstwa, oleje odpadowe, baterie, akumulatory),
    - stacjonarne (w ramach PSZOK) lub mobilne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych,
    - regularne odbieranie odpadów niebezpiecznych od mieszkańców prowadzących ich selektywne zbieranie przez podmioty prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.
  8. Sposób zbierania odpadów musi być odpowiedni dla przyjętych w instalacjach zagospodarowania odpadów technologii przekształcania odpadów, do których odpady będą kierowane.
  9. Wydzielona frakcja palna służyć będzie do produkcji paliwa alternatywnego. Jako priorytetowe powinno być wykorzystanie wyprodukowanego paliwa w instalacjach znajdujących się na terenie województwa lubelskiego.
  10. Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez promowanie kompostowania przydomowego oraz budowę linii technologicznych do przetwarzania tych odpadów, takich jak:
    - kompostowni odpadów z selektywnego zbierania,
    - instalacji fermentacji odpadów ulegających biodegradacji,
    - instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
    - zakładów termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.
  11. Tworzenie systemów gospodarowania odpadami uwzględniającego wszystkie niezbędne elementy gospodarki oraz dostosowanych do warunków lokalnych.

### *Działania w zakresie recyklingu i przygotowania do ponownego użycia*

1. Modernizacja technologii w MBP. Po modernizacji część mechaniczna w tych instalacjach ma służyć do efektywnego wysortowania odpadów surowcowych i doczyszczania odpadów wysegregowanych u źródła, natomiast część biologiczna ma być wykorzystywana do kompostowania lub fermentacji bioodpadów i odpadów zielonych.
2. Dążenie do maksymalnego zwiększenia masy odpadów komunalnych poddawanych recyklingowi (tak aby możliwe było osiągnięcie założonych celów w tym zakresie):
  - 2.1. Dokonanie analizy możliwości poddawania recyklingowi w województwie lubelskim przede wszystkim tworzyw sztucznych, opakowań wielomateriałowych oraz opakowań po środkach niebezpiecznych.
  - 2.2. W przypadku materiałów, których recykling wymaga wybudowania instalacji o znacznych nakładach inwestycyjnych (papiernie, huty szkła i metali) należy zapewnić skuteczny system zbierania i transportu tych surowców do istniejących instalacji, które zgłaszać będą posiadanie wolnych mocy przerobowych.
  - 2.3. Działania wspierające eko-projektowanie (projektowanie wydłużające, czas użytkowania produktu i pozwalające na maksymalne wykorzystanie elementów do powtórnego użycia i recyklingu, w tym realizacja projektów badawczych w w/w zakresie).
  - 2.4. Promowanie i realizacja działań na rzecz przygotowania do ponownego użycia oraz recyklingu nadających się do tego produktów i/lub materiałów wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych.
3. Maksymalizacja poziomów recyklingu wymaga realizacji następujących kierunków działań:
  - 3.1. Zapewnienie, że odpowiednia przepustowość instalacji będzie dostępna, aby przetworzyć wszystkie selektywnie zebrane odpady, poprzez odpowiednie monitorowanie zrealizowanych i planowanych inwestycji.
  - 3.2. Stymulowanie rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy producentów i reprezentujących ich organizacji odzysku, przemysłu i samorządu terytorialnego oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu.
  - 3.3. Promowanie produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne, jak również zamówienia publiczne.

### *Działania w zakresie innych metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów*

1. Maksymalizacja poziomów odzysku wymaga realizacji następujących kierunków działań:
  - 1.1. Wydawania decyzji związanych z realizacją celów spełniających założenia planu gospodarki odpadami oraz ich egzekwowanie.
  - 1.2. Zachęcania inwestorów publicznych i prywatnych do udziału w realizacji inwestycji strategicznych zgodnie z planem gospodarki odpadami.
  - 1.3. Wspierania i propagowania badań nad technologiami odzysku i recyklingu odpadów.
  - 1.4. Informacja i promocja w zakresie planowanych inwestycji strategicznych zgodnie z planem gospodarki odpadami.
2. Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji wpływa na konieczność:
  - 2.1. Tworzenia zachęt w zakresie zagospodarowywania odpadów zielonych i innych bioodpadów w przydomowych kompostownikach i do skarmiania zwierząt (finansowanie lub współfinansowanie zakupu przydomowych kompostowników).
  - 2.2. Budowy i lub modernizacji linii technologicznych do ich przetwarzania, a mianowicie:
    - kompostowni odpadów organicznych,
    - instalacji fermentacji odpadów organicznych,
    - zakładu termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych z odzyskiem energii.
  - 2.3. Modernizacji linii technologicznych do ich przetwarzania (instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych).

3. Projektowanie mocy przerobowych instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych w regionach na podstawie analizy strumienia odpadów komunalnych.
4. 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.
5. Moc przerobowa wszystkich instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w województwie lubelskim nie powinna przekroczyć 30% ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie. W przeciwnym wypadku zagrożone może być uzyskanie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu
6. Planowanie budowy/przebudowy instalacji (w szczególności RIPOK oraz obiektów do termicznego przekształcania odpadów) w taki sposób, by spełniały kryteria BAT (emisje z instalacji, m.in. odory), a stosowane technologie były sprawdzone poprzez wieloletnie i liczne doświadczenia.

#### *Działania w zakresie ograniczania składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji*

1. Zwiększenie efektywności prowadzenia selektywnego zbierania „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji.
2. Kierowanie zmieszanych odpadów komunalnych do przetworzenia w instalacjach regionalnych.
3. 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.
4. Zwiększenie efektywności przetwarzania zmieszanych odpadów w MBP w części biologicznej, aby przetworzone odpady spełniały wymagania określone dla składowania.
5. Przestrzeganie zakazu składowania selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji.
6. Przestrzeganie zakazu składowania zmieszanych odpadów komunalnych.

#### *System gospodarowania odpadami oraz plan działań na terenie województwa lubelskiego*

W Planie gospodarki odpadami województwa lubelskiego przyjęto następujące uwarunkowania funkcjonowania instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym instalacji regionalnych:

1. Gospodarka odpadami w województwie opiera się na wskazanych w planie regionach gospodarki odpadami (RGO). Zmieszane odpady komunalne, odpady zielone i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz pozostałości z procesu mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów, o ile przeznaczone są do składowania mogą być zagospodarowywane tylko i wyłącznie w ramach danego regionu (z wyjątkiem sytuacji awaryjnych związanych z kierowaniem do instalacji zastępczych w przypadku braku wolnych mocy przerobowych w regionie).
2. W każdym RGO wyznacza się instalacje regionalne oraz instalacje zastępcze.
3. Wyróżnia się następujące rodzaje Regionalnych Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK):
  - a) instalacje zapewniające mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku;
  - b) instalacje zapewniające przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych;
  - c) instalacje zapewniające składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z

sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

4. Regionalne Instalacje do Przetwarzania Odpadów Komunalnych stanowią zakład zagospodarowania odpadów o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców, spełniający wymagania BAT.
5. Rozbudowa instalacji zapewniających składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych dopuszczalna tylko w przypadku realizacji inwestycji określonych w WPGO 2017 (prawa nabyte).
6. Ze względu na wystarczające moce przerobowe części mechanicznych instalacji MBP dopuszcza się jedynie inwestycje polegające na ich modernizacji. W uzasadnionych przypadkach, rozbudowie podlegać mogą natomiast części biologiczne instalacji MBP.
7. W przypadku nadmiaru mocy przerobowych części mechanicznej MBP, instalacje te powinny być wykorzystywane do doczyszczania odpadów zebranych selektywnie.
8. W przypadku nadmiaru mocy przerobowych części biologicznej instalacji MBP należy instalacje te wykorzystywać również do przetwarzania odpadów z pielęgnacji terenów zielonych i innych bioodpadów.
9. Określając lokalizacje obiektów przeznaczonych do gospodarowania odpadami uwzględnia się również kryteria m.in. takie jak:
  - a) położenie względem obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, o których mowa art. 88d ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne*;
  - b) położenie względem stref ochronnych ujęć wody, o których mowa w art. 58 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* - w zależności od wymagań określonych w tych strefach;
  - c) położenie względem obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych, o których mowa w art. 60 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* - w odniesieniu do składowisk odpadów, których lokalizowania lub rozbudowy w takich obszarach zabrania się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r. poz. 523).

#### Instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych

1. Wszystkie odpady komunalne zmieszane o kodzie 20 03 01 należy kierować do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych zapewniających termiczne lub mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się przede wszystkim w całości lub w części do recyklingu, a jeśli to niemożliwe do odzysku.
2. Funkcjonowanie części mechanicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych powinno zapewnić rozdział odpadów zmieszanych minimum na dwie frakcje:
  - a) frakcję o zwiększonej zawartości odpadów biodegradowalnych (tzw. frakcję mokrą lub podsitową) kierowaną do procesu tlenowej lub beztlenowej stabilizacji przy użyciu mikroorganizmów w ramach części biologicznej;
  - b) frakcję o zwiększonej kaloryczności (tzw. frakcję suchą lub nadsitową);
3. Funkcjonowanie części mechanicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych powinno zapewnić także:
  - a) dalszą automatyczną lub ręczną segregację odpadów o zwiększonej kaloryczności, mającą na celu zwiększenie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących odpadów komunalnych: papieru i tektury, metali, tworzyw sztucznych i szkła;
  - b) od 1.01.2016 r. zmniejszenie tzw. kaloryczności odpadów stanowiących pozostałość z sortowania odpadów komunalnych przeznaczoną do składowania, do poziomu nie większego niż:
    - ciepło spalania 6 MJ/kg s.m.;
    - zawartość ogólnego węgla organicznego (TOC) 5% s.m.;
    - strata przy prażeniu (LOI) 8% s.m.

4. Część mechaniczna instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych może posiadać elementy do produkcji komponentów paliwa alternatywnego (RDF). W przypadku ich braku, odpady stanowiące pozostałość z sortowania odpadów komunalnych nieprzeznaczone do składowania (za wyjątkiem odpadów pochodzących z części biologicznej), powinny być przekazywane do innych instalacji zagospodarowania odpadów, w celu produkcji komponentów paliwa alternatywnego (RDF) lub bezpośrednio do instalacji zapewniającej termiczne przekształcanie odpadów. Ponadto wskazane jest, aby pozostałości z sortowania odpadów komunalnych nieprzeznaczone do składowania, po przekazaniu do innych instalacji zagospodarowania odpadów, przed produkcją komponentów paliwa alternatywnego (RDF), podlegały sortowaniu w kierunku wysortowania odpadów nadających się do recyklingu.
5. Zakłada się, że część mechaniczna instalacji MBP może stanowić jednocześnie sortownię do doczyszczania odpadów selektywnie zebranych nadających się do recyklingu. Dzięki odpowiednim rozwiązaniom technicznym możliwe jest kierowanie do sortowania odpadów zmieszanych i selektywnie zebranych, bez możliwości ich mieszania, zazwyczaj sortując odpady na różnych zmianach.
6. Wskazuje się ukierunkowanie modernizacji technologii części mechanicznej instalacji MBP na efektywne wysortowanie odpadów surowcowych i doczyszczanie odpadów wysegregowanych u źródła. Wraz ze spadkiem ilości strumienia odpadów zmieszanych wydajność części mechanicznej instalacji MBP skierowana będzie na przetwarzanie odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki.
7. Dla każdej instalacji MBP (jej części mechanicznej) należy określić we właściwych pozwoleniach niezależną wydajność przewidzianą do efektywnego doczyszczania odpadów wysegregowanych u źródła.
8. Część biologiczna instalacji MBP wraz ze zmniejszającym się strumieniem odpadów zmieszanych będzie ukierunkowana na kompostowanie lub fermentację bioodpadów i odpadów zielonych.
9. W ramach części biologicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, należy poddać procesom tlenowej lub beztlenowej stabilizacji przy użyciu mikroorganizmów, całą frakcję o zwiększonej zawartości odpadów biodegradowalnych (tzw. frakcję mokrą lub podsitową).
10. Warunki prowadzenia procesu tlenowej lub beztlenowej stabilizacji przy użyciu mikroorganizmów w ramach części biologicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, powinny być zgodne z obowiązującymi wymaganiami prawnymi.
11. Prognozowana masa wszystkich wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie lubelskim w 2022 r. wyniesie 534 126 Mg. Łączna wydajność części mechanicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w województwie w 2022 r. wyniesie 566 334 Mg (włączając zrealizowaną instalację na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Wólce Rokickiej o mocach przerobowych części mechanicznej 37 000 Mg/rok i części biologicznej 18 000 Mg/rok), co stanowi ok. 106,0 % ilości wytworzonych odpadów.

#### Instalacje przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych

Celem funkcjonowania instalacji przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych jest wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych.

#### Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są przyjmowane odpady komunalne

1. Wszystkie istniejące składowiska odpadów spełniające wymagania techniczne dla składowisk określone w przepisach szczególnych, a nie spełniające wymagań dla instalacji regionalnej i których nie przewiduje do rozbudowy lub modernizacji w kierunku instalacji regionalnej, uzyskają status instalacji zastępczych (do 30.06.2018).
2. W celu:
  - a) dopełnienia i przygotowania czaszy składowiska do etapu rekultywacji;



- b) zmniejszenia kosztów rekultywacji składowisk;
  - c) wykorzystania istniejących wolnych pojemności składowisk,  
dopuszcza się przyjmowanie na składowiskach odpadów przyporządkowanych jako instalacje zastępcze, których nie przewiduje się do rozbudowy lub modernizacji w kierunku instalacji regionalnej, odpadów przeznaczonych do składowania w tym powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowania odpadów.
3. W ramach prac nad niniejszym Planem przeanalizowano plany rozbudowy i budowy składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których składowane mają być m.in. odpady komunalne oraz odpady powstające w wyniku przetworzenia odpadów komunalnych. Jako kryterium główne przyjęto konieczność posiadania RIPOK w zakresie składowania odpadów przez zakład gospodarki odpadami, w obrębie którego znajduje się instalacja MBP. Powyższe kryterium ma swoje uzasadnienie zarówno w zasadzie bliskości, o której mówi ustawa o *odpadach* (w przypadku braku RIPOK w zakresie składowania odpadów na terenie zakładu, wytworzony w instalacji MBP stabilizat musiałby być transportowany do innego zakładu posiadającego regionalną instalację do składowania odpadów), jak i również biorąc pod uwagę zagrożenie ochrony środowiska (transport odpadów do innej instalacji wiązałby się m.in. ze wzrostem emisji hałasu na drogach dojazdowych oraz wzrostem emisji zanieczyszczeń do powietrza związanych ze spalaniem paliw w silnikach pojazdów transportujących odpady). Preferowana jest wobec tego rozbudowa istniejących składowisk odpadów komunalnych o statusie RIPOK oraz rozbudowa składowisk w celu uzyskania statusu RIPOK, a także budowa nowych składowisk przy zakładach gospodarki odpadami. Wobec powyższego zdecydowano o usunięciu zarówno z WPGO jak i Planu inwestycyjnego planowanych do rozbudowy składowisk, których pojemność nie zakwalifikowałaby ich do uzyskania statusu RIPOK po rozbudowie.
4. Podkreślić należy, że aktualnie w województwie lubelskim na 8 planowanych regionów gospodarki odpadami komunalnymi funkcjonują jedynie 4 składowiska odpadów o statusie RIPOK. Przy braku możliwości podjęcia działań inwestycyjnych w tym zakresie, w powiązaniu z zapisami ustawy o *odpadach*, zgodnie z którymi od lipca 2018 r. instalacją zastępczą będzie mogła być jedynie instalacja regionalna, dojdzie do sytuacji, w której w wielu regionach wytworzone w instalacjach MBP odpady będą musiały być wożone do innych Zakładów położonych w innych regionach gospodarki odpadami.

#### Pozostałe instalacje zagospodarowania odpadów

1. Dopuszcza się lokalizowanie na terenie województwa (z uwzględnieniem przepisów szczególnych) innych instalacji zagospodarowania odpadów niebędących instalacjami regionalnymi, z wyłączeniem instalacji przeznaczonych do zagospodarowania: zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania. Przykładowymi w/w instalacjami mogą być:
  - a) sortownie odpadów pochodzących z selektywnego zbierania, w tym odpadów opakowaniowych;
  - b) instalacje tlenowego lub beztlenowego rozkładu odpadów biodegradowalnych innych niż odpady zielone;
  - c) instalacje produkcji komponentów paliwa alternatywnego (tzw. RDF);
  - d) instalacje zagospodarowania gruzu budowlanego;
  - e) instalacje zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych
  - f) instalacje zagospodarowania odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego
  - g) instalacje przetwarzania komponentów paliwa alternatywnego lub frakcji nadsitowej (np. z odzyskiem energii);
2. Celem budowy powyższych instalacji powinno być:
  - a) zwiększenie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących odpadów komunalnych: papieru i tektury, metali, tworzyw sztucznych i szkła;
  - b) zwiększenie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami, innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych;
  - c) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów;

- d) produkcja kompostu z odpadów innych niż odpady zielone - produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych;
  - e) ograniczenie deponowania odpadów na składowiskach.
3. Do powyższych instalacji mogą być kierowane między innymi odpady stanowiące pozostałości z sortowania odpadów komunalnych nieprzeznaczone do składowania. W szczególności w celu spełnienia wymagań rozporządzenia w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku danego typu, ograniczającego składowanie tzw. odpadów kalorycznych.
  4. Odpady powstające w w/w instalacjach przeznaczone do składowania należy umieszczać na składowiskach stanowiących instalacje regionalne lub zastępcze, zlokalizowanych w tym samym regionie gospodarki odpadami co instalacja je wytwarzająca.
  5. Na terenie województwa nie przewiduje się budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych zmieszanych (20 03 01), aktualnie nie funkcjonuje także taka instalacja.
  6. Na terenie województwa funkcjonują cementownie przyjmujące w ramach współspalania odpady kaloryczne pochodzące z przetwarzania odpadów. Pomimo tego, iż łączne moce przerobowe funkcjonujących w województwie współspalarni odpadów (tj. Cementowni Chełm i Cementowni Rejowiec) są wysokie (790 000 Mg/rok), to nie można zakładać, że są one wykorzystywane w całości do termicznego przekształcania odpadów komunalnych pochodzących z województwa lubelskiego. Należy zaznaczyć, że poddawane odzyskowi w cementowniach odpady pochodzą nie tylko z wojewódzkich czy krajowych instalacji zagospodarowania odpadów, są to również odpady pochodzące spoza granic Polski w ramach transgranicznego przemieszczania odpadów. Nie sposób także określić jaka ilość spalanych odpadów z podgrupy 19 12 pochodzi z przetwarzania odpadów komunalnych. Ocenia się, że na terenie województwa nie istnieje potrzeba zapewnienia dodatkowych mocy instalacji termicznego przekształcania odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych.

Wniosek: w Planie Inwestycyjnym nie wskazuje się budowy nowych instalacji termicznego przekształcania odpadów dedykowanych dla odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych.

7. Na terenie województwa przewiduje się budowę i rozbudowę Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK). W ramach prac nad niniejszym Planem przeanalizowano plany inwestycyjne w tym zakresie. Planuje się przeprowadzenie modernizacji/rozbudowy 23 obiektów, która polegać będzie m.in. na wykonaniu lub remoncie nawierzchni, sieci uzbrojenia terenu, zbiornika na ścieki, wiat lub boksów na odpady, zaplecza socjalnego, wagi, ogrodzenia wraz z bramą, monitoringu, magazynu odpadów niebezpiecznych, zakupie kontenerów i pojemników, sprzętu i maszyn, wyposażenia oraz wykonania punktu napraw oraz przyjmowania rzeczy niestanowiących odpadu celem ponownego użycia. Analizując zakres rozbudowy/modernizacji poszczególnych PSZOK stwierdza się, że jest ona generalnie wystarczająca.

Nowe PSZOK, w ilości 92 szt., realizowane będą w gminach, które dotychczas ich nie posiadały oraz w gminach, w których już funkcjonują PSZOK, ale są one generalnie małe i niewystarczające (przyjmują jedynie jeden do kilku rodzajów odpadów, niewielkie ilości odpadów), a także znajdują się na terenie miasta lub dużej gminy, przez co wskazane jest zrealizowanie następnego PSZOK, który zapewni łatwy dostęp dla mieszkańców.

Zgodnie z ustawą *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie i tworzą warunki niezbędne do ich utrzymania, a w szczególności m.in.: tworzą punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy. Ponadto określono, że gmina jest obowiązana utworzyć co najmniej jeden stacjonarny punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych, samodzielnie lub wspólnie z inną gminą lub gminami.

Jak wynika z powyższego gmina powinna utworzyć co najmniej jeden PSZOK, który powinien zapewniać łatwy dostęp dla mieszkańców. W związku z powyższym budowa nowych PSZOK w gminach, w których Punkt/y się znajduje/ą jest wskazana. Przeprowadzona analiza wykazała, że realizacja zakładanych inwestycji przyczyni się do zapewnienia funkcjonowania na terenie każdej gminy w województwie takiego punktu.

W aktualizowanym WPGO przyjęto połączenie dotychczasowych regionów:

- Centralnego,
- Południowo Zachodniego.

Powodem połączenia regionów była między innymi optymalizacja wykorzystania istniejących i planowanych mocy przerobowych poszczególnych instalacji regionalnych w obu dotychczasowych regionach. W szczególności, w regionie Centralnym moce przerobowe w istniejących instalacjach do zagospodarowania odpadów komunalnych zmieszanych były niewystarczające.

Wobec powyższego, gospodarowanie odpadami komunalnymi w województwie lubelskim oparte jest na funkcjonowaniu 8 regionów:

1. Region Biała Podlaska.
2. Region Centralno – Wschodni.
3. Region Centralno – Zachodni.
4. Region Chełm.
5. Region Południowy.
6. Region Północno – Zachodni
7. Region Puławy.
8. Region Zamość.

Regulacje prawne zawarte w znowelizowanej ustawie *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*, a także w ustawie *o odpadach* umożliwiają gminom zarządzanie strumieniem wytwarzanych odpadów komunalnych, w ramach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi opartego na selektywnym ich zbieraniu, w którym wykorzystuje się potencjał energetyczny odpadów, a składa się tylko odpady przetworzone.

W niniejszym planie gospodarki odpadami kontynuowane są działania mające na celu budowę regionów gospodarowania odpadami zgodnie z zapisami Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2017 r. (Załącznik do Uchwały Nr XXIV/396/2012 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 30 lipca 2012 r.).



Rys. 3.-1. Docelowa organizacja poszczególnych regionów gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie lubelskim (po 2018 roku)  
(źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 (Projekt, listopad 2016))

## *Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów*

### Założone cele

1. 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.
2. Do końca 2021 r. wprowadzenie we wszystkich gminach w województwie systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów.
3. Po 2025 roku poddawanie przekształcaniu metodami biologicznymi co najmniej 20% masy odpadów komunalnych.

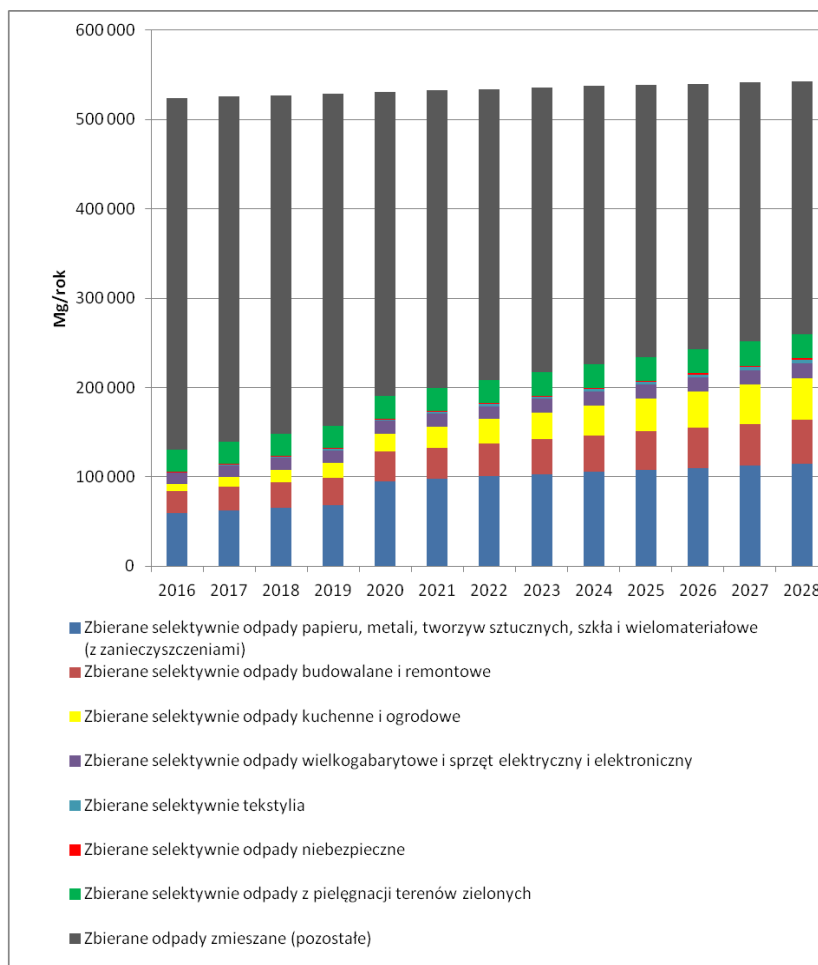
### System gospodarki odpadami

1. Biorąc pod uwagę rolniczy charakter województwa lubelskiego, jako priorytetowe przyjmuje się stosowanie takich technologii przekształcania odpadów ulegających biodegradacji, w wyniku których efektem procesu będzie kompost, a więc produkt mający właściwości nawozowe.
2. Zbieranie selektywne odpadów ulegających biodegradacji traktowane jest jako docelowe i powinno być podstawą wyboru systemu gospodarowania odpadami we wszystkich regionach województwa lubelskiego. W sposób selektywny powinny być zbierane odpady z pielęgnacji terenów zielonych oraz opcjonalnie odpady tzw. kuchenne (z przygotowania posiłków).
3. Wdrażanie systemu zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji wymaga podjęcia kompleksowych działań informacyjno – edukacyjnych w tym zakresie. Dotyczy to w szczególności wprowadzania zbierania selektywnego odpadów tzw. kuchennych, a więc z przygotowania posiłków oraz tzw. frakcji mokrej.
4. Powstające w gospodarstwach domowych odpady ulegające biodegradacji powinny być w pierwszej kolejności wykorzystywane przez mieszkańców we własnym zakresie np. poprzez kompostowanie w przydomowych kompostownikach w zabudowie jednorodzinnej i na terenach wiejskich.
5. Wszystkie powstające odpady z pielęgnacji terenów zielonych oraz odpady ulegające biodegradacji z targowisk powinny być zbierane w sposób selektywny i kierowane do kompostowni odpadów, gdzie przetworzone zostaną na kompost. Odpady te, wraz z innymi odpadami ulegającymi biodegradacji mogą być również poddane procesowi fermentacji, celem uzyskania biogazu.
6. Odpady ulegające biodegradacji typu komunalnego mogą być wspólnie zagospodarowywane z odpadami ulegającymi biodegradacji z przemysłu, z rolnictwa oraz, jeśli będzie to uzasadnione technologicznie również z osadami ściekowymi. Jako priorytetowy należy przyjmować taki dobór substratów do procesu, aby w wyniku przekształcenia odpadów ulegających biodegradacji uzyskać biogaz lub nawóz.

### *Prognozowany bilans odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania w województwie*

Biorąc pod uwagę poziomy określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz.U. 2012 poz. 645) oraz cele gospodarowania określone Jak z przeprowadzonych analiz wynika, w roku 2025 osiągnięty zostanie poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wynoszący 60% masy wytworzonych odpadów komunalnych (w 2028 roku – 63%). W tym celu w latach 2016 – 2028 niezbędny będzie systematyczny wzrost masy odpadów zbieranych selektywnie (z 25% w 2016 roku do 50% w 2028 roku), przy jednoczesnym spadku masy pozostałych odpadów (zmieszanych) kierowanych do instalacji regionalnych (z 75% w 2016 roku do 50% w 2028 roku).

Na rys. 3.-2. oraz w tabeli 3.-3. pokazano minimalne wartości poziomów odzysku i recyklingu dla poszczególnych grup odpadów niezbędne do uzyskania w celu osiągnięcia zakładanych celów gospodarowania odpadami w województwie lubelskim.



Rys. 3.-2. Prognozowana masa odpadów zbieranych selektywnie i odpadów pozostałych (zmieszanych) kierowanych do RIPOK (obliczenia własne) Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 (Projekt, listopad 2016)

Tab. 3.-3. Prognozowana masa wybranych odpadów przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w województwie lubelskim na lata 2016 – 2028 (obliczenia własne)

| Wyszczególnienie                                                                                          | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <i>Odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła</i>                                                 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Prognozowana masa odpadów wytworzonych (Mg)                                                               | 193 678 | 194 902 | 195 503 | 196 090 | 197 296 | 198 070 | 198 886 | 199 309 | 199 697 | 200 043 | 200 354 | 200 611 | 200 818 |
| Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami (%)              | 30      | 33      | 35      | 38      | 41      | 50      | 53      | 55      | 58      | 61      | 62      | 64      | 66      |
| Masa odpadów przewidziana do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami (Mg) | 58 103  | 64 318  | 68 426  | 74 514  | 80 891  | 99 035  | 105 410 | 109 620 | 115 824 | 122 026 | 124 219 | 128 391 | 132 540 |
| <i>Odpady wielomaterialowe</i>                                                                            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Prognozowana masa odpadów wytworzonych (Mg)                                                               | 18 146  | 18 313  | 18 667  | 18 771  | 18 867  | 19 029  | 19 310  | 19 370  | 19 428  | 19 482  | 19 534  | 19 582  | 19 624  |
| Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami (%)              | 12      | 16      | 21      | 25      | 29      | 33      | 37      | 41      | 45      | 49      | 54      | 58      | 62      |
| Masa odpadów przewidziana do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami (Mg) | 2 178   | 2 930   | 3 920   | 4 693   | 5 471   | 6 280   | 7 145   | 7 942   | 8 743   | 9 546   | 10 548  | 11 358  | 12 167  |
| <i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa</i>            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Prognozowana masa odpadów wytworzonych (Mg)                                                               | 63 932  | 63 677  | 63 418  | 63 160  | 62 901  | 62 640  | 62 374  | 62 103  | 61 826  | 61 542  | 61 253  | 60 951  | 60 638  |
| Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami (%)              | 50      | 53      | 57      | 65      | 75      | 79      | 82      | 86      | 89      | 93      | 96      | 100     | 100     |
| Masa odpadów przewidziana do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami (Mg) | 31 908  | 34 060  | 36 192  | 41 054  | 47 176  | 49 222  | 51 247  | 53 248  | 55 223  | 57 173  | 59 097  | 60 951  | 60 638  |

| Wyszczególnienie                                                                                          | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <i>Odpady kuchenne organiczne i ogrodowe</i>                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Prognozowana masa odpadów wytworzonych (Mg)                                                               | 159 668 | 159 065 | 158 488 | 157 984 | 157 385 | 156 649 | 155 891 | 156 319 | 156 723 | 157 100 | 157 453 | 157 766 | 158 043 |
| Zakładany poziom recyklingu organicznego (%)                                                              | 10      | 15      | 19      | 23      | 28      | 32      | 36      | 41      | 45      | 50      | 51      | 52      | 54      |
| Masa odpadów przewidziana do recyklingu organicznego (Mg)                                                 | 15 967  | 23 860  | 30 113  | 36 336  | 44 068  | 50 128  | 56 121  | 64 091  | 70 525  | 78 550  | 80 301  | 82 038  | 85 343  |
| <i>Odpady z pielęgnacji terenów zielonych</i>                                                             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Prognozowana masa odpadów wytworzonych (Mg)                                                               | 24 529  | 24 793  | 25 036  | 25 281  | 25 527  | 25 729  | 25 933  | 26 139  | 26 346  | 26 555  | 26 765  | 26 978  | 27 192  |
| Zakładany poziom recyklingu organicznego (%)                                                              | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     |
| Masa odpadów przewidziana do recyklingu organicznego (Mg)                                                 | 24 529  | 24 793  | 25 036  | 25 281  | 25 527  | 25 729  | 25 933  | 26 139  | 26 346  | 26 555  | 26 765  | 26 978  | 27 192  |
| <i>Odpady wielkogabarytowe oraz i odpady sprzętu elektrycznego i elektronicznego</i>                      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Prognozowana masa odpadów wytworzonych (Mg)                                                               | 22 340  | 22 307  | 22 455  | 22 641  | 22 758  | 22 934  | 23 008  | 22 993  | 22 974  | 22 952  | 22 925  | 22 892  | 22 854  |
| Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami (%)              | 57      | 58      | 59      | 60      | 61      | 62      | 64      | 65      | 66      | 67      | 69      | 70      | 71      |
| Masa odpadów przewidziana do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami (Mg) | 12 734  | 12 938  | 13 248  | 13 585  | 13 882  | 14 219  | 14 725  | 14 945  | 15 163  | 15 378  | 15 818  | 16 024  | 16 226  |
| <i>Odpady tekstylne</i>                                                                                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Prognozowana masa odpadów wytworzonych (Mg)                                                               | 14 214  | 14 178  | 14 335  | 14 202  | 14 208  | 14 250  | 14 381  | 14 411  | 14 438  | 14 463  | 14 485  | 14 503  | 14 518  |
| Zakładany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami (%)              | 7       | 12      | 17      | 23      | 28      | 33      | 39      | 44      | 49      | 55      | 60      | 61      | 62      |
| Masa odpadów przewidziana do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku                      | 967     | 1 716   | 2 494   | 3 224   | 3 978   | 4 745   | 5 551   | 6 326   | 7 103   | 7 882   | 8 662   | 8 847   | 9 001   |



| Wyszczególnienie                                                                                                                                                         | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| innymi metodami (Mg)                                                                                                                                                     |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| <i>Odpady niebezpieczne</i>                                                                                                                                              |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Prognozowana masa odpadów wytworzonych (Mg)                                                                                                                              | 4 106  | 4 293  | 4 311  | 4 331  | 4 461   | 4 582   | 4 644   | 4 659   | 4 672   | 4 685   | 4 698   | 4 709   | 4 719   |
| Zakładany poziom recyklingu i odzysku innymi metodami (%)                                                                                                                | 21     | 25     | 28     | 32     | 35      | 39      | 42      | 46      | 49      | 53      | 56      | 60      | 63      |
| Masa odpadów przewidziana do recyklingu i odzysku innymi metodami (Mg)                                                                                                   | 862    | 1 073  | 1 207  | 1 386  | 1 561   | 1 787   | 1 950   | 2 143   | 2 289   | 2 483   | 2 631   | 2 825   | 2 973   |
| <b>Odpady ulegające biodegradacji przekazywane do składowania</b>                                                                                                        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. (%)          | 45     | 45     | 40     | 40     | 35      | 35      | 35      | 35      | 35      | 35      | 35      | 35      | 35      |
| Dopuszczalna masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywana do składowania (Mg)                                                                         | 97 549 | 97 549 | 86 710 | 86 710 | 75 872  | 75 872  | 75 872  | 75 872  | 75 872  | 75 872  | 75 872  | 75 872  | 75 872  |
| <b>Termiczne przekształcanie odpadów</b>                                                                                                                                 |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych | -      | -      | -      | -      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      |
| Dopuszczalna masa termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych (Mg)                                     | -      | -      | -      | -      | 159 229 | 159 742 | 160 237 | 160 714 | 161 168 | 161 596 | 162 002 | 162 365 | 162 698 |
| <b>Prognozowana masa odpadów zbieranych selektywnie</b>                                                                                                                  |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

| Wyszczególnienie                                                                                                                   | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Masa odpadów (Mg)                                                                                                                  | 131 995 | 141 055 | 149 984 | 161 735 | 191 242 | 202 810 | 211 446 | 222 809 | 234 107 | 253 862 | 259 279 | 264 668 | 271 468 |
| % odpadów wytworzonych                                                                                                             | 25      | 27      | 28      | 31      | 36      | 38      | 40      | 42      | 44      | 47      | 48      | 49      | 50      |
| <b>Prognostowana masa odpadów pozostałych po selektywnym zbieraniu (odpady zmieszane) kierowana do RIPOK</b>                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Masa odpadów (Mg)                                                                                                                  | 391 532 | 384 326 | 377 208 | 367 261 | 339 518 | 329 663 | 322 680 | 312 907 | 303 120 | 284 789 | 280 720 | 276 551 | 270 853 |
| % odpadów wytworzonych                                                                                                             | 75      | 73      | 72      | 69      | 64      | 62      | 60      | 58      | 56      | 53      | 52      | 51      | 50      |
| <b>Prognostowana łączna masa odpadów przewidywanych do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami</b> |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Masa odpadów przewidziana do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami (Mg)                          | 128 439 | 145 147 | 162 175 | 182 894 | 236 401 | 253 053 | 267 652 | 284 365 | 301 046 | 324 705 | 332 073 | 336 731 | 340 949 |
| Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami (%)                                      | 25      | 28      | 31      | 35      | 45      | 48      | 50      | 53      | 56      | 60      | 61      | 62      | 63      |
| <b>Prognostowana łączna masa odpadów przewidywanych do unieszkodliwiania, w tym składowania</b>                                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Masa odpadów przewidziana do unieszkodliwiania (Mg)                                                                                | 395 088 | 380 236 | 365 018 | 346 102 | 294 358 | 279 419 | 266 474 | 251 351 | 236 181 | 213 947 | 207 926 | 204 486 | 201 371 |
| Udział odpadów przewidzianych do unieszkodliwiania w stosunku do masy wytwarzanych odpadów (%)                                     | 75      | 72      | 69      | 65      | 55      | 52      | 50      | 47      | 44      | 40      | 39      | 38      | 37      |

Tab. 3.-4. Analiza potrzebnych mocy przerobowych w poszczególnych rodzajach instalacji w województwie lubelskim (obliczenia własne) Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 (Projekt, listopad 2016)

| Lp.                                                                                                                                                                                            | Wyszczególnienie                                                                                                                                                                                                                                                  | jedn.                                | 2016 r.                            | 2022 r.                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1.                                                                                                                                                                                             | Łączna przewidywana ilość odpadów komunalnych do zagospodarowania (odpady zbierane)                                                                                                                                                                               | Mg/rok                               | 523 527                            | 534 126                            |
| 2.                                                                                                                                                                                             | Łączne moce przerobowe instalacji mechanicznego przetwarzania odpadów                                                                                                                                                                                             | (Mg/rok)<br>na 1 zmianę              | 469 137                            | 460 104                            |
|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   | (Mg/rok) Przy maksymalnym obciążeniu | 811 704                            | 771 138                            |
| Regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                      |                                    |                                    |
| 3.                                                                                                                                                                                             | Masa odpadów pozostałych po selektywnym zbieraniu (odpady zmieszane)                                                                                                                                                                                              | Mg/rok                               | 391 511                            | 325 717                            |
| 4.                                                                                                                                                                                             | Moce przerobowe (cz. mechaniczna MBP)                                                                                                                                                                                                                             | (Mg/rok)<br>na 1 zmianę              | 316 433                            | 279 433                            |
|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   | (Mg/rok) Przy maksymalnym obciążeniu | 641 500                            | 566 934                            |
| 5.                                                                                                                                                                                             | Moce przerobowe (cz. biologiczna MBP)                                                                                                                                                                                                                             | Mg/rok                               | 212 920                            | 283 320                            |
| Instalacje przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                      |                                    |                                    |
| 6.                                                                                                                                                                                             | Przewidywana ilość odpadów z terenów zielonych                                                                                                                                                                                                                    | Mg/rok                               | 24 529                             | 25 933                             |
| 7.                                                                                                                                                                                             | Moce przerobowe kompostowni odpadów zielonych i innych bioodpadów                                                                                                                                                                                                 | Mg/rok                               | 31 603                             | 73 573                             |
| Instalacje na doczyszczanie zbieranych selektywnie odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła i odpadów wielomateriałowych                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                      |                                    |                                    |
| 8.                                                                                                                                                                                             | Minimalna masa odpadów (papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła i odpadów wielomateriałowych) zbieranych selektywnie (wraz z zanieczyszczeniami) niezbędna dla realizacji celów gospodarowania odpadami <sup>1</sup>                                           | Mg/rok                               | 62 895<br>(w tym surowce 44 483)   | 101 875<br>(w tym surowce 78 551)  |
| 9.                                                                                                                                                                                             | Maksymalna masa odpadów (papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła i odpadów wielomateriałowych) zebrana selektywnie (wraz z zanieczyszczeniami) (obliczona jako 100% wytworzonych: papier i tektura, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady wielomateriałowe) | Mg/rok                               | 299 398<br>(w tym surowce 211 824) | 291 424<br>(w tym surowce 218 196) |
| 10.                                                                                                                                                                                            | Maksymalne moce przerobowe instalacji do sortowania selektywnie zebranych frakcji surowcowych                                                                                                                                                                     | Mg/rok                               | 156 004                            | 183 071                            |
|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   | (Mg/rok) Przy maksymalnym obciążeniu | 176 804                            | 216 304                            |
| Instalacje zapewniające składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                      |                                    |                                    |
| 11.                                                                                                                                                                                            | Łączna przewidywana ilość składowanych odpadów po instalacjach MBP i sortowniach                                                                                                                                                                                  | Mg/rok                               | 143 619                            | 133 742                            |
| 12.                                                                                                                                                                                            | Wolna pojemność istniejących i planowanych składowisk (dla roku 2016 pomniejszona o ilość składowaną w 2015 r.)                                                                                                                                                   | Mg                                   | 2 768 275                          |                                    |
| 13.                                                                                                                                                                                            | Przewidywana wolna pojemność istniejących i planowanych składowisk na koniec 2022 roku                                                                                                                                                                            | Mg                                   | 1 945 258                          |                                    |
| 14.                                                                                                                                                                                            | Łączna przewidywana ilość składowanych odpadów w latach 2016-2030                                                                                                                                                                                                 | Mg                                   | 1 774 660                          |                                    |
| 15.                                                                                                                                                                                            | Przewidywana wolna pojemność istniejących i planowanych składowisk na koniec 2030 roku                                                                                                                                                                            | Mg                                   | 1 144 788                          |                                    |

<sup>1</sup> Poziomy określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz.U. 2012 poz. 645) oraz cele gospodarowania określone w Kpgo 2022 dotyczące uzyskania poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia, wynoszącego:

- 60% masy wytworzonych odpadów komunalnych do 2025 r.,

- 65% masy wytworzonych odpadów komunalnych do 2030 r.

W rozdziale 5.1.8 Planu podano szczegółowe informacje dla poszczególnych regionów gospodarowania odpadami dotyczące gospodarowania odpadami ulegającymi biodegradacji:

1. Niezbędny poziom zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji w latach 2015 – 2028.
2. Wielkość mocy przerobowych instalacji regionalnych.
3. Charakterystyka istniejących, realizowanych i planowanych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami ulegającymi biodegradacji.

*Plan zamykania składowisk na terenie województwa lubelskiego*

Tab. 3-5. Plan zamykania składowisk na terenie województwa lubelskiego

| Lp.                                | Nazwa i adres składowiska                            | Gmina           | Planowany rok zamknięcia na podstawie terminu obowiązywania decyzji na unieszkodliwianie odpadów i zamknięcie <sup>1</sup> | Harmonogram rekultywacji składowisk                                                |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Region Biała Podlaska</i>       |                                                      |                 |                                                                                                                            |                                                                                    |
| 1.                                 | Kol. Piszczac, 21-530 Piszczac                       | Piszczac        | 2023 r. Instalacja zastępcza do końca czerwca 2018 roku                                                                    | Po uzyskaniu decyzji na zamknięcie składowiska                                     |
| 2.                                 | Lebiedziew, 21-550 Terespol                          | Terespol        | Od 2013 r. nie składa odpadów. W trakcie przygotowania do zamknięcia.                                                      | Po uzyskaniu decyzji na zamknięcie składowiska                                     |
| 3.                                 | Komarno, 21-543 Komarno                              | Konstantynów    | 2024 r. Instalacja zastępcza do końca czerwca 2018 roku                                                                    | Po uzyskaniu decyzji na zamknięcie składowiska                                     |
| 4.                                 | Kodeń, 21-509 Kodeń                                  | Kodeń           | Decyzja na zamknięcie z dnia 31.12.2015 r.                                                                                 | 31.12.2017 r.- 31.12.2020 r. Data zakończenia rekultywacji 31.12.2020 r.           |
| 5.                                 | Janów Podlaski, 21-500 Biała Podlaska                | Janów Podlaski  | 2024 r. Instalacja zastępcza do końca czerwca 2018 roku                                                                    | Po uzyskaniu decyzji na zamknięcie składowiska                                     |
| 6.                                 | Biała Podlaska, ul. Cmentarna, 21-500 Biała Podlaska | Biała Podlaska  | Eksplotacja w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów dla Regionu Biała Podlaska                                           |                                                                                    |
| 7.                                 | Królewski Dwór Parczew                               | Parczew         | Decyzja na zamknięcie 20.06.2011r.                                                                                         | maj 2012r. - grudzień 2027 r. Data zakończenia rekultywacji 31.12.2027 r.          |
| <i>Region Centralno - Wschodni</i> |                                                      |                 |                                                                                                                            |                                                                                    |
| 1.                                 | Wola Żółkiewska 22-335 Wola Żółkiewska               | Wola Żółkiewska | Decyzja na zamknięcie z dnia 11.12.2015 r.                                                                                 | 31.10.2016 r.- 31.10.2018 r. Data zakończenia rekultywacji 31 października 2018 r. |
| 2.                                 | Zagroda 22-304 Siennica Różana                       | Siennica Różana | Decyzja na zamknięcie z dnia 14.12.2015 r.                                                                                 | 31.05.2016 r.- 31.10.2018 r. Data zakończenia rekultywacji 31.10.2018 r.           |
| 3.                                 | Dorohucza, 21-044 Trawniki,                          | Trawniki        | 15.03.2025 r. Instalacja zastępcza do końca czerwca 2018 roku                                                              | Po uzyskaniu decyzji na zamknięcie                                                 |

| Lp.                              | Nazwa i adres składowiska              | Gmina          | Planowany rok zamknięcia na podstawie terminu obowiązywania decyzji na unieszkodliwianie odpadów i zamknięcie <sup>1</sup> | Harmonogram rekultywacji składowisk                                                            |
|----------------------------------|----------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                        |                |                                                                                                                            | składowiska                                                                                    |
| 4.                               | Lubiczyn,<br>21-211 Dębowa Kłoda ,     | Dębowa Kłoda   | 2019 r. Instalacja zastępcza do końca czerwca 2018 roku                                                                    | Po uzyskaniu decyzji na zamknięcie składowiska                                                 |
| 5.                               | Kol. Dratów<br>21-075 Ludwin           | Ludwin         | Decyzja na zamknięcie z dnia 16.07.2015 r.                                                                                 | wrzesień 2015 r.-<br>czerwiec 2018 r. Data zakończenia rekultywacji 31.06.2018 r.              |
| 6.                               | Kol. Stara Wieś,<br>21-010 Łęczna      | Łęczna         | Decyzja na zamknięcie z dnia 20.10.2016 r.                                                                                 | IV kw. 2016 r. - IV kw. 2019 r.<br>Data zakończenia rekultywacji 31 XII 2019 r.                |
| 7.                               | Turowola,<br>21-010 Łęczna             | Puchaczów      | Eksploracja jako instalacja Regionalna w ramach Działu Utylizacji Odpadów w Starej Wsi                                     |                                                                                                |
| 8.                               | Włodawa,<br>22-200 Włodawa             | Włodawa        | Eksploracja w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów we Włodawie                                                          |                                                                                                |
| 9.                               | Wincentów,<br>22-302 Siennica Nadolna  | Krasnystaw     | Eksploracja w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów we Wincentowie                                                       |                                                                                                |
| 10.                              | Andrzejów<br>22-234 Urszulin           | Urszulin       | Decyzja na zamknięcie z 22.07.2011 r.                                                                                      | Data zakończenia rekultywacji 2020                                                             |
| <i>Region Centralno-Zachodni</i> |                                        |                |                                                                                                                            |                                                                                                |
| 1.                               | Nowodwór,<br>21-100 Lubartów           | Lubartów       | Decyzja Marszałka Województwa Lubelskiego na zamknięcie z dnia 22.06.2016 r.                                               | I połowa VII 2016 r.- II połowa X 2016r.<br>Data zakończenia rekultywacji 30 listopada 2016 r. |
| 2.                               | Rokitno,<br>21-100 Lubartów            | Lubartów       | Eksploracja jako instalacja Regionalna (docelowo)                                                                          |                                                                                                |
| 3.                               | Ożarów II<br>24-300 Opole Lub.         | Opole Lub      | Decyzja na zamknięcie z dnia 29.12.2015 r.                                                                                 | 30.09.2016 r. -<br>30.04.2017 r. Data zakończenia rekultywacji 30.04.2017 r.                   |
| 4.                               | Borownica,<br>23-300 Janów Lubelski    | Janów Lubelski | 2021 r. Instalacja zastępcza do końca czerwca 2018 roku                                                                    | Po uzyskaniu decyzji na zamknięcie składowiska                                                 |
| 5.                               | Potok Wielki<br>23-313 Potok Wielki    | Potok Wielki   | Decyzja na zamknięcie z dnia 18.12.2015 r.                                                                                 | 31.05.2016 r.-<br>31.12.2018 r. Data zakończenia rekultywacji 31.12.2018 r.                    |
| 6.                               | Tuszów <sup>3</sup><br>23-114 Jabłonna | Jabłonna       | Decyzja na zamknięcie z dnia 30.09.2015 r.                                                                                 | sierpień.2015r.-<br>czerwiec 2018r. Data zakończenia rekultywacji 31.06.2018 r.                |
| 7.                               | Annopol<br>23-235 Annopol              | Annopol        | Decyzja na zamknięcie z dnia 18.06.2015 r.                                                                                 | kwiecień 2015 r. -<br>czerwiec 2017 r. Data zakończenia rekultywacji 30.06.2017 r.             |
| 8.                               | Wysokie<br>23-145 Wysokie              | Wysokie        | Decyzja na zamknięcie z dnia 04.12.2015 r.                                                                                 | 31.05.2016 r.-<br>31.10.2018 r. Data zakończenia                                               |

| Lp.                      | Nazwa i adres składowiska               | Gmina       | Planowany rok zamknięcia na podstawie terminu obowiązywania decyzji na unieszkodliwianie odpadów i zamknięcie <sup>1</sup> | Harmonogram rekultywacji składowisk                                             |
|--------------------------|-----------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                          |                                         |             |                                                                                                                            | rekultywacji<br>31.10.2018 r.                                                   |
| 9.                       | Zakrzew<br>23-155 Zakrzew               | Zakrzew     | Decyzja na zamknięcie z dnia 18.12.2015 r.                                                                                 | 30.06.2018 r. -<br>31.10.2018 r. Data zakończenia rekultywacji<br>31.10.2018 r. |
| 10.                      | Poniatowa Wieś,<br>24-320 Poniatowa     | Poniatowa   | Pozwolenie na czas nieokreślony. Instalacja zastępcza do końca czerwca 2018 roku                                           | Po uzyskaniu decyzji na zamknięcie składowiska                                  |
| 11.                      | Piaski - Zarzecze II,<br>23-200 Kraśnik | Kraśnik     | Eksploatacja w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Kraśniku                                                          |                                                                                 |
| <i>Region Chełm</i>      |                                         |             |                                                                                                                            |                                                                                 |
| 1.                       | Świerże,<br>21-175 Dorohusk             | Dorohusk    | 2017 r. Instalacja zastępcza do końca czerwca 2018 roku                                                                    | Po uzyskaniu decyzji na zamknięcie składowiska                                  |
| 2.                       | Malinówka<br>22-107 Sawin               | Sawin       | Decyzja na zamknięcie z dnia 18.12.2015 r.                                                                                 | 30.06.2019 r.-<br>30.09.2020 r. Data zakończenia rekultywacji<br>30.09.2020 r.  |
| 3.                       | Kol. Rudka,<br>22-110 Ruda Huta         | Ruda Huta   | 2016 r.                                                                                                                    | Po uzyskaniu decyzji na zamknięcie składowiska                                  |
| 4.                       | Srebrzyszcze, gm. Chełm                 | Chełm       | Eksploatacja w ramach Zakładu Przetwarzania Odpadów Komunalnych regionu chełmskiego                                        |                                                                                 |
| <i>Region Południowy</i> |                                         |             |                                                                                                                            |                                                                                 |
| 1.                       | Józefów<br>ul. Leśna 1 23-460 Józefów   | Józefów     | Decyzja na zamknięcie z dnia 15.12.2015 r.                                                                                 | 31.07.2017 r.-<br>31.10.2017 r. Data zakończenia rekultywacji<br>31.10.2017 r.  |
| 2.                       | Hulcze<br>22-540 Dołhobyczów            | Dołhobyczów | Decyzja na zamknięcie z dnia 17.09.2015 r.                                                                                 | 31.10.2016 r.-<br>31.05.2017 r. Data zakończenia rekultywacji<br>31.05.2017 r.  |
| 3.                       | Trzeszczany<br>22-554 Trzeszczany       | Trzeszczany | Decyzja na zamknięcie z dnia 23.11.2015 r.                                                                                 | 31.07.2017 r.-<br>31.10.2017 r. Data zakończenia rekultywacji<br>31.10.2017 r.  |
| 4.                       | Dyniska, Dyniska 22-678                 | Ułhówek     | 2017 r.<br>Nie składują odpadów                                                                                            | Po uzyskaniu decyzji na zamknięcie składowiska                                  |
| 5.                       | Hrubieszów,<br>22-500 Hrubieszów        | Hrubieszów  | 2018 r. Instalacja zastępcza do końca czerwca 2018 roku                                                                    | Po uzyskaniu decyzji na zamknięcie składowiska                                  |
| 6.                       | Wereszczycza<br>22-664 Jarczów          | Jarczów     | Decyzja na zamknięcie z dnia 8.06.2015 r.                                                                                  | 30.06.2015 r.-<br>30.09.2015 r. Data zakończenia rekultywacji<br>31.11.2015 r.  |
| 7.                       | Zimno<br>22-650 Łaszczów                | Łaszczów    | Decyzja na zamknięcie z dnia 17.09.2015 r.                                                                                 | 31.10.2016 r.-<br>31.05.2017 r. Data                                            |

| Lp.                               | Nazwa i adres składowiska                 | Gmina            | Planowany rok zamknięcia na podstawie terminu obowiązywania decyzji na unieszkodliwianie odpadów i zamknięcie <sup>1</sup> | Harmonogram rekultywacji składowisk                                                |
|-----------------------------------|-------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                           |                  |                                                                                                                            | zakończenia rekultywacji 31.05.2017 r.                                             |
| 8.                                | Grodysławice<br>22-640 Rachanie           | Rachanie         | Decyzja na zamknięcie z dnia 27.07.2015 r.                                                                                 | 31.10.2019 r.-<br>31.05.2017 r. Data zakończenia rekultywacji 31.05.2017 r.        |
| 9.                                | Susiec<br>22-672 Susiec                   | Susiec           | Decyzja na zamknięcie z dnia 16.07.2015 r.                                                                                 | 31.07.2016 r.-<br>30.10.2016 r. Data zakończenia rekultywacji 31.10.2016 r.        |
| 10.                               | Tarnawatka<br>22-604 Tarnawatka           | Tarnawatka       | Decyzja na zamknięcie z dnia 10.12.2015 r.                                                                                 | 31.07.2016 r.-<br>31.10.2017 r. Data zakończenia rekultywacji 31 listopada 2017 r. |
| 11.                               | Telatyn<br>22-652 Telatyn                 | Telatyn          | Decyzja na zamknięcie z dnia 28.09.2015 r.                                                                                 | 31.10.2016 r.-<br>31.05.2017 r. Data zakończenia rekultywacji 31.05.2017 r.        |
| 12.                               | Obsza<br>23-413 Obsza                     | Obsza            | Decyzja na zamknięcie z dnia 17.09.2015 r.                                                                                 | 31.10.2016 r.-<br>31.05.2017 r. Data zakończenia rekultywacji 31.05.2017 r.        |
| 13.                               | Potok Górny<br>23-423 Potok Górny         | Potok Górny      | Decyzja na zamknięcie z dnia 21.12.2015 r.                                                                                 | 30.04.2016 r.-<br>30.11.2016 r. Data zakończenia rekultywacji 30.11.2016 r.        |
| 14.                               | Podsośnina Łukowska<br>23-412 Łukowa      | Łukowa           | Decyzja na zamknięcie z dnia 15.05.2015 r.                                                                                 | 30.08.2016 r.-<br>30.10.2016 r. Data zakończenia rekultywacji 30.10.2016 r.        |
| 15.                               | Grabnik<br>22-440 Krasnobród              | Krasnobród       | Decyzja na zamknięcie z dnia 26.06.2015 r.                                                                                 | 31.07.2016 r.-<br>30.10.2016 r. Data zakończenia rekultywacji 31.11.2016 r.        |
| 16.                               | Korczów, 23-400 Biłgoraj                  | Biłgoraj         | Eksploracja w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów w m. Korczów                                                         |                                                                                    |
| 17.                               | Łasków, 22-530 Mircze                     | Mircze           | Eksploracja w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów w m. Łasków przez MIR-EKO sp. z o.o.                                 |                                                                                    |
| <i>Region Północno - Zachodni</i> |                                           |                  |                                                                                                                            |                                                                                    |
| 1.                                | Wola Mysłowska, 21-426 Wola Mysłowska     | Wola Mysłowska   | 31.12.2016 r.                                                                                                              |                                                                                    |
| 2.                                | Stoczek Łukowski, 21-450 Stoczek Łukowski | Stoczek Łukowski | Nie składują odpadów, do zamknięcia.                                                                                       |                                                                                    |
| 3.                                | Adamów, 21-412 Adamów                     | Adamów           | 2020 r. Instalacja zastępcza do końca czerwca 2018 roku                                                                    | Po uzyskaniu decyzji na zamknięcie składowiska                                     |
| 4.                                | Krzywdą,                                  | Krzywdą          | 2020 r. Instalacja zastępcza do                                                                                            | Po uzyskaniu decyzji na                                                            |

| Lp.                  | Nazwa i adres składowiska                 | Gmina           | Planowany rok zamknięcia na podstawie terminu obowiązywania decyzji na unieszkodliwianie odpadów i zamknięcie <sup>1</sup> | Harmonogram rekultywacji składowisk                                                         |
|----------------------|-------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | 21-470 Krzywda                            |                 | końca czerwca 2018 roku                                                                                                    | zamknięcie składowiska                                                                      |
| 5.                   | Niedźwiadka,<br>21-422 Stanin             | Stanin          | 2016 r.<br>Nie składują odpadów                                                                                            |                                                                                             |
| 6.                   | Adamki - Biała,<br>21-300 Radzyń Podlaski | Radzyń Podlaski | Eksploracja w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach                                               |                                                                                             |
| <i>Region Puławy</i> |                                           |                 |                                                                                                                            |                                                                                             |
| 1                    | Baranów<br>24-105 Baranów                 | Baranów         | Decyzja na zamknięcie z dnia 22.05.2015 r.                                                                                 | sierpień 2015 r. -<br>czerwiec 2017 r. Data<br>zakończenia<br>rekultywacji<br>30.06.2017 r. |
| 2.                   | Ryki, ul. Janiszewska<br>08-500 Ryki      | Ryki            | Pozwolenie na czas nieokreślony<br>Instalacja zastępcza do końca<br>czerwca 2018 roku                                      | Po uzyskaniu decyzji na<br>zamknięcie<br>składowiska                                        |
| 3.                   | Brzeźce,<br>08-540 Stężyca                | Stężyca         | Pozwolenie na czas nieokreślony<br>Instalacja zastępcza do końca<br>czerwca 2018 roku                                      | Po uzyskaniu decyzji na<br>zamknięcie<br>składowiska                                        |
| 4.                   | Szumów,<br>24-170 Kurów                   | Kurów           | Pozwolenie na czas nieokreślony<br>Instalacja zastępcza do końca<br>czerwca 2018 roku                                      | Po uzyskaniu decyzji na<br>zamknięcie<br>składowiska                                        |
| 5.                   | Puławy,<br>24-100 Puławy                  | Puławy          | Eksploracja w ramach Zakładu Usług Komunalnych Puławy                                                                      |                                                                                             |
| <i>Region Zamość</i> |                                           |                 |                                                                                                                            |                                                                                             |
| 1.                   | Kol. Dębowiec<br>22-420 Skierbieszów      | Skierbieszów    | Eksploracja w ramach<br>Regionalnego Zakładu<br>Zagospodarowania Odpadów w<br>Dębowcu                                      |                                                                                             |

<sup>1</sup> – wskazane terminy mogą ulec zmianie w wyniku decyzji podjętych przez właściwe organy tj marszałka województwa na wniosek zarządzającego. Jednocześnie należy zaznaczyć, iż funkcjonowanie instalacji zastępczych w zakresie składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych możliwe będzie wyłącznie do 30 czerwca 2018 r.

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 (Projekt, listopad 2016)

*Plan zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych*

Na terenie województwa lubelskiego nie ma instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych wymagających zamknięcia.



**Odpady, które podlegają osobnym przepisom prawnym, w tym niebezpieczne:**

W Projekcie WPGO sformułowano następujące ogólne kierunki działań:

Tab. 3-6. Cele szczegółowe gospodarowania odpadami, podlegają osobnym przepisom prawnym, w tym niebezpieczne (zgodnie z Kpgo 2022)

| <b>Odpady powstające z produktów</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Oleje odpadowe</i>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kierunki działań                                       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Stosowanie działań na rzecz zapobiegania powstawaniu olejów odpadowych.</li><li>2. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania z olejami odpadowymi kierowanego w szczególności do mikro, małych i średnich przedsiębiorstw oraz ogółu społeczeństw.</li><li>3. Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł.</li><li>4. Zwiększenie nadzoru nad wytwórcami olejów odpadowych, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania tych odpadów oraz przekazywanie ich podmiotom do takiego działania uprawnionym.</li><li>5. 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></ol>                                                                          |
| <i>Zużyte opony</i>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kierunki działań                                       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tworzenie odpowiednich warunków do zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbioru od małych i średnich przedsiębiorstw oraz ogółu społeczeństwa.</li><li>2. Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych na temat odpowiedniego tj. zrównoważonego użytkowania pojazdów (w tym opon) oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Zużyte baterie i akumulatory</i>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kierunki działań                                       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Stosowanie działań na rzecz zapobiegania powstawania zużytych baterii i zużytych akumulatorów.</li><li>2. Intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat istoty odpowiedniego sposobu postępowania z odpadami tego typu.</li><li>3. Utrzymanie i rozwój 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><li>4. Intensyfikacja działań kontrolnych podmiotów zbierających zużyte baterie lub zużyte akumulatory oraz zakładów przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów.</li></ol>                                                                                                                                                            |
| <i>Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny(ZSEE)</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kierunki działań                                       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Stosowanie działań na rzecz zapobiegania powstawania ZSEE.</li><li>2. Intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat ZSEE (hierarchia postępowania ze ZSEE, źródła powstawania, selektywne zbieranie, sposoby postępowania, prawa konsumenckie itp.).</li><li>3. Tworzenie i/lub modernizacja (w tym udoskonalanie) sieci wymiany i napraw sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zbierania i przygotowanie ZSEE do ponownego użycia (rozpowszechnianie usług napraw, wypożyczania i wykorzystania używanych przedmiotów).</li><li>4. 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 ZSEE (w tym organizacji odzysku).</li></ol> |
| <i>Odpady opakowaniowe</i>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kierunki działań                                       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Stosowanie działań na rzecz zapobiegania powstawania odpadów opakowaniowych,<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Stosowanie w prowadzonych postępowaniach przetargowych oprócz standardowych kryteriów takich jak cena, jakość itp. także aspektów środowiskowych przez intensyfikację korzystania z ZZP.</li><li>1.2. Działania informacyjno-edukacyjne ukierunkowane na wzrost wiedzy na temat zielonych</li></ol></li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>zamówień publicznych (praktyczne przykłady, szkolenia, publikacje itp.).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Stosowanie działań na rzecz ZPO opakowaniowych przez systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany 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>3. Rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych oraz przetwarzania odpadów opakowaniowych, a w szczególności odpadów opakowaniowych wielomateriałowych oraz powstałych z opakowań środków niebezpiecznych.</li> <li>4. Prowadzenie cyklicznych kontroli zakładów zajmujących się zagospodarowywaniem odpadów opakowaniowych (tj. przedsiębiorców instalacji przetwarzających odpady opakowaniowe oraz wywożących je z kraju do odzysku i recyklingu).</li> <li>5. Rozbudowy infrastruktury technicznej w zakresie selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych.</li> <li>6. Budowa i rozbudowa infrastruktury technicznej w zakresie sortowania i recyklingu odpadów opakowaniowych, a w szczególności odpadów opakowaniowych wielomateriałowych oraz powstałych z opakowań środków niebezpiecznych.</li> <li>7. Kontynuacja kampanii informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do sprzedawców i użytkowników substancji niebezpiecznych poszerzających wiedzę w zakresie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach.</li> </ol> |
| <i>Pojazdy wycofane z eksploatacji</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kierunki działań                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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>2. Prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów, w tym wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu, prowadzących strzępiarki, w zakresie przestrzegania przepisów o odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.</li> <li>3. Prowadzenie bieżących działań zmierzających do ograniczenia nielegalnego przemieszczania odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji sprowadzanych do krajowych stacji demontażu pojazdów.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Odpady niebezpieczne</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Odpady medyczne i weterynaryjne</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kierunki działań                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie należytego postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, w tym segregacja u źródła powstawania.</li> <li>2. Budowa nowych i modernizacja istniejących instalacji mających na celu termiczne przekształcanie odpadów medycznych i weterynaryjnych lub modernizacja istniejących instalacji ze wskazanych wyżej grup w celu dostosowania ich do przekształcania zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych.</li> <li>3. Prowadzenie cyklicznych kontroli podmiotów wytwarzających odpady medyczne w zakresie zgodności postępowania z obowiązującymi przepisami prawa.</li> <li>4. 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> <li>5. Planowana budowa spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych o zasięgu ponadregionalnym</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Odpady zawierające PCB</i>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kierunki działań                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identyfikacja i sukcesywna likwidacja urządzeń o stężeniu powyżej 50 ppm PCB i o zawartości oleju zawierającego PCB poniżej 5 dm<sup>3</sup>.</li> <li>2. 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>3. 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> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Odpady zawierające azbest</i>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kierunki                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie właściwego gospodarowania odpadami zawierającymi</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| działań                                                                                                                      | <p>azbest, w szczególności zagrożenia, kierunki działań.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Kontynuacja oraz zwiększenie zaangażowania i wsparcia udzielanego przez administrację samorządową na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu, m.in. dotacje, zachęty.</li> <li>3. Kontynuacja realizacji projektu dotyczącego usuwania wyrobów zawierających azbest pod nazwą: „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie Województwa Lubelskiego”.</li> <li>4. Uwzględnianie w ramach realizowanych projektów dotyczących termomodernizacji pełnych efektów ekologicznych, to jest informacji na temat ilości usuniętych i unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Odpady pozostałe</b>                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa</i>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kierunki działań                                                                                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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>2. 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>3. Rozbudowa infrastruktury technicznej do selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania, odzysku, w tym recyklingu tych odpadów BiR.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Komunalne osady ściekowe</i>                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kierunki działań                                                                                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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 KOŚ 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>2. W przyjmowaniu kierunków działań dotyczących KOŚ należy postępować zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapobiegać powstawaniu (np. przez poddawanie osadów takim procesom przeróbki jak dezintegracja, głęboka stabilizacja, higienizacja i odwodnienie lub też utratę statusu odpadu, np. nawóz organiczny lub wyrób budowlany),</li> <li>- przygotowywanie do ponownego użycia (recykling organiczny w rolnictwie, recykling mineralny z odzyskiem fosforu lub recykling mineralny w cementowniach),</li> <li>- stosowanie metod odzysku, w tym odzysk energii (np. w odniesieniu do osadów jako biomasy oznacza to spalanie lub odzysk poza instalacjami),</li> <li>- unieszkodliwianie - jako ostatni etap w hierarchii sposobów postępowania z tymi odpadami. Osady w tym procesie mogą być spalane bez odzysku energetycznego lub też składowane (w sytuacji gdy spełniają wymogi narzucone przepisami prawa).</li> </ul> </li> <li>3. Podejmowanie inicjatyw na rzecz opracowywania rozwiązań regionalnych na poziomie województwa w celu wypracowania dostosowanych do potrzeb sposobów postępowania z komunalnymi osadami ściekowymi, w szczególności z zaangażowaniem WFOŚiGW, urzędów marszałkowskich, operatorów oczyszczalni).</li> <li>4. Racjonalne zagospodarowywanie produktów termicznego przekształcania osadów, w szczególności składowanie popiołów uzyskanych po spalaniu komunalnych osadów ściekowych w sposób umożliwiający odzysk fosforu.</li> <li>5. Rozpowszechnianie dobrych praktyk i stosowanych rozwiązań w zakresie podejścia do zagospodarowania KOŚ (w szczególności w odniesieniu do małych oczyszczalni ścieków).</li> <li>6. 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 rozumieniu przepisów o odpadach.</li> </ol> |
| <i>Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne</i>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kierunki działań                                                                                                             | 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”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (grupa 01)</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kierunki działań | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promowanie uwzględniania w fazie projektowej danego przedsięwzięcia sposobów i możliwości zagospodarowania odpadów w trakcie eksploatacji i po zakończeniu jego realizacji, na przykład zastosowania odpadów wydobywczych lub produktów powstałych po procesach odzysku odpadów wydobywczych do produkcji cementu, betonu oraz kruszyw, zastępujących materiały naturalne, w szczególności w projektach inwestycji budowlanych na przykład drogowych i projektach rekultywacji terenów.</li> <li>2. Składowanie odpadów w podziemnych wyrobiskach górniczych, zgodnie z obowiązującymi przepisami, charakteryzujących się: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) korzystnymi warunkami geologiczno-górnictwymi, z uwzględnieniem lokalizacji podziemnego składowiska odpadów (odpowiednia budowa geologiczna złoża, struktura kopalni, kubatura wyeksploatowanych wyrobisk, stateczność wyrobisk w długim czasie – w okresie ich użytkowania lub eksploatacji),</li> <li>b) korzystnymi warunkami hydrogeologicznymi (charakter izolacyjny otaczających skał),</li> <li>c) występowaniem naturalnych barier ochronnych oraz filarów ochronnych dla podziemnego składowiska odpadów.</li> </ol> </li> <li>2. Prowadzenie kontroli obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.</li> <li>3. 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> </ol> |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 (Projekt, listopad 2016)*

## **Rozdział 6. Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań**

W tabeli 3.-7. podano ramowy harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi do roku 2030. W Projekcie planu podano również koszt realizacji zadań w rozbiciu na:

1. Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami.
2. Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.
3. Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami z sektora przemysłowego.
4. Zadania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi.
5. Zadania w zakresie gospodarki pozostałymi rodzajami odpadów.

W ramach ww. pozycji wyróżniono koszty nieinwestycyjne i inwestycyjne. Koszty oszacowano na podstawie danych podawanych przez inwestorów lub szacunkowo.

Szacuje się, że łączny koszt gospodarowania odpadami w województwie lubelskim w latach 2016 – 2030 wyniesie co najmniej **1 820 510,5 tys. zł**, z czego koszty nieinwestycyjne wyniosą **55 715,0 tys. zł**, a koszty inwestycyjne **1 764 795,5 tys. zł**.

W ramach zadań nieinwestycyjnych, największy nacisk położono na zadania informacyjno – edukacyjne dotyczące odpadów komunalnych, w tym przede wszystkim: zapobiegania powstawaniu odpadów, zwiększenia efektywności prowadzenia selektywnego zbierania „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji, zapobieganiu marnotrawienia żywności, zagospodarowaniu bioodpadów we własnym zakresie, promowania ponownego użycia oraz recyklingu, promowania budowy sieci napraw i ponownego użycia.

W zadaniach dotyczących sektora gospodarczego oraz gospodarowania odpadami powstającymi z produktów i odpadami niebezpiecznymi, do zadań głównych również należą zadania dotyczące: zapobiegania powstawaniu odpadów, wspierania działań zmierzających do rozbudowy infrastruktury technicznej zbierania i zagospodarowania odpadów oraz intensyfikacji działalności kontrolnej przestrzegania obowiązujących przepisów prawa w zakresie gospodarowania odpadami.

Wśród zadań inwestycyjnych największy udział finansowy mają zadania polegające na modernizacji funkcjonujących obiektów gospodarowania odpadami oraz budowie nowych instalacji, a także realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2012-2032”. Uzasadnienie do proponowanych działań inwestycyjnych i modernizacyjnych z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi w poszczególnych regionach gospodarowania odpadami zamieszczono w rozdz. 5.1.11.

W ramach rozbudowy systemu zbierania odpadów komunalnych, w tabeli 6.-5. wyszczególniono m.in. modernizację i budowę zgłoszonych przez gminy punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Planuje się przeprowadzenie modernizacji/rozbudowy 23 obiektów, która polegać będzie m.in. na wykonaniu lub remoncie nawierzchni, sieci uzbrojenia terenu, zbiornika na ścieki,

wiat lub boksów na odpady, zaplecza socjalnego, wagi, ogrodzenia wraz z bramą, monitoringu, magazynu odpadów niebezpiecznych, zakupie kontenerów i pojemników, sprzętu i maszyn, wyposażenia oraz wykonania punktu napraw oraz przyjmowania rzeczy niestanowiących odpadu celem ponownego użycia. Nowe PSZOK, w ilości 92 szt., realizowane będą w gminach, które dotychczas ich nie posiadały oraz w gminach, w których już funkcjonują PSZOK, ale są one generalnie małe i niewystarczające (przyjmują jedynie jeden do kilku rodzajów odpadów, niewielkie ilości odpadów), a także znajdują się na terenie miasta lub dużej gminy, przez co wskazane jest zrealizowanie następnego PSZOK, który zapewni łatwy dostęp dla mieszkańców. Analizując zakres budowy oraz rozbudowy/modernizacji poszczególnych PSZOK należy uznać, że działania te zaspokoją potrzeby gmin w tym zakresie.

Prognostowana masa wszystkich wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie lubelskim w 2022 r. wyniesie 534 126 Mg. Łączna wydajność części mechanicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w województwie w 2022 r. wyniesie 566 334 Mg (włączając zrealizowaną instalację na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Wólce Rokickiej o mocach przerobowych części mechanicznej: 37 000 Mg/rok, natomiast części biologicznej: 18 000 Mg/rok), co stanowi ok. 106,0 % ilości wytworzonych odpadów.

Jak wynika z analizy planowanych w województwie działań inwestycyjnych i modernizacyjnych, na 13 wymienionych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów:

- w 6 instalacjach nie jest planowane zwiększenie mocy przerobowych instalacji, a jedynie jej doposażenie i modernizacja,
- w 1 instalacji nie jest planowane zwiększenie mocy przerobowych części mechanicznej, oraz zwiększenie mocy przerobowych części biologicznej jedynie jej modernizacja (zmiana sposobu procesu przetwarzania)
- w 6 instalacjach nie jest planowane zwiększenie mocy przerobowych części mechanicznej, natomiast planowane jest zwiększenie mocy przerobowych części biologicznej.

Zwiększenie mocy przerobowych części biologicznej instalacji związane jest generalnie z koniecznością jej dostosowania do wydajności części mechanicznej lub koniecznością dostosowania instalacji do przepisów prawnych, w tym wymagań BAT, co powiązane jest jednocześnie ze zwiększeniem mocy przerobowych instalacji.

Ponadto należy podkreślić, że realizacja inwestycji związanych z instalacjami do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów wynika z zapisów i założeń Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego 2017. Część prac związanych z wykazanymi inwestycjami jest już w znacznym stopniu zaawansowana.

Inwestycje dotyczące rozbudowy składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przewidziane są jedynie w Regionie Centralno-Zachodnim, Regionie Północno-Zachodnim i Regionie Południowym z uwagi na brak wystarczających mocy przerobowych w zakresie składowania odpadów w ww. regionach w okresie do 2030 r.

Inwestycje dotyczące budowy nowych instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych realizowane będą jedynie w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzyna Podlaskiego Sp. z o.o. (przepustowość docelowa 10,0 tys. Mg/rok).

Planuje się budowę 5 instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów o łącznej przepustowości 11,5 tys. Mg/rok.

Szczegółowe informacje na temat kosztów zadań inwestycyjnych dotyczących odpadów komunalnych w województwie lubelskim znajdują się w Planie inwestycyjnym stanowiącym załącznik do WPGO 2022.

Tab. 3.-7. Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego

| L.p.                                                      | Rok              | Zakres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Wykonawca                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami</i>      |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   |
| 1.                                                        | Działania ciągłe | Prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami, w tym m.in.: zapobieganie powstawaniu odpadów, udziału inwestorów publicznych i prywatnych w realizacji inwestycji strategicznych zgodnie z planem gospodarki odpadami, wspierania i propagowania badań nad technologiami odzysku i recyklingu odpadów, informacji i promocji w zakresie planowanych inwestycji strategicznych | Wszystkie szczeble administracji przy współpracy z organizacjami odzysku, organizacjami ekologicznymi, mediami i przemysłem                                                       |
| 2.                                                        | Działania ciągłe | Uwzględnianie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunkach zamówienia, zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączanie do procedur zamówień publicznych kryteriów związanych z ochroną środowiska, w tym m.in. stosowanie Zielonych Zamówień Publicznych, Wdrażanie Systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS)                                                 | Urzędy administracji publicznej, przedsiębiorcy                                                                                                                                   |
| 3.                                                        | Działania ciągłe | Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.                                                                                                                                                                                      | Wojewoda, Marszałek, jednostki sektora finansów publicznych, gminy, związki gmin, wójtowie, burmistrzowie, prezydenci miast                                                       |
| 4.                                                        | Działania ciągłe | Współpraca samorządu terytorialnego z organizacjami odzysku i przemysłem w celu stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne                                                                                                                                                                                                                                                                        | Samorząd terytorialny                                                                                                                                                             |
| 5.                                                        | Działania ciągłe | Ujmowanie kryteriów ochrony środowiska przy finansowaniu zadań ze środków publicznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Jednostki sektora finansów publicznych                                                                                                                                            |
| 6.                                                        | Działania ciągłe | Wydawanie decyzji w sprawie usuwania odpadów z miejsc na ten cel nieprzeznaczonych (w celu sukcesywnego likwidowania dzikich wysypisk odpadów czyli usuwania odpadów z miejsc, które nie są legalnymi składowiskami odpadów lub magazynami odpadów)                                                                                                                                                                                          | Wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast                                                                                                                                        |
| 7.                                                        | Działania ciągłe | Monitorowanie wskaźników wytwarzania odpadów oraz wspieranie działań związanych z badaniem charakterystyki odpadów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Marszałek Województwa                                                                                                                                                             |
| 8.                                                        | Działania ciągłe | Wykonanie Sprawozdania z wykonania Planu Gospodarki Odpadami Województwa Lubelskiego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Marszałek Województwa                                                                                                                                                             |
| 9.                                                        | 2016, 2021       | Aktualizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Marszałek Województwa                                                                                                                                                             |
| 10.                                                       | 2016-2017        | Tworzenie i aktualizacja lokalnych platform internetowych na rzecz ZPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | gminy                                                                                                                                                                             |
| 11.                                                       | 2016-2018        | Prowadzenie kampanii promujących sens hierarchii sposobów postępowania z odpadami (w tym: mniej konsumpcyjny styl życia)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Wszystkie szczeble administracji                                                                                                                                                  |
| 12.                                                       | 2016-2022        | Stworzenie sieci współpracujących instytucji oraz infrastruktury na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym m.in. odpadów żywności                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Federacja Polskich Banków Żywności lub inna organizacja, we współpracy z organizacjami handlu detalicznego, gastronomii, organizacji konsumenckich, organizacji pomocy społecznej |
| <i>Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi</i> |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   |
| 1.                                                        | Działania ciągłe | Prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi, w tym w szczególności w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, zwiększenia efektywności prowadzenia selektywnego zbierania „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji, zapobieganiu                                                                                               | Wszystkie szczeble administracji przy współpracy z organizacjami odzysku,                                                                                                         |

| L.p.                                                                         | Rok                    | Zakres                                                                                                                                                                                                                                                                      | Wykonawca                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              |                        | marnotrawienia żywności, zagospodarowaniu bioodpadów we własnym zakresie, promowania ponownego użycia oraz recyklingu                                                                                                                                                       | organizacjami ekologicznymi, mediami                                                                           |
| 2.                                                                           | Działania ciągłe       | Tworzenie zachęt w zakresie zagospodarowywania odpadów zielonych i innych bioodpadów w przydomowych kompostownikach i do skarmiania zwierząt (finansowanie lub współfinansowanie zakupu przydomowych kompostowników)                                                        | Wszystkie szczeble administracji przy współpracy z organizacjami odzysku, organizacjami ekologicznymi, mediami |
| 3.                                                                           | Działania ciągłe       | Kontrolowanie przez gminy działalności podmiotów w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w zakresie zgodności ustaleń zawartych w Rejestrze działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. | Gminy                                                                                                          |
| 4.                                                                           | Działania ciągłe       | Prowadzenie kontroli podmiotów zaangażowanych w gospodarowanie odpadami komunalnymi                                                                                                                                                                                         | wojewódzki inspektor ochrony środowiska, samorząd terytorialny, urząd marszałkowski                            |
| 5.                                                                           | Działania ciągłe       | Bieżąca likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów (tzw. dzikie wysypiska)                                                                                                                                                                                          | Gminy                                                                                                          |
| 6.                                                                           | Działania ciągłe       | Budowa i modernizacja zakładów zagospodarowania odpadów                                                                                                                                                                                                                     | Gminy, związki międzygminne, Przedsiębiorcy                                                                    |
| 7.                                                                           | Działania ciągłe       | Budowa i modernizacja innych obiektów gospodarowania odpadami komunalnymi                                                                                                                                                                                                   | Gminy, związki międzygminne, Przedsiębiorcy                                                                    |
| 8.                                                                           | Działania ciągłe       | Budowa i rozbudowa składowisk odpadów funkcjonujących i planowanych jako RIPOK                                                                                                                                                                                              | Gminy, związki międzygminne, zarządzający składowiskiem                                                        |
| 9.                                                                           | Działania ciągłe       | Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych                                                                                                                                                                                                                     | Gminy, związki międzygminne, Przedsiębiorcy                                                                    |
| 10.                                                                          | Działania ciągłe       | Monitoring składowisk                                                                                                                                                                                                                                                       | Zarządzający składowiskiem                                                                                     |
| 11.                                                                          | 2017 - 2022            | Tworzenie banków żywności                                                                                                                                                                                                                                                   | samorządy terytorialne                                                                                         |
| 12.                                                                          | Działania ciągłe       | Monitorowanie gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o bazę danych o produktach i opakowaniach oraz gospodarce odpadami (BDO)                                                                                                                                            | samorządy terytorialne                                                                                         |
| 13.                                                                          | 2017 - 2022            | Organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy, w tym w szczególności urządzeń domowych, ubrań i obuwia.                                                                                                                                                                        | samorządy terytorialne                                                                                         |
| 14.                                                                          | 2017                   | Wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12)                                             | samorządy terytorialne                                                                                         |
| 15.                                                                          | 2016-2018              | Budowa i modernizacja PSZOK, w tym budowa sieci napraw i ponownego użycia                                                                                                                                                                                                   | samorządy terytorialne, operatorzy instalacji do zagospodarowywania odpadów                                    |
| 16.                                                                          | 2017, działanie ciągłe | Realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi (m.in. badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów z raportem końcowym skutkujące w zależności od uzyskanych wyników weryfikacją WPGO).          | samorządy terytorialne                                                                                         |
| 17.                                                                          | 2021                   | Wdrożenie odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów u źródła w celu standaryzacji systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju                                                                                        | samorządy terytorialne                                                                                         |
| <i>Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami z sektora gospodarczego</i> |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                |
| 1.                                                                           | Działania ciągłe       | Wspieranie działań informacyjno – edukacyjnych dotyczących zapobiegania powstawaniu odpadów, wpływu odpadów na środowisko, gospodarowania odpadami, wdrażania Systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS), zielonych                                                             | Marszałek                                                                                                      |

| L.p.                                                                    | Rok              | Zakres                                                                                                                                                                                                                                                                              | Wykonawca                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         |                  | zamówień publicznych (praktyczne przykłady, szkolenia, publikacje itp.)                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        |
| 2.                                                                      | Działania ciągłe | Dostosowanie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do wymagań ochrony środowiska                                                                                                                                                                                        | Przedsiębiorcy                                                                                         |
| 3.                                                                      | Działania ciągłe | Wspieranie wdrażania proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT)                                                                                                                                       | Marszałek, Starostowie                                                                                 |
| 4.                                                                      | Działania ciągłe | Wzmacnianie kontroli postępowania z odpadami                                                                                                                                                                                                                                        | Marszałek, Starostowie, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska                                        |
| 5.                                                                      | Działania ciągłe | Monitoring prawidłowego postępowania z odpadami                                                                                                                                                                                                                                     | Marszałek, Starostowie, WIOŚ                                                                           |
| 6.                                                                      | Działania ciągłe | Zamykanie i rekultywacja składowisk                                                                                                                                                                                                                                                 | Przedsiębiorcy                                                                                         |
| 7.                                                                      | Działania ciągłe | Modernizacja i budowa instalacji do zagospodarowania odpadów realizujących cele planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego                                                                                                                                               | Przedsiębiorcy                                                                                         |
| 8.                                                                      | 2016-2020        | Udzielanie wsparcia finansowego dla przedsiębiorstw na: działania dotyczące zmiany technologii na technologie małoodpadowe, innowacyjne (analogiczne jak do programów efektywności energetycznej); tworzenie nowych form działalności związanej z zapobieganiem powstawaniu odpadów | WFOŚiGW                                                                                                |
| 9.                                                                      | 2016-2022        | Wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego zgodnych z EMAS w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych                                                                                                                                                                       | organizacje w myśl definicji zawartej w art.2 pkt 25 rozporządzenia WE/1221/2009 przedsiębiorcy        |
| <i>Zadania w zakresie gospodarki odpadami powstającymi z produktów:</i> |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |
| 1.                                                                      | Działania ciągłe | Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania z olejami odpadowymi kierowanego w szczególności do mikro, małych i średnich przedsiębiorstw oraz ogółu społeczeństw                                                                | Przedsiębiorcy, zarządy związków międzygminnych, wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast            |
| 2.                                                                      | Działania ciągłe | Doskonalenie i rozwinięcie istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych                                                                                                                                                                          | Przedsiębiorcy, zarządy związków międzygminnych, wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast            |
| 3.                                                                      | Działania ciągłe | Zwiększenie nadzoru nad wytwórcami olejów odpadowych, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania tych odpadów oraz przekazywanie ich podmiotom do takiego działania uprawnionym                                                                                              | Inspekcja Ochrony Środowiska                                                                           |
| 4.                                                                      | Działania ciągłe | 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                                                      | Inspekcja Ochrony Środowiska                                                                           |
| 5.                                                                      | Działania ciągłe | Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych na temat odpowiedniego tj. zrównoważonego użytkowania pojazdów (w tym opon) oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami                                                                               | Przedsiębiorcy,                                                                                        |
| 6.                                                                      | Działania ciągłe | Wspieranie działań zmierzających do rozbudowy infrastruktury technicznej zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbierania od małych i średnich przedsiębiorstw oraz ogółu społeczeństwa                                                                                   | Przedsiębiorcy, Marszałek, zarządy związków międzygminnych, wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast |
| 7.                                                                      | Działania ciągłe | Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie zapobiegania powstawania zużytych baterii i zużytych akumulatorów, wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat istoty odpowiedniego sposobu postępowania z odpadami tego typu                                       | Przedsiębiorcy, zarządy związków międzygminnych, wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast            |



| L.p.                        | Rok              | Zakres                                                                                                                                                                                                                                                                              | Wykonawca                                                                                              |
|-----------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.                          | Działania ciągłe | Utrzymanie i rozwój 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                                       | Przedsiębiorcy, zarządy związków międzygminnych, wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast            |
| 9.                          | Działania ciągłe | Intensyfikacja działań kontrolnych podmiotów zbierających zużyte baterie lub zużyte akumulatory oraz zakładów przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów                                                                                                              | Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska                                                                |
| 10.                         | Działania ciągłe | Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie zapobiegania powstawania ZSEE, na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat ZSEE (hierarchia postępowania ze ZSEE, źródła powstawania, selektywne zbieranie, sposoby postępowania, prawa konsumenckie itp.)       | Przedsiębiorcy, zarządy związków międzygminnych, wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast            |
| 11.                         | Działania ciągłe | Tworzenie i/lub modernizacja (w tym udoskonalanie) sieci wymiany i napraw sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zbierania i przygotowanie ZSEE do ponownego użycia (rozpowszechnianie usług napraw, wypożyczania i wykorzystania używanych przedmiotów)                      | Przedsiębiorcy                                                                                         |
| 12.                         | Działania ciągłe | 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 ZSEE (w tym organizacji odzysku) | Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska                                                                |
| 13.                         | Działania ciągłe | Działania informacyjno – edukacyjne rzecz zapobiegania powstawania odpadów opakowaniowych, poszerzających wiedzę w zakresie właściwego postępowania z opakowaniami, w tym po substancjach niebezpiecznych                                                                           | Przedsiębiorcy, Marszałek, zarządy związków międzygminnych, wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast |
| 14.                         | Działania ciągłe | Rozbudowa infrastruktury technicznej w zakresie selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych, sortowania i recyklingu odpadów opakowaniowych, a w szczególności odpadów opakowaniowych wielomateriałowych oraz powstałych z opakowań środków niebezpiecznych                       | Przedsiębiorcy, zarządy związków międzygminnych, wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast            |
| 15.                         | Działania ciągłe | Prowadzenie cyklicznych kontroli zakładów zajmujących się zagospodarowywaniem odpadów opakowaniowych (tj. przedsiębiorców instalacji przetwarzających odpady opakowaniowe oraz wywożących je z kraju do odzysku i recyklingu)                                                       | Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska                                                                |
| 16.                         | Działania ciągłe | Intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat zgodnego z obowiązującym prawem postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji                                                               | Przedsiębiorcy, zarządy związków międzygminnych, wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast            |
| 17.                         | Działania ciągłe | Prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów, w tym wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu, prowadzących strzępiarki, w zakresie przestrzegania przepisów o odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji                     | Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska                                                                |
| 18.                         | Działania ciągłe | Prowadzenie bieżących działań zmierzających do ograniczenia nielegalnego przemieszczania odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji sprowadzanych do krajowych stacji demontażu pojazdów                                                                                  | Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska                                                                |
| <i>Odpady niebezpieczne</i> |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |
| 1.                          | Działania ciągłe | Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie należytego postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, w tym segregacja u źródła powstawania                                                                                                                                 | Jednostki służby zdrowia, samorząd lekarski                                                            |
| 2.                          | Działania ciągłe | Udoskonalenie i rozwinięcie istniejących systemów zbierania przeterminowanych leków od ludności                                                                                                                                                                                     | Przedsiębiorcy, zarządy związków międzygminnych, wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast            |

| L.p.                    | Rok              | Zakres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Wykonawca                                                                                   |
|-------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.                      | Działania ciągłe | Realizacja przeglądów funkcjonowania spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych przynajmniej raz w roku również w celu ustalenia ich rzeczywistej oraz maksymalnej wydajności                                                                                                                                                                           | Inspekcja Ochrony Środowiska                                                                |
| 4.                      | Działania ciągłe | Budowa nowych i modernizacja istniejących instalacji mających na celu termiczne przekształcanie odpadów medycznych i weterynaryjnych lub modernizacja istniejących instalacji ze wskazanych wyżej grup w celu dostosowania ich do przekształcania zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych                                         | Przedsiębiorcy                                                                              |
| 5.                      | Działania ciągłe | Identyfikacja i sukcesywna likwidacja urządzeń o stężeniu powyżej 50 ppm PCB i o zawartości oleju zawierającego PCB poniżej 5 dm <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                              | Przedsiębiorcy                                                                              |
| 6.                      | Działania ciągłe | 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                                                            | Przedsiębiorcy,                                                                             |
| 7.                      | Działania ciągłe | Przeprowadzenie ponownych kontroli zakładów, w których występują urządzenia o zawartości PCB powyżej 5 dm <sup>3</sup> oraz o stężeniu PCB powyżej 50 ppm.                                                                                                                                                                                                 | Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska                                                     |
| 8.                      | Działania ciągłe | Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie właściwego gospodarowania odpadami zawierającymi azbest, w szczególności zagrożenia, kierunki działań                                                                                                                                                                                                         | Marszałek, wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast                                       |
| 9.                      | Działania ciągłe | Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2012-2032”, w tym kontynuacja oraz zwiększenie zaangażowania i wsparcia udzielanego przez administrację samorządową na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu, m.in. dotacje, zachęty | Marszałek, wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast                                       |
| 10.                     | Działania ciągłe | Uwzględnianie w ramach realizowanych projektów dotyczących termomodernizacji pełnych efektów ekologicznych, to jest informacji na temat ilości usuniętych i unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest                                                                                                                                                | Przedsiębiorcy                                                                              |
| 11.                     | Działania ciągłe | Budowa składowisk odpadów zawierających azbest                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Gminy, związki międzygminne, Przedsiębiorcy                                                 |
| 12.                     | 2017-2021        | Realizacja projektu pn: „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie Województwa Lubelskiego”                                                                                                                                                                                                                                                    | Marszałek                                                                                   |
| 13.                     | Działania ciągłe | Kontrola prawidłowości postępowania z odpadami materiałów wybuchowych (w przypadku ich wystąpienia)                                                                                                                                                                                                                                                        | Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska                                                     |
| <i>Odpady pozostałe</i> |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                             |
| 1.                      | Działania ciągłe | 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                                                                                         | Przedsiębiorcy,                                                                             |
| 2.                      | Działania ciągłe | Rozbudowa infrastruktury technicznej do selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania, odzysku, w tym recyklingu tych odpadów BiR                                                                                                                                                                                                     | Przedsiębiorcy, zarządy związków międzygminnych, wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast |
| 3.                      | Działania ciągłe | 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                                                                                                                                            | Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska                                                     |
| 4.                      | Działania ciągłe | Działania informacyjno – edukacyjne na rzecz rozpowszechnianie dobrych praktyk i stosowanych rozwiązań w zakresie podejścia do zagospodarowania KOŚ (w szczególności w odniesieniu do małych oczyszczalni ścieków)                                                                                                                                         | Przedsiębiorcy, Marszałek                                                                   |
| 5.                      | 2017 - 2022      | Podjęcie inicjatyw na rzecz opracowywania rozwiązań regionalnych na poziomie województwa w celu wypracowania dostosowanych do potrzeb sposobów postępowania z komunalnymi osadami ściekowymi, w szczególności z zaangażowaniem WFOŚiGW, urzędów marszałkowskich, operatorów oczyszczalni)                                                                  | Przedsiębiorcy, Marszałek                                                                   |
| 6.                      | Działania ciągłe | Prowadzenie kontroli w zakresie zagospodarowania osadów ściekowych                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska                                                     |
| 7.                      | Działania        | Budowa instalacji do zagospodarowania osadów ściekowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Przedsiębiorcy                                                                              |

| L.p. | Rok              | Zakres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Wykonawca                                                        |
|------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|      | ciągle           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                  |
| 8.   | Działania ciągłe | Rozbudowa infrastruktury technicznej, ponownego wykorzystania, odzysku, w tym recyklingu odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne, 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”.                                                                                                                                                                                                           | Przedsiębiorcy                                                   |
| 9.   | Działania ciągłe | Promowanie, poprzez organizowanie szkoleń i konferencji uwzględniania w fazie projektowej danego przedsięwzięcia sposobów i możliwości zagospodarowania odpadów w trakcie eksploatacji i po zakończeniu jego realizacji, na przykład zastosowania odpadów wydobywczych lub produktów powstałych po procesach odzysku odpadów wydobywczych do produkcji cementu, betonu oraz kruszyw, zastępujących materiały naturalne, w szczególności w projektach inwestycji budowlanych na przykład drogowych i projektach rekultywacji terenów | Przedsiębiorcy                                                   |
| 10.  | Działania ciągłe | Prowadzenie kontroli unieszkodliwiania obiektów wydobywczych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, Państwowa Straż Pożarna |
| 11.  | Działania ciągłe | Aktualizacja spisu zamkniętych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz opuszczonych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska                          |
| 12.  | Działania ciągłe | Przeprowadzenie kontroli terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych w celu oceny realizacji zadania ujętego w Kpgo 2010 „Rekultywacja terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska                          |
| 13.  | Działania ciągłe | Budowa efektywnych ekonomicznie i ekologicznie instalacji wykorzystujących technologie odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologie pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego lub biochemicznego ich przekształcania                                                                                                                                                                                                                                                              | Przedsiębiorcy                                                   |
| 14.  | Działania ciągłe | Modernizacja i budowa instalacji do zagospodarowania odpadów realizujących cele planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego (poza w/w instalacjami)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Przedsiębiorcy                                                   |

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego do roku 2022 (Projekt, listopad 2016)

Zadania z zakresu gospodarowania odpadami finansowane mogą być m.in. z następujących źródeł:

- Dotacji ze środków pomocowych:
  - krajowych – np. w ramach programów NFOŚiGW lub wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
  - międzynarodowych – głównie UE (lub innych - Fundusz Norweski, EOG itp.),
  - środków publicznych, w większości pochodzących z budżetu jednostek samorządowych lub środków własnych podmiotów odpowiedzialnych za realizację zadań w danym zakresie (spółek komunalnych).
- Przy wsparciu zwrotnymi środkami finansowymi (pożyczki i kredyty):
  - pozyskiwanymi na warunkach preferencyjnych w instytucjach powołanych do udzielania wsparcia w tym zakresie (NFOŚiGW, wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej),
  - pozyskiwanymi na rynku niepublicznych instytucji finansowych (banków), krajowych lub międzynarodowych (BOŚ, EBI),
  - poprzez emisję papierów dłużnych (obligacji).
- Środków publiczno-prywatnych, będących na przykład wynikiem przyjęcia formuły partnerstwa publiczno-prywatnego dla realizacji danej inwestycji.

## Rozdział 7. Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu

Ocena realizacji planu gospodarki odpadami przeprowadzona będzie na podstawie danych z następujących źródeł informacji:

- Baza danych WSO prowadzona przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego (informacje podstawowe) (WSO)

2. Główny Urząd Statystyczny (GUS).
3. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ).
4. Ankietyzacja gmin.

W tabeli 3.-8. podano podstawowe wskaźniki monitorowania realizacji planu gospodarki odpadami, zgodnie z aktualizowanym Kpgo 2014. Wartości docelowe wskaźników dla poszczególnych lat podano w rozdz. 4. Wskaźniki będą modyfikowane w zależności od publikowanych przez Ministerstwo Środowiska wytycznych w tym zakresie.

Tab. 3.-8. Wskaźniki monitorowania realizacji planu gospodarki odpadami (zgodnie z Kpgo 2022)

| L.p.                                                                                 | Nazwa wskaźnika                                                                                                                                                                                                                                    | Jednostka | Wartość w 2014 r. | Pożądana tendencja zmian |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|--------------------------|
| <i>Ogólne</i>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                   |                          |
| 1.                                                                                   | Masa odpadów wytworzonych – ogółem                                                                                                                                                                                                                 | Mg        | 8 564 794,37      | spadek wartości          |
| 2.                                                                                   | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)                                                                                                                                                             | %         | 28,8              | wzrost wartości          |
| 3.                                                                                   | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi organicznemu                                                                                                                                                                              | %         | 2,3               | wzrost wartości          |
| 4.                                                                                   | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych termicznemu przekształcaniu z odzyskiem energii                                                                                                                                                        | %         | 4,4               | wzrost wartości          |
| 5.                                                                                   | Odsetek masy odpadów wytworzonych wykorzystanych bezpośrednio na powierzchni ziemi do prac wskazanych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. 2015 poz. 796) | %         | 1,7               | wzrost wartości          |
| 6.                                                                                   | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi (procesy fermentacji oraz kompostowania)                                                                                                                      | %         | 2,5               | wzrost wartości          |
| 7.                                                                                   | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi                                                                                                                                                                 | %         | 0,1               | wzrost wartości          |
| 8.                                                                                   | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych składowaniu bez przetworzenia                                                                                                                                                                          | %         | 1,5               | spadek wartości          |
| 9.                                                                                   | Liczba podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzania środowiskowego (posiadających aktualną rejestrację w EMAS)                                                                                                                 | szt.      | 2                 | wzrost wartości          |
| <i>Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji</i> |                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                   |                          |
| 10.                                                                                  | Liczba mieszkańców                                                                                                                                                                                                                                 | mln       | 2 147 746         | wzrost wartości          |
| 11.                                                                                  | Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem                                                                                                                                                                                                        | mln Mg    | 0,431             | spadek wartości          |
| 12.                                                                                  | Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie                                                                                                                                                                                                     | mln Mg    | 0,133             | wzrost wartości          |
| 13.                                                                                  | Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne                                                                                                                                                                                 | mln Mg    | 0,298             | spadek wartości          |
| 14.                                                                                  | Ilość zebranych zmieszanych odpadów komunalnych na mieszkańca na rok                                                                                                                                                                               | kg/M rok  | 138,8             | spadek wartości          |
| 15.                                                                                  | Udział odpadów komunalnych selektywnie zebranych w ogólnej masie odpadów                                                                                                                                                                           | %         | 30,8              | wzrost wartości          |
| 16.                                                                                  | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane, poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi                                                                                                                              | %         | 84,5              | wzrost wartości          |
| 17.                                                                                  | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów                                                                                                      | %         | 0,0               | wzrost wartości          |
| 18.                                                                                  | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne składowanych bez przetwarzania                                                                                                                                          | %         | 15,4              | spadek wartości          |
| 19.                                                                                  | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)                                                                                                                                        | %         | 7,1               | wzrost wartości          |
| 20.                                                                                  | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie, poddanych recyklingowi organicznemu                                                                                                                                                        | %         | 6,2               | wzrost wartości          |
| 21.                                                                                  | Odsetek osiągniętego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych                                                                                                      | %         | 43,9              | wzrost wartości          |

| L.p.                                                          | Nazwa wskaźnika                                                                                                                        | Jednostka      | Wartość w 2014 r. | Pożądana tendencja zmian |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| 22.                                                           | Odsetek osiągniętego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia ogólnej masy odpadów komunalnych                           | %              | 12,9              | wzrost wartości          |
| 23.                                                           | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)                                 | %              | 0,5               | spadek wartości          |
| 24.                                                           | Odsetek masy odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy zebranych odpadów ( w danym roku)                                 | %              | 12,7              | spadek wartości          |
| 25.                                                           | Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazana na składowiska odpadów                                                   | mln Mg         | 0,061             | spadek wartości          |
| 26.                                                           | Liczba czynnych składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne                                                          | szt.           | 36                | spadek wartości          |
| 27.                                                           | Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne                                       | m <sup>3</sup> | 2 883 116         | spadek wartości          |
| 28.                                                           | Liczba instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych                                           | szt.           | 15                | stała wartość            |
| 29.                                                           | Moce przerobowe (biologiczne) instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych                    | mln Mg         | 0,149             | stała wartość            |
| 30.                                                           | Moce przerobowe (mechaniczne) instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych                    | mln Mg         | 0,286             | stała wartość            |
| 31.                                                           | Liczba spalarni zmieszanych odpadów komunalnych                                                                                        | szt.           | 0                 | wzrost wartości          |
| 32.                                                           | Moce przerobowe spalarni zmieszanych odpadów komunalnych                                                                               | mln Mg         | 0                 | wzrost wartości          |
| <i>Odpady niebezpieczne</i>                                   |                                                                                                                                        |                |                   |                          |
| 33.                                                           | Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych                                                                                              | tys. Mg        | 50,5              | spadek wartości          |
| 34.                                                           | Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi                                                               | %              | 4,1               | wzrost wartości          |
| 35.                                                           | Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu                                                | %              | 8,9               | wzrost wartości          |
| 36.                                                           | Masa selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych                                      | tys. Mg        | 0,698             | wzrost wartości          |
| 37.                                                           | Odsetek masy selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych poddanych recyklingowi       | %              | 0,004             | wzrost wartości          |
| <i>Odpady niebezpieczne – odpady medyczne i weterynaryjne</i> |                                                                                                                                        |                |                   |                          |
| 38.                                                           | Ilość wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych                                                                                | tys. Mg        | 2,536             | spadek wartości          |
| 39.                                                           | Odsetek masy wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych do zdolności przerobowych instalacji do zagospodarowywania tych odpadów | %              | 728,8             | spadek wartości          |
| <i>Odpady niebezpieczne – zawierające PCB</i>                 |                                                                                                                                        |                |                   |                          |
| 40.                                                           | Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB                                                                           | tys. Mg        | 0,0 <sup>1)</sup> | 0,0                      |
| <i>Odpady niebezpieczne – zawierające azbest</i>              |                                                                                                                                        |                |                   |                          |
| 41.                                                           | Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia                                    | mln Mg         | 0,736             | spadek wartości          |
| <i>Odpady użytkowe – oleje odpadowe</i>                       |                                                                                                                                        |                |                   |                          |
| 42.                                                           | Ilość wprowadzonych olejów odpadowych                                                                                                  | (tys. Mg)      | 1 927,298         | spadek wartości          |
| 43.                                                           | Poziom odzysku olejów odpadowych                                                                                                       | %              | 5,2               | wzrost wartości          |
| 44.                                                           | Poziom recyklingu (regeneracji) olejów odpadowych                                                                                      | %              | 0,0               | wzrost wartości          |
| <i>Odpady użytkowe – baterie i akumulatory</i>                |                                                                                                                                        |                |                   |                          |
| 45.                                                           | Masa wprowadzonych do obrotu baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych                                                            | tys. Mg        | 0,00574742        | spadek wartości          |
| 46.                                                           | Masa zebranych zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych (ogółem)                                               | tys. Mg        | 0,2021004         | wzrost wartości          |
| 47.                                                           | Osiągnięty poziom zbierania zużytych baterii przenośnych                                                                               | %              | 30,6              | wzrost wartości          |

| L.p.                                                                                                                | Nazwa wskaźnika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Jednostka | Wartość w 2014 r. | Pożądana tendencja zmian |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|--------------------------|
|                                                                                                                     | i zużytych akumulatorów przenośnych                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                   |                          |
| 48.                                                                                                                 | Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych wprowadzanych do procesu recyklingu                                                                                                                                                                                                                                        | Mg        | bd <sup>2)</sup>  | wzrost wartości          |
| 49.                                                                                                                 | Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych                                                                                                                                                                                                                                          | Mg        | bd <sup>2)</sup>  | wzrost wartości          |
| 50.                                                                                                                 | Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych                                                                                                                                                                                                                                          | %         | bd <sup>2)</sup>  | wzrost wartości          |
| 51.                                                                                                                 | Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych wprowadzanych do procesu recyklingu                                                                                                                                                                                                                                         | Mg        | bd <sup>2)</sup>  | wzrost wartości          |
| 52.                                                                                                                 | Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych                                                                                                                                                                                                                                           | Mg        | bd <sup>2)</sup>  | wzrost wartości          |
| 53.                                                                                                                 | Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych                                                                                                                                                                                                                                           | %         | bd <sup>2)</sup>  | wzrost wartości          |
| 54.                                                                                                                 | Masa pozostałych zebranych zużytych baterii i akumulatorów ołowiowych wprowadzanych do procesu recyklingu                                                                                                                                                                                                                                    | Mg        | bd <sup>2)</sup>  | wzrost wartości          |
| 55.                                                                                                                 | Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu pozostałych zużytych baterii i akumulatorów                                                                                                                                                                                                                                                 | Mg        | bd <sup>2)</sup>  | wzrost wartości          |
| 56.                                                                                                                 | Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów pozostałych                                                                                                                                                                                                                                                 | %         | bd <sup>2)</sup>  | wzrost wartości          |
| <i>Odpady poużytkowe – sprzęt elektryczny i elektroniczny</i>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                   |                          |
| 57.                                                                                                                 | Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego                                                                                                                                                                                                                                                                         | Mg        | bd <sup>3)</sup>  | spadek wartości          |
| 58.                                                                                                                 | Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego dedykowanego dla gospodarstw domowych                                                                                                                                                                                                                                   | Mg        | bd <sup>3)</sup>  | spadek wartości          |
| 59.                                                                                                                 | Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego dedykowanego dla użytkowników innych niż gospodarstwa domowe.                                                                                                                                                                                                           | Mg        | bd <sup>3)</sup>  | spadek wartości          |
| 60.                                                                                                                 | Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – ogółem                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mg        | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 61.                                                                                                                 | Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych                                                                                                                                                                                                                                                       | Mg        | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 62.                                                                                                                 | Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego od użytkowników innych niż gospodarstwa domowe.                                                                                                                                                                                                                 | Mg        | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 63.                                                                                                                 | Poziom zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego                                                                                                                                                                                                                                                                            | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 64.                                                                                                                 | Udział masy zużytego sprzętu użytego ponownie w całości w stosunku do całkowitej masy zużytego sprzętu zebranego w danym roku                                                                                                                                                                                                                | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| <i>W zakresie osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu - od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2017 r.</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                   |                          |
| 65.                                                                                                                 | Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 10 (Automaty wydające)                                                                                                                                                                                               | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 66.                                                                                                                 | Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 1 (Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 10 (Automaty wydające)                                                                                                                                                                | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 67.                                                                                                                 | Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu należącego do grup nr 3 (Sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i 4 (Sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne)                                                                                                                                                             | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 68.                                                                                                                 | Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 3 (Sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i 4 (Sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne)                                                                                                                                                 | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 69.                                                                                                                 | Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu należącego do grup 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 | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |

| L.p.                                                                                                    | Nazwa wskaźnika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Jednostka | Wartość w 2014 r. | Pożądana tendencja zmian |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|--------------------------|
|                                                                                                         | wyjątkiem wszelkich wyrobów wszczepionych i zainfekowanych; Przyrządy do monitorowania i kontroli)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                   |                          |
| 70.                                                                                                     | Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup 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) | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 71.                                                                                                     | Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu należącego do grup nr 3 (Sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i 4 (Sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne)                                                                                                                                                                                                                                                                            | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 72.                                                                                                     | Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu zużytych gazowych lamp wyładowczych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| <i>W zakresie osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu - od dnia 1 stycznia 2018</i>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                   |                          |
| 73.                                                                                                     | Osiągnięty poziom odzysku 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)                                                                                                                                                                                                                                          | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 74.                                                                                                     | Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 1 (Sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury) i 4 (Sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm)                                                                                                                                                                                                           | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 75.                                                                                                     | Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu nr 2 (Ekran, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                             | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 76.                                                                                                     | Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 2 (Ekran, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                              | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 77.                                                                                                     | Osiągnięty poziom odzysku 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)                                                                                                                                                                             | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 78.                                                                                                     | Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup 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)                                                                                                                                              | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 79.                                                                                                     | Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 3 (Lampy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| <i>Odpady użytkowe – pojazdy wycofane z eksploatacji</i>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                   |                          |
| 80.                                                                                                     | Liczba stacji demontażu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | szt.      | 50                | wzrost wartości          |
| 81.                                                                                                     | Liczba punktów zbierania pojazdów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | szt.      | 23                | wzrost wartości          |
| 82.                                                                                                     | Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | tys. Mg   | 1,588             | wzrost wartości          |
| 83.                                                                                                     | Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | %         | 93,0              | wzrost wartości          |
| 84.                                                                                                     | Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | %         | 93,0              | wzrost wartości          |
| <i>Odpady użytkowe – opakowania i odpady opakowaniowe (inne opakowania po środkach niebezpiecznych)</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                   |                          |
| 85.                                                                                                     | Masa opakowań wprowadzonych z produktami na rynek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | tys. Mg   | 1,065             | spadek wartości          |
| 86.                                                                                                     | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | %         | 191,14            | wzrost wartości          |
| 87.                                                                                                     | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | %         | 0,0               | wzrost wartości          |
| 88.                                                                                                     | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | %         | 84,64             | wzrost wartości          |

| L.p.                                                                                                                         | Nazwa wskaźnika                                                                                                                                                                                                                             | Jednostka    | Wartość w 2014 r. | Pożądana tendencja zmian |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|--------------------------|
|                                                                                                                              | sztucznych                                                                                                                                                                                                                                  |              |                   |                          |
| 89.                                                                                                                          | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury                                                                                                                                                                                | %            | 252,78            | wzrost wartości          |
| 90.                                                                                                                          | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali                                                                                                                                                                                           | %            | 40,46             | wzrost wartości          |
| 91.                                                                                                                          | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium                                                                                                                                                                                        | %            | 5,03              | wzrost wartości          |
| 92.                                                                                                                          | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna                                                                                                                                                                                           | %            | 53,56             | wzrost wartości          |
| 93.                                                                                                                          | Poziom odzysku odpadów opakowaniowych – ogółem                                                                                                                                                                                              | %            | 191,84            | wzrost wartości          |
| <i>Odpady poużytkowe – opakowania i odpady opakowaniowe - dla opakowań po środkach niebezpiecznych</i>                       |                                                                                                                                                                                                                                             |              |                   |                          |
| 94.                                                                                                                          | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem                                                                                                                                                                                           | %            | bd <sup>4)</sup>  | wzrost wartości          |
| 95.                                                                                                                          | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła                                                                                                                                                                                           | %            | bd <sup>4)</sup>  | wzrost wartości          |
| 96.                                                                                                                          | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych                                                                                                                                                                               | %            | bd <sup>4)</sup>  | wzrost wartości          |
| 97.                                                                                                                          | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury                                                                                                                                                                                | %            | bd <sup>4)</sup>  | wzrost wartości          |
| 98.                                                                                                                          | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali                                                                                                                                                                                           | %            | bd <sup>4)</sup>  | wzrost wartości          |
| 99.                                                                                                                          | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium                                                                                                                                                                                        | %            | bd <sup>4)</sup>  | wzrost wartości          |
| 100.                                                                                                                         | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna                                                                                                                                                                                           | %            | bd <sup>4)</sup>  | wzrost wartości          |
| 101.                                                                                                                         | Poziom odzysku odpadów opakowaniowych – ogółem                                                                                                                                                                                              | %            | bd <sup>4)</sup>  | wzrost wartości          |
| <i>Odpady poużytkowe – zużyte opony</i>                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |              |                   |                          |
| 102.                                                                                                                         | Masa opon wprowadzonych na rynek                                                                                                                                                                                                            | Mg           | 33,322            | spadek wartości          |
| 103.                                                                                                                         | Masa opon poddanych innym niż recykling procesom odzysku                                                                                                                                                                                    | Mg           | 24,992            | wzrost wartości          |
| 104.                                                                                                                         | Masa opon poddanych recyklingowi                                                                                                                                                                                                            | Mg           | 4,998             | wzrost wartości          |
| 105.                                                                                                                         | Poziom odzysku odpadów powstałych z opon                                                                                                                                                                                                    | %            | 75,0              | wzrost wartości          |
| 106.                                                                                                                         | Poziom recyklingu odpadów powstałych z opon                                                                                                                                                                                                 | %            | 15,0              | wzrost wartości          |
| <i>Odpady pozostałe - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej</i>            |                                                                                                                                                                                                                                             |              |                   |                          |
| 107.                                                                                                                         | Poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych                                                                                                                        | %            | 90,2              | wzrost wartości          |
| <i>Odpady pozostałe - komunalne osady ściekowe</i>                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                             |              |                   |                          |
| 108.                                                                                                                         | Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych                                                                                                                                                                                             | tys. Mg      | 130,795           | spadek wartości          |
| 109.                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                             | tys. Mg s.m. | 19,888            |                          |
| 110.                                                                                                                         | Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi                                                                                                                                        | %            | 0,056             | wzrost wartości          |
| 111.                                                                                                                         | Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio stosowanych na powierzchni ziemi                                                                                                                                       | %            | 44,1              | spadek wartości          |
| <i>Odpady pozostałe - odpady ulegające biodegradacji – inne niż komunalne</i>                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |              |                   |                          |
| 112.                                                                                                                         | Odsetek masy składowanych odpadów biodegradowalnych (innych niż komunalne) w stosunku do masy wytworzonych odpadów                                                                                                                          | %            | 0,6               | spadek wartości          |
| <i>Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (grupa 01)</i> |                                                                                                                                                                                                                                             |              |                   |                          |
| 113.                                                                                                                         | Masa odpadów wydobywczych (jako suma: a. odpadów z flotacyjnego wzbogacania rud metali nieżelaznych, b. odpadów powstających przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin) w stosunku do masy produktu (suma węgla kamiennego, brunatnego i miedzi) | tys. Mg      | 5 916,0           | spadek wartości          |

<sup>1)</sup> Obowiązuje od dnia 1 stycznia 2016 r.

<sup>2)</sup> Obowiązuje od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2017 r.

<sup>3)</sup> Obowiązuje od dnia 1 stycznia 2018

<sup>4)</sup> W 2014 roku ze sprawozdania przesłanego do MŚ brak możliwości wyodrębnienia informacji dotyczących opakowań po środkach niebezpiecznych

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego do roku 2022 (Projekt, listopad 2016)



## ***Rozdział 8. Wnioski z prognozy oddziaływania projektu planu na środowisko oraz sposób ich uwzględniania w planie***

We wnioskach stwierdzono, że Przeprowadzona „Prognoza oddziaływania na środowisko Projektu Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 21” nie wykazała konieczności zmian w Projekcie Planu.

## **4. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

### **4.1. Aktualny stan środowiska**

Województwo lubelskie odznacza się wysokimi walorami przyrodniczymi, różnorodnością biologiczną i krajobrazową oraz bogactwem świata roślin i zwierząt, z wieloma gatunkami i siedliskami zagrożonymi zanikiem. Można tu spotkać unikatowe w skali kraju i Europy gatunki zwierząt: żółw błotny, suseł perełkowany, cietrzew, bóbr europejski. W związku z tym wiele terenów i obiektów objęto prawnym systemem ochrony

Tereny prawnie chronione w 2013 r. zajmowały 22,7% powierzchni województwa (570,1 tys. ha), i jest to znacznie poniżej średniej krajowej. Najuboższe pod względem rozmieszczenia terenów objętych ochroną są położone na północy i południowym-wschodzie powiaty: bialski, radzyński, parczewski, rycki i tomaszowski. Najcenniejsze pod względem przyrodniczym tereny regionu to Polesie (z Pojezierzem Łęczyńsko-Włodawskim), Roztocze oraz dolina Wisły i Bugu.

W województwie funkcjonuje również Sieć Natura 2000, która obejmuje:

- 23 obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) o powierzchni 335,84 tys. ha,
- 100 obszarów o szczególnym znaczeniu dla Wspólnoty Europejskiej - projektowanych specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO) o powierzchni 164,72 tys. ha,

Lubelszczyzna ma największą liczbę wyznaczonych obszarów Natura 2000 spośród wszystkich województw. Największy z obszarów siedliskowych w województwie to Uroczyska Puszczy Solskiej (31,01 tys. ha), utworzony dla ochrony 17 typów siedlisk i 18 gatunków roślin i zwierząt, z których najważniejsze w obszarze to bory i lasy bagienne oraz populacja kumaka nizinnego szacowana na ponad 500 osobników (na podst. <http://lublin.rdos.gov.pl>).

Województwo lubelskie należy do najsłabiej zalesionych obszarów w Polsce. Lesistość w 2013 r. wynosiła 23,1%, co daje regionowi 14 pozycję wśród województw w kraju. Najniższy wskaźnik lesistości notuje się na Wyżynie Lubelskiej i Zachodniowołyńskiej, do najbardziej zalesionych należą tereny powiatów: janowskiego, biłgorajskiego i włodawskiego. Wśród typów siedliskowych lasu przeważają nizinne bory mieszane i lasy mieszane. Największe kompleksy leśne to: Puszcza Solська, Lasy Janowskie, Parczewskie i Włodawskie.

Do największych rzek województwa należą: Wisła, Bug, Wieprz, Bystrzyca, Huczwa i Krzna. Region położony jest w dorzeczu Wisły w dwóch regionach wodnych: Wisły Środkowej i Wisły Górnej. Najbardziej zagrożone deficytem wody są tereny w okolicy Lublina, najzasobniejsze w wodę jest Polesie, a szczególnie jego południowa część, czyli Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie z 67 jeziorami krasowymi. W większości są to małe płytkie zbiorniki, tylko nieliczne są głębsze, czyste i nadają się do celów wypoczynkowych, największe to: Uściwierz (2,8 km<sup>2</sup>) i Wytyckie (2,7 km<sup>2</sup>). Na obszarze województwa znajduje się częściowo lub w całości osiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), z których podstawowe znaczenie mają dwa zbiorniki pochodzenia kredowego: GZWP Nr 406 i GZWP Nr 407 (zbiorniki Niecki Lubelskiej). Z uwagi na przepuszczalność utworów kredowych są one mało odporne na zanieczyszczenia przenikające z powierzchni terenu. Pozostałe zbiorniki występujące w regionie to: GZWP Nr 224 Podlasie, GZWP Nr 215 Subniecka Warszawska, GZWP Nr 215A Subniecka Warszawska (część centralna), GZWP Nr 428 Dolina Kopalna Biłgoraj-Lubaczów, GZWP Nr 222 Dolina rzeki środkowa Wisła (Warszawa-Puławy), GZWP Nr 405 Niecka

Radomska. Region jest zaliczany do zasobnych w wody podziemne, zasoby tych wód w 2014 r. wynosiły 1238,1 hm<sup>3</sup>, co stanowi 7% zasobów krajowych. Wody podziemne są źródłem zaopatrzenia w wodę wodociągów komunalnych, przemysł korzysta zarówno z wód podziemnych, jak i powierzchniowych. Sumaryczny pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2013 r. wyniósł 375,4 hm<sup>3</sup>. Niemal połowa pobranej wody zużywana jest na cele rolnictwa i leśnictwa. Ze zbiorowego zaopatrzenia w wodę w 2013 r. korzystało 81,9% mieszkańców województwa, tj. mniej niż średnia krajowa. Natomiast z sieci kanalizacyjnej korzystało tylko 49,7% mieszkańców regionu, co jest najniższym poziomem w kraju. Ścieki odprowadzone w 2013 r. podlegały oczyszczeniu na 286 oczyszczalniach ścieków komunalnych o łącznej przepustowości 347 dam<sup>3</sup>/d oraz na 65 oczyszczalniach przemysłowych o łącznej przepustowości 138 dam<sup>3</sup>/d. Z oczyszczalni ścieków korzystało ogółem 55,5% ludności województwa.

Główne źródła zanieczyszczeń środowiska wodnego w województwie lubelskim to odprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych, a także spływy powierzchniowe wód opadowych z terenów rolniczych. Wpływ na stan środowiska wodnego mają także spływy wód opadowych powierzchni utwardzonych, głównie na terenach przemysłowych i szlakach komunikacyjnych, w obrębie dużych ośrodków miejskich.

Wśród zagrożeń dla środowiska wodnego w ocenie samorządów lokalnych, w wielu gminach województwa najczęściej wymieniane są problemy związane z gospodarką wodno-ściekową, a w tym:

- niski poziom zorganizowanego odbioru i oczyszczania ścieków komunalnych (nieuporządkowana gospodarka ściekami bytowo-gospodarczymi, brak lub niedostateczne wyposażenie w sieci kanalizacji sanitarnej, brak oczyszczalni ścieków),
- nielegalne odprowadzanie ścieków do gleby przez rozsącanie lub używanie nieszczelnych szamb przy braku kontroli nad stanem technicznym indywidualnych zbiorników bezodpływowych i sposobem postępowania z gromadzonymi ściekami,
- niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacji deszczowej,
- niedostateczny poziom zwodociągowania gmin powodujący konieczność korzystania z ujęć indywidualnych.

Wskazuje się również na zagrożenia jakości środowiska wodnego niezależne od stopnia rozwoju infrastruktury kanalizacyjnej a związane z działalnością przemysłową, rolniczą, transportem czy gospodarką odpadami, a więc takie jak:

- intensywna gospodarka rolna powodująca zanieczyszczenie wód i gleby (niewłaściwe stosowanie w rolnictwie środków ochrony roślin, nawozów sztucznych zawierających azot i fosfor, powodujące powstawanie w środowisku wodnym substancji biogenych),
- zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego substancjami wypłukiwanymi pochodzącymi z terenów przemysłowych (m.in. stacji paliw) oraz najintensywniej uczęszczanych szlaków komunikacyjnych,
- emisje zanieczyszczeń przemysłowych związane z przeładunkiem paliw płynnych lub innych substancji stwarzających zagrożenie dla środowiska wodnego (np. na terminalu przeładunkowym w Małaszewiczach), a także w wyniku awarii i katastrof kolejowych,
- zanieczyszczenia pochodzące z dzikich składowisk odpadów.

Istotny jest również niekorzystny wpływ na stosunki wodne wynikający zarówno z przyczyn antropogenicznych jak i naturalnych, w postaci takich zjawisk jak:

- podtopienia gruntów rolnych zwłaszcza w okresach wzmożonych opadów w wyniku braku zabiegów konserwacyjnych na urządzeniach melioracyjnych,
- nieodpowiednie przekształcenie dolin cieków wodnych i rowów melioracyjnych powodujące niekorzystne zmiany w stosunkach wodnych (obniżanie poziomu wód gruntowych, osuszanie gleb),
- erozja wodna,
- wydobywanie surowców mineralnych, głównie surowców ilastych powodujące pośrednio obniżenie zwierciadła wód gruntowych, a tym samym wzrost podatności tych gleb na erozję wietrzną i wodną.

## Wody podziemne

Województwo lubelskie jest jednym z bardziej zasobnych w wody podziemne regionów w kraju. Zasoby tych wód w 2013 r. wynosiły 1 228,9 hm<sup>3</sup>, co stanowi 7% zasobów krajowych. Decyduje o tym przede wszystkim położenie w obrębie niecki lubelskiej – południowo-wschodniego odcinka synklinorium brzeżnego zbudowanego z wodonośnych osadów mezozoicznych o korzystnych parametrach hydrogeologicznych i stosunkowo łatwej dostępności.

Zgodnie z systematyką jednostek hydrogeologicznych („Hydrogeologia regionalna Polski” Państwowy Instytut Geologiczny, 2007) województwo lubelskie znajduje się w obrębie trzech regionów należących do prowincji Wisły, w tym pięciu subregionów, które uwzględnia systematyka w oparciu o kryteria geograficzno-hydrogeologiczne. Południowo-zachodnia część województwa położona jest w obrębie subregionu zapadliska przedkarpackiego, należącego do regionu górnej Wisły. Część zachodnia i południowo-środkowa należą do subregionu wyżynnego środkowej Wisły (część wschodnia). Część północno-środkowa i północno-zachodnia leży w obrębie subregionu nizinnej środkowej Wisły. Całą część wschodnią województwa obejmuje region Bugu, a w jego obrębie subregion Bugu wyżynny w części południowo-wschodniej i subregion Bugu nizinny w części północno-wschodniej.

Podstawowy poziom systematyki hydrogeologicznej stanowią jednolite części wód podziemnych (JCWPd) tj. jednostki terytorialne wydzielone w oparciu o system zlewniowy, dla których prowadzone są analizy presji antropogenicznych (m.in. poprzez monitoring wód) i opracowywane programy wodno-środowiskowe.

Województwo lubelskie leży w zasięgu następujących jednolitych części wód podziemnych:

- JCWPd 54 (niewielki północny skraj województwa),
- JCWPd 83 (fragment północno-zachodni),
- JCWPd 84 (w całości, część północno-zachodnia),
- JCWPd 85 (część północna i północno-wschodnia),
- JCWPd 86 (w całości, część północno-wschodnia),
- JCWPd 87 (w całości, część środkowa i środkowo-północna),
- JCWPd 102 (niewielki skraj środkowo-zachodni),
- JCWPd 106 (w całości, część środkowo-zachodnia),
- JCWPd 107 (w całości, część środkowa i środkowo-południowa),
- JCWPd 108 (w całości część środkowo-wschodnia),
- JCWPd 109 (część południowo-wschodnia),
- JCWPd 127 (część południowo-zachodnia).

Podział obszaru Polski na jednolite części wód podziemnych jest elementem wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej. Obecna wersja podziału obejmuje 161 części i obowiązuje do końca 2015 r. Planowana do wprowadzenia nowa wersja podziału ma obejmować 172 części oraz 3 subczęści (zweryfikowane JCWPd). Przewiduje się, że po akceptacji Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, będzie ona obowiązywała od 2016 r. (źródło: <http://www.psh.gov.pl/>).

Na obszarze województwa lubelskiego znajduje się częściowo lub w całości osiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), z których pięć należy do prowincji nizinnej a pozostałe trzy do prowincji górsko-wyżynnej. GZWP obejmują swym zasięgiem przeważającą część województwa lubelskiego.

Są to następujące zbiorniki:

- GZWP Nr 224 Podlasie – znajduje się prawie w całości na terenie województwa, w jego części północnej,
- GZWP Nr 215 Subniecka Warszawska – obejmuje północno-zachodnią część województwa,
- GZWP Nr 215A Subniecka Warszawska (część centralna) – na terenie województwa lubelskiego na krańcach północno-zachodnich znajduje się niewielki fragment zbiornika

- GZWP Nr 406 Niecka Lubelska (Lublin) – obejmuje środkowo-zachodnią część województwa, na zachód od doliny Wieprza,
- GZWP Nr 407 Niecka Lubelska (Chełm-Zamość) – położony jest w zachodniej i południowo-zachodniej części województwa, na wschód od doliny Wieprza,
- GZWP Nr 428 Dolina Kopalna Biłgoraj-Lubaczów – znajduje się częściowo na terenie województwa w jego południowych rejonach,
- GZWP Nr 222 Dolina rzeki środkowa Wisła (Warszawa-Puławy) – niewielki fragment zbiornika znajduje się w zachodniej części województwa,
- GZWP Nr 405 Niecka Radomska – niewielki fragment zbiornika znajduje się w zachodniej części województwa.

Podstawowym ośrodkiem wodonośnym na terenie województwa lubelskiego są utwory kredowe. Budują one główny poziom użytkowy w obrębie zlewni Wieprza, Bugu i Wisły, a zarazem dwa główne zbiorniki wchodzące w skład Niecki Lubelskiej – GZWP Nr 406 i GZWP Nr 407, a także GZWP Nr 405 Niecka Radomska. Formacje kredowe tworzą ośrodki wodonośne o charakterze szczelinowo-porowym. Obejmują one przeważającą część województwa, w tym jego tereny centralne zachodnie i wschodnie. Młodsze osady mają znaczenie użytkowe w południowych i północnych rejonach województwa, gdzie występują czwartorzędowe i trzeciorzędowe użytkowe poziomy wodonośne oraz wydzielone w ich obrębie zbiorniki – GZWP Nr 428 i GZWP Nr 222 (czwartorzędowe) oraz GZWP 215 i GZWP 224 (trzeciorzędowe). Są to struktury o porowym charakterze ośrodka skalnego. Znikome znaczenie mają warstwy wodonośne wieku jurajskiego. Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie województwa lubelskiego generalnie charakteryzują się brakiem naturalnych warstw izolujących piętra wodonośne od powierzchni terenu, a tym samym niskim stopniem odporności na zanieczyszczenia z powierzchni terenu.

Tab. 4.1.-1. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w województwie lubelskim (wg „Mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych wg stanu CAG, marzec 2009 r.”, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2009r.)

| Numer i nazwa GZWP                                        | Rodzaj zbiornika | Region                                    | Wiek           | Typ zbiornika      | Powierzchnia [km <sup>2</sup> ] | Zasoby dyspozycyjne | Średnia głębokość ujęć |
|-----------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------|----------------|--------------------|---------------------------------|---------------------|------------------------|
| GZWP Nr 215 Subniecka Warszawska                          | subzbiornik      | Prowincja nizinna<br>Pasma równinne       | Tr             | porowy             | 51000                           | 250                 | 160                    |
| GZWP Nr 215A Subniecka Warszawska (część centralna)       | subzbiornik      | Prowincja nizinna<br>Pasma równinne       | Tr             | porowy             | 17500                           | 145                 | 180                    |
| GZWP Nr 222 Dolina rzeki środkowa Wisła (Warszawa-Puławy) | dolinny          | Prowincja nizinna<br>Pasma równinne       | Q <sub>d</sub> | porowy             | 2085                            | 1000                | 60                     |
| GZWP Nr 224 Podlasie                                      | subzbiornik      | Prowincja nizinna<br>Pasma równinne       | Tr             | porowy             | 1000                            | 15                  | 90                     |
| GZWP Nr 405 Niecka Radomska                               | niecka           | Niecka radomska                           | K <sub>2</sub> | szczelinowo-porowy | 3220                            | 820                 | 30-70                  |
| GZWP Nr 406 Niecka Lubelska (Lublin)                      | niecka           | Niecka lubelska                           | K <sub>2</sub> | szczelinowo-porowy | 6650                            | 1330                | 85                     |
| GZWP Nr 407 Niecka Lubelska (Chełm-Zamość)                | niecka           | Niecka lubelska                           | K <sub>2</sub> | szczelinowo-porowy | 8800                            | 1050                | 70                     |
| GZWP Nr 428 Dolina kopalna Biłgoraj-Lubaczów              | dolina kopalna   | Prowincja nizinna<br>Pasma przedkarpackie | Q <sub>k</sub> | porowy             | 376                             | 38                  | 10-65                  |

Wg badań przeprowadzonych w ramach monitoringu operacyjnego przeprowadzonego przez PIG PIB w Warszawie, w województwie lubelskim wody podziemne należą do następujących klas jakości (WIOS, 2015)

- I klasa jakości – 0%
- II klasa jakości – 46%
- III klasa jakości – 38%
- IV klasa jakości – 8%
- IV klasa jakości – 8%

### Wody powierzchniowe

Grunty pod wodami powierzchniowymi zajmują w regionie obszar 18,888 tys. ha, z czego 63% zajmują rzeki (11,987 tys. ha). Wody stojące zajmują łączną powierzchnię 6901 ha. Do największych rzek województwa należą: Wisła, Bug, Wieprz, Bystrzyca, Huczwa i Krzna. Najbardziej zagrożone deficytem wody są tereny w okolicy Lublina, rzadką sieć rzeczna posiada Wyżyna Lubelska, natomiast najzasobniejsze w wodę jest Polesie, szczególnie jego południowa część, czyli Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie z 68 jeziorami krasowymi. W większości są to małe, płytkie zbiorniki, tylko nieliczne są głębsze, czyste i nadają się do celów wypoczynkowych, największe to: Uściwierz (2,8 km<sup>2</sup>) i Wytyckie (2,7 km<sup>2</sup>). Najgłębszymi jeziorami są: Piaseczno (38,8 m), Białe (ok. 35 m), Krasne (ok. 34 m) i Zagłębocze (23 m).

Na tle podziału hydrograficznego województwo lubelskie obejmuje prawobrzeżną część dorzecza górnej i środkowej Wisły. Położone jest w obrębie dwóch regionów wodnych – regionu wodnego Górnej Wisły obejmującego południowo-zachodnią część województwa wyznaczonego w tej części zasięgiem zlewni Sanu i Sanny oraz regionu wodnego Środkowej Wisły obejmującego pozostałą przeważającą część województwa, którą stanowią zlewnie II rzędu Bugu, Wieprza oraz kilku mniejszych dopływów Wisły.

Region wodny Górnej Wisły administrowany jest przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie, natomiast region wodny Środkowej Wisły przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie. Z uwagi na zasoby wód powierzchniowych i w oparciu o strukturę Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, województwo lubelskie podzielić można zasadniczo na cztery lokalne regiony zlewniowe, tj.:

- zlewnia Sanu i Sanny (południowa i południowo-zachodnia część województwa),
- zlewnia Wieprza (środkowa oraz środkowo-południowa, środkowo-północna i w niewielkim stopniu północno-zachodnia część województwa),
- zlewnia Bugu (wschodnia, południowo-wschodnia, północno-wschodnia i północna część województwa),
- zlewnia Wisły (zachodnia i północno-zachodnia część województwa), którą tworzą zlewnie mniejszych prawobrzeżnych dopływów Wisły, takich jak Wyżnica, Chodelka, Bystra, Kurówka, Okrzejka, Wilga i Świder.

Z uwagi na zasoby wód powierzchniowych i w oparciu o strukturę Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, województwo lubelskie podzielić można zasadniczo na cztery lokalne regiony zlewniowe, tj.:

- zlewnia Sanu i Sanny (południowa i południowo-zachodnia część województwa),
- zlewnia Wieprza (środkowa oraz środkowo-południowa, środkowo-północna i w niewielkim stopniu północno-zachodnia część województwa),
- zlewnia Bugu (wschodnia, południowo-wschodnia, północno-wschodnia i północna część województwa),
- zlewnia Wisły (zachodnia i północno-zachodnia część województwa), którą tworzą zlewnie mniejszych prawobrzeżnych dopływów Wisły, takich jak Wyżnica, Chodelka, Bystra, Kurówka, Okrzejka, Wilga i Świder.

Podstawowym aktem prawnym Unii Europejskiej dotyczącym gospodarowania wodami jest Ramowa Dyrektywa Wodna. Jej nadrzędnym celem jest ochrona wód i środowiska wodnego. Celem operacyjnym dyrektywy jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego zasobów wodnych do

2015 roku. Dobry stan wód oznacza taki stan, w którym widoczna jest możliwie jak najmniejsza ingerencja człowieka.

Realizacji przyjętych celów mają służyć opracowane plany gospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy, a także wdrożenie programu wodno-środowiskowego kraju. Ramowa Dyrektywa Wodna określa podstawową jednostkę, w obrębie której planuje i realizuje się gospodarowanie wodami jako część wód (powierzchniowych/podziemnych). Zgodnie z zapisami dyrektywy jest to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych (art. 2. pkt. 10).

Z kolei ustawa Prawo wodne wprowadza podział wód powierzchniowych na jednolite części. Zgodnie z ustawą (art. 9 ust. 1 pkt 4c) przez jednolitą część wód powierzchniowych (JCWP) rozumie się oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:

- jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
- sztuczny zbiornik wodny,
- struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części,
- morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Na terenie województwa lubelskiego znajduje się w całości lub częściowo 356 JCWP (7,9% w skali kraju). Na potrzeby opracowania planów gospodarowania wodami w dorzeczach, zatwierdzonych ostatecznie decyzją Rady Ministrów 11 lutego 2011r., jednolite części wód powierzchniowych zostały połączone w tzw. scalone części wód powierzchniowych (SCWP).

Teren województwa lubelskiego obejmuje (w całości lub częściowo) około 140 scalonych części wód powierzchniowych z tego około 125 w należących do regionu wodnego Środkowej Wisły i około 15 należących do regionu wodnego Górnej Wisły.

Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) niektóre części wód powierzchniowych pod warunkami określonymi w art. 4 ust.3 mogą zostać zakwalifikowane jako:

- części wód silnie zmienione (SZJCWP) – takie części wód, które zostały przekształcone w zakresie hydromorfologii tak, że ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony na skutek fizycznego oddziaływania człowieka (art. 2 ust. 9 RDW),
- sztuczne części wód (SCWP) – takie części wód, które powstały na skutek działalności człowieka (art. 2 ust. 8 RDW).

Dla jednolitych części wód (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) powinien być osiągnięty dobry stan ekologiczny i chemiczny, dla sztucznych i silnie zmienionych części wód – dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny.

#### Gospodarowanie zasobami wodnymi

Wody podziemne są w regionie głównym źródłem zaopatrzenia w wodę wodociągów komunalnych, przemysł korzysta zarówno z wód podziemnych, jak i powierzchniowych. Sumaryczny pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2013 r. wyniósł 375,4 hm<sup>3</sup>. Niemal połowa pobranej wody zużywana jest na cele rolnictwa i leśnictwa. Ze zbiorowego zaopatrzenia w wodę w 2013 r. korzystało 81,9% mieszkańców województwa, tj. mniej niż średnia krajowa. Natomiast z sieci kanalizacyjnej korzystało tylko 49,7% mieszkańców regionu, co jest najniższym poziomem w kraju. Ścieki odprowadzone w 2013 r. podlegały oczyszczeniu na 286 oczyszczalniach ścieków komunalnych o łącznej przepustowości 347 dam<sup>3</sup>/d oraz na 65 oczyszczalniach przemysłowych o łącznej przepustowości 138 dam<sup>3</sup>/d. Z ogólnej ilości ścieków wymagających oczyszczania aż 99,62% zostało oczyszczonych, a tylko 0,38% odprowadzono bez oczyszczania. Z oczyszczalni ścieków korzystało ogółem 55,5% ludności województwa.

Wśród zagrożeń dla środowiska wodnego w wielu gminach województwa najczęściej wymieniane są problemy związane z gospodarką wodno-ściekową, a w tym:

- niski poziom zorganizowanego odbioru i oczyszczania ścieków komunalnych (nieuporządkowana gospodarka ściekami bytowo-gospodarczymi, brak lub niedostateczne wyposażenie w sieci kanalizacji sanitarnej, brak oczyszczalni ścieków),
- nielegalne odprowadzanie ścieków do gleby przez rozsączanie lub używanie nieszczelnych szamb, przy braku kontroli nad stanem technicznym indywidualnych zbiorników bezodpływowych i sposobem postępowania z gromadzonymi ściekami,
- niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacji deszczowej,
- niedostateczny poziom zwodociągowania gmin powodujący konieczność korzystania z ujęć indywidualnych.

Wskazuje się również na zagrożenia jakości środowiska wodnego, niezależne od stopnia rozwoju infrastruktury kanalizacyjnej, a związane z działalnością przemysłową, rolniczą, transportem czy gospodarką odpadami, a więc takie jak:

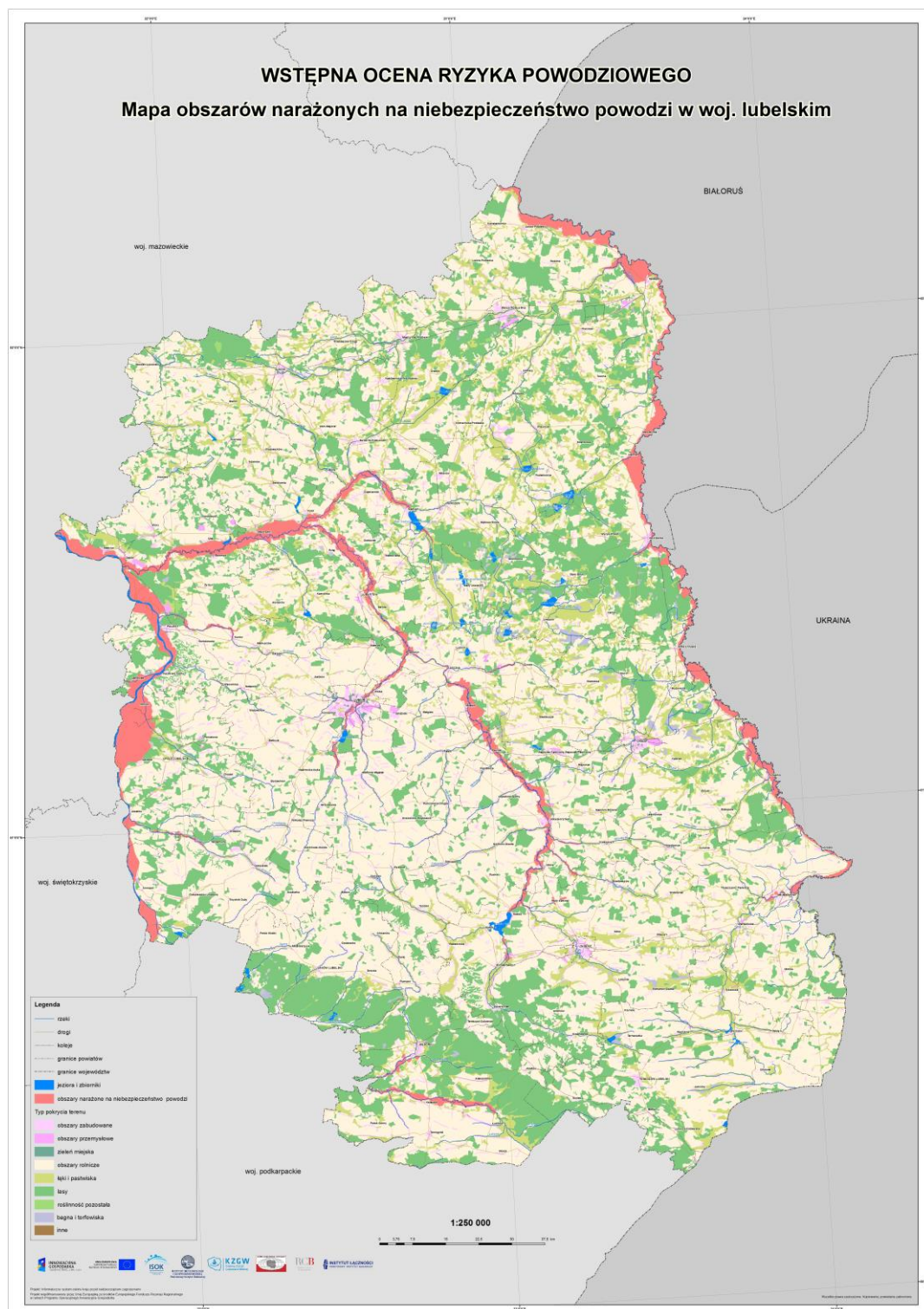
- intensywna gospodarka rolna powodująca zanieczyszczenie wód i gleby (niewłaściwe stosowanie w rolnictwie środków ochrony roślin, nawozów sztucznych zawierających azot i fosfor, powodujące powstawanie w środowisku wodnym substancji biogennych),
- zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego substancjami pochodzącymi z terenów przemysłowych (m.in. stacji paliw) oraz najintensywniej uczęszczanych szlaków komunikacyjnych,
- emisje zanieczyszczeń przemysłowych związane z przeładunkiem paliw płynnych lub innych substancji stwarzających zagrożenie dla środowiska wodnego (np. na terminalu przeładunkowym w Małaszewiczach), a także w wyniku awarii i katastrof kolejowych,
- zanieczyszczenia pochodzące z dzikich składowisk odpadów.

Istotny jest również niekorzystny wpływ na stosunki wodne wynikający zarówno z przyczyn antropogenicznych, jak i naturalnych, w postaci takich zjawisk jak:

- podtopienia gruntów rolnych zwłaszcza w okresach wzmożonych opadów w wyniku braku zabiegów konserwacyjnych na urządzeniach melioracyjnych,
- nieodpowiednie przekształcenie dolin cieków wodnych i rowów melioracyjnych powodujące niekorzystne zmiany w stosunkach wodnych (obniżanie poziomu wód gruntowych, osuszanie gleb),
- erozja wodna,
- wydobywanie surowców mineralnych, głównie surowców ilastych, powodujące pośrednio obniżenie zwierciadła wód gruntowych, a tym samym wzrost podatności tych gleb na erozję wietrzną i wodną.

Polska jest krajem o małych zasobach wodnych i dużych wahaniami rocznego odpływu, co wpływa na zwiększenie zagrożenia powodziowego oraz pojawiania się okresów suszy hydrologicznej na skutek znacznego niedoboru wody gruntowej. Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa) nałożyła na kraje członkowskie wymóg przygotowania map zagrożenia powodziowego (MZP) i map ryzyka powodziowego (MRP) w terminie do 22 grudnia 2013 r. oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym (do 22 grudnia 2015r.). Za te zadania zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne odpowiada Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Mapy stanowią podstawę planowania przestrzennego w celu unikania zabudowy obszarów, na których powódź może spowodować duże straty. Mapy zagrożenia powodziowego zostały sporządzone dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego. W oparciu o ww. mapy można stwierdzić, że obszary narażone na ryzyko powodzi stanowią około 2,4% terenu województwa lubelskiego. Na poniższej mapie przedstawiono ryzyko powodzi w województwie lubelskim.





Rys. 4.1.-1. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w województwie lubelskim  
(źródło: Raport z wykonania wstępnej oceny ryzyka powodziowego, grudzień 2011 r.,  
<http://www.kzgw.gov.pl/>)

Głównym obiektem systemu ochrony przeciwpowodziowej w województwie lubelskim jest obecnie zbiornik retencyjny w Nieliszu (powiat zamojski) na rzece Wieprz o powierzchni całkowitej lustra wody 888 ha i objętości całkowitej 19,5 mln m<sup>3</sup>. Przekazany w użytkowanie z dnia 31.12.2008 r. zbiornik jest jednym z najtańszych i najkrócej budowanych zbiorników tego typu w kraju.

## Gleby

W województwie lubelskim jakość gleb odgrywa szczególnie istotną rolę w aspekcie gospodarczym, ze względu na dominującą funkcję rolnictwa. Wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej w województwie lubelskim jest jednym z najwyższych w kraju i wynosi 74,1 pkt według skali IUNG w Puławach (trzecie miejsce po województwach opolskim i dolnośląskim). Najlepsze dla rolnictwa gleby regionu występują na jego południowo-wschodnich krańcach w gminach: Dołhobyczów, Hrubieszów, Mircze, Telatyn, Trzeszczany oraz w okolicach Lublina, Konopnicy i Jastkowa, natomiast najmniej przydatne dla rolnictwa znajdują się w północnej części województwa, na terenie powiatów: bialskiego, włodawskiego, łukowskiego, lubartowskiego (US w Lublinie).

Wg danych Urzędu Statystycznego w Lublinie (2015) użytki rolne stanowią 70,1% ogólnej powierzchni województwa lubelskiego, a w nich 74,9% zajmują grunty orne. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji na początku 2014 roku zajmowały powierzchnię 3112 ha, z czego w ciągu roku zrekultywowano 33 ha. Najbardziej urodzajne gleby powstałe na podłożu lessowym występują na Wyżynie Wołyńskiej, Wyżynie Lubelskiej i Rostoczu, obejmujących głównie centralną oraz południową i południowo-wschodnią część województwa. Gleby dobrej jakości wytworzone na madach występują głównie w dolinach Wisły, Wieprza i Bugu. Gleby najslabszej jakości występują w północnej i południowo-zachodniej części województwa. Gleby w województwie lubelskim, pod względem jakości, pomimo jej wyraźnego zróżnicowania przestrzennego, ogólnie zaliczane są do najlepszych w Polsce.

Pod względem klasyfikacji gleboznawczej, województwo lubelskie wyróżnia się największą w kraju łączną powierzchnią użytków rolnych I i II klasy bonitacyjnej (136 833 ha) i jednym z najwyższych udziałów powierzchni tych klas w ogólnej powierzchni użytków rolnych.

## Zasoby geologiczne

Obszar województwa lubelskiego położony jest w strefie kontaktu wschodnioeuropejskiej platformy prekambryjskiej z przykrywającym ją częściowo synklinorium brzeżnym. Platforma wschodnioeuropejska generalnie obejmuje północną i wschodnią część województwa, synklinorium brzeżne, reprezentowane przez tzw. odcinek lubelski, część południową i zachodnią.

Zarówno na obszarze platformy jak i synklinorium występują grube serie paleozoicznych skał osadowych. Z gospodarczego punktu widzenia największe znaczenie mają węglonośne osady wieku karbońskiego, wśród których wykształciły się pokładowe złoża węgla kamiennego. Osady paleozoiczne przykryte są ciągłą serią skał mezozoicznych wieku jurajskiego i kredowego, w nielicznych miejscach występujących w postaci wychodni na powierzchni terenu. Osady trzeciorzędowe występują głównie w północnej części województwa. Osady czwartorzędowe w postaci ciągłej pokrywy występują na północy województwa i na jego południowych krańcach, w obrębie Północnego Podkarpacia. W części centralnej i południowo-centralnej, na terenie Wyżyny Lubelskiej i Rostocza osady czwartorzędowe występują głównie w postaci piasków i żwirów w dolinach rzecznych, a także w postaci pasma pokrywy lessowej rozciągającej się pomiędzy Kazimierzem Dolnym a Hrubieszowem.

Z surowców energetycznych jedynie zasoby węgla kamiennego posiadają znaczenie ponadregionalne. Lubelskie Zagłębie Węglowe (LZW) jest od kilku lat jedynym poza Górnym Śląskiem regionem wydobywania węgla kamiennego ze złóż, co jest istotne w aspekcie dalszego rozwoju zaplecza przemysłu energetycznego w Polsce.

Należy także wspomnieć o metanie pokładów węglowych w obszarze Lubelskiego Zagłębia Węglowego, który perspektywicznie może stanowić surowiec energetyczny.

Geologiczne zasoby bilansowe złóż węgla kamiennego w województwie wynoszące 9 276 849 tys. ton stanowią obecnie około 21% zasobów krajowych, zasoby przemysłowe – 318 508 tys. ton (zasoby przemysłowe złoża Bogdanka) to ok. 7,3% zasobów krajowych. Wydobyte w 2009 roku – 4 574 tys. ton (wydobyte ze złoża Bogdanka), stanowiło 6,5% wydobywania krajowego.

W eksploatacji znajduje się jedno złoża Bogdanka o zasobach bilansowych 816 300 tys. ton. Oprócz niego udokumentowanych jest 10 innych złóż o zasobach rozpoznanych wstępnie lub szczegółowo.

Zasoby bilansowe pozostałych złóż surowców energetycznych, występujących w województwie surowców, są niewielkie i posiadają lokalne znaczenie. Gaz ziemny eksploatowany jest ze złóż Mełgiew A i Mełgiew B w powiatach lubelskim i świdnickim, ze złoża Stężyca w powiecie ryckim oraz ze złóż Biszcza, Księżpol, Łukowa i Tarnogród-Wola Różaniecka w powiecie biłgorajskim, ropa naftowa ze złoża Glinnik w rejonie Lublina.

W Lubelskim Zagłębiu Węglowym, w wyniku wstępnego rozpoznania geologicznego, stwierdzono występowanie złóż metanu pokładów węgla w niewielkich koncentracjach, jednak na obecnym etapie nie ma podstaw do oszacowania wielkości ich potencjalnych zasobów oraz ich znaczenia gospodarczego.

W wyniku zaistniałego w ostatnich latach postępu w rozwoju technologii pozyskiwania niekonwencjonalnych złóż surowców energetycznych widoczny jest wzrost zainteresowania przedsiębiorstw naftowych poszukiwaniem i eksploatacją niekonwencjonalnych nagromadzeń gazu ziemnego – tzw. gazu łupkowego. Są to ilasto-mułowcowe łupki górnego ordowiku i dolnego syluru, występujące na znacznych głębokościach (3000-4500 m), datowane na około 450 mln lat. Dotychczasowa wiedza pozwoliła na wstępne określenie możliwości występowania złóż gazu łupkowego w polskiej strefie ekonomicznej Bałtyku, na Pomorzu, wschodnim i północnym Mazowszu, Podlasiu i Lubelszczyźnie oraz w łupkach dolnego karbonu na Przedgórzu Sudeckim. Z zapisów pierwszego raportu dotyczącego oceny prognostycznych zasobów gazu zamkniętego w wybranych najbardziej perspektywicznych zwięzłych kompleksach zbiornikowych Polski, opracowanego w 2014 r. przez Państwową Służbę Geologiczną wynika, iż w analizowanych kompleksach geologicznych najbardziej prawdopodobna wartość prognostycznych zasobów geologicznych gazu zamkniętego w Polsce jest rzędu 1528-1995 mld m<sup>3</sup>. Autorzy raportu zakładają, że zasoby technicznie wydobywalne można oszacować hipotetycznie, przyjmując współczynnik wydobywania 5-15 % (średnio 10 %) dla każdego z rejonów (źródło: <http://pgi.gov.pl/>).

Poza surowcami energetycznymi, znaczenie gospodarcze ma eksploatacja surowców skalnych, wśród których dominują kruszywa naturalne – piaski i żwiry. Są one drugim po węglu kamiennym rodzajem kopalin pod względem wielkości udokumentowanych zasobów, a jednocześnie dominującym pod względem liczby złóż i miejsc eksploatacji. Ogółem wg stanu na koniec 2009 roku („Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2009 r.”) na terenie województwa udokumentowane są 733 złoża piasków i żwirów (10,0% liczby udokumentowanych złóż w kraju) o łącznych geologicznych zasobach bilansowych równych 919 950 tys. ton, (ok. 5,7% zasobów w skali kraju), w tym zasoby przemysłowe stanowią 66 981 tys. ton, czyli 7,3% zasobów bilansowych województwa (ok. 2,7% zasobów przemysłowych kraju). W roku 2009 wydobyte w województwie lubelskim wyniosło 3 436 tys. ton (2,4% w skali kraju). Udokumentowane złoża piasków i żwirów, to w znacznej części złoża o zasobach rzędu kilkudziesięciu lub kilkuset tysięcy ton. Złoża o zasobach powyżej 1 mln ton występują najliczniej w środkowych i północnych rejonach województwa, głównie w powiatach białskim i lubartowskim, ponadto w powiatach radzyńskim, puławskim, ryckim, opolskim, parczewskim, łęczyńskim, łukowskim, świdnickim, lubelskim, a także w południowych rejonach województwa, w powiatach włodawskim, opolskim, zamojskim i kraśnickim.

Wśród surowców skalnych powszechnie na terenie województwa lubelskiego występują również piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych – 19 018 tys. ton zasobów bilansowych (13,3% w skali kraju) i piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej – 31 462 tys. ton zasobów bilansowych (11,5% w skali kraju).

Ponadto dość powszechnie występują na terenie województwa takie kopaliny jak surowce ilaste ceramiki budowlanej o zasobach bilansowych 86 000 tys. m<sup>3</sup> (4,2% zasobów krajowych), wapienie i margle dla przemysłu cementowego o zasobach 3 434 087 tys. ton (27,2% zasobów krajowych) oraz torfy o zasobach 9 508,79 tys. m<sup>3</sup> (12,6% zasobów krajowych).

Z punktu widzenia gospodarczego, a także turystycznego istotną rolę odgrywa eksploatacja solanek w uzdrowisku Nałęczów w powiecie puławskim. Zasoby eksploatacyjne ujęć wynoszą 26,0 m<sup>3</sup>/h.

Eksploatacja węgla kamiennego skutkuje przekształceniami rzeźby terenu (niecki, zapadliska), zanieczyszczeniem powierzchni w wyniku składowania odpadów wydobywczych i skał dołowych,

niekorzystnymi zmianami krajobrazu, zaburzeniami stosunków wodnych, zubożeniem szaty roślinnej, a także emisją zanieczyszczeń do atmosfery.

Eksplorowanie kruszyw naturalnych metodą odkrywkową przyczynia się często do niekorzystnych przekształceń krajobrazu.

#### Powietrze atmosferyczne

Poniżej zamieszczono informacje o stanie powietrza podane przez WIOŚ ([http://www.wios.lublin.pl/tiki-list\\_file\\_gallery.php?galleryId=37](http://www.wios.lublin.pl/tiki-list_file_gallery.php?galleryId=37)).

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza są ciepłownie miejskie, przemysłowe, rozproszone źródła emisji z sektora komunalno - bytowego, a także transport drogowy.

Duży wpływ na jakość powietrza, obok emisji ze źródeł punktowych, mają zanieczyszczenia wprowadzane ze źródeł powierzchniowych i liniowych. Emisja powierzchniowa jest sumą m.in. emisji z palenisk domowych, oczyszczania ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających i składowania odpadów. Cechą charakterystyczną dla tzw. „niskiej emisji” jest to, iż powodowana jest przez liczne, rozproszone źródła z emitorów o niewielkiej wysokości. „Niska emisja” ma istotny wpływ na jakość powietrza, gdyż nisko usytuowane źródło emisji prowadzi do powstania wysokich stężeń zanieczyszczeń w strefie przebywania ludzi. Na wielkość emisji liniowej decydujący wpływ mają zanieczyszczenia pochodzące od ciągów komunikacyjnych. W przypadku komunikacji źródła emisji znajdują się nisko nad ziemią, co sprawia, że substancje emitowane z silników pojazdów powodują powstawanie wysokich stężeń zanieczyszczeń w otoczeniu dróg. W wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych do atmosfery przedostają się zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające m.in. związki kadmu, niklu i miedzi. Ponadto, zanieczyszczenia komunikacyjne mogą powodować powstawanie smogu w okresie zimowym a w okresie letnim tzw. smogu fotochemicznego.

W roku 2013, według danych GUS, na terenie województwa lubelskiego z 94 zakładów szczególnie uciążliwych wyemitowano do powietrza 4 731,253 tys. Mg zanieczyszczeń, w tym 2,053 tys. Mg pyłów i 4 729,2 tys. Mg gazów (z uwzględnieniem CO<sub>2</sub>). W 2013 r. emisja pyłowa zmniejszyła się o 2,2%, emisja gazowa o 11,2% w stosunku do roku 2012.

Wielkość zanieczyszczeń pyłowych stanowiła 4,2%, gazowych 2,2% emisji krajowej, co usytuowało województwo lubelskie na 11 miejscu w kraju pod względem emisji pyłów i 12 miejscu pod względem emisji gazów (z uwzględnieniem CO<sub>2</sub>)

Znajdujące się na terenie województwa 94 zakłady szczególnie uciążliwe dla czystości powietrza, stanowiły w 2013 r. około 5,3% zakładów w Polsce; 78,7% z nich posiadało urządzenia do redukcji zanieczyszczeń pyłowych, a tylko 9,6% do redukcji zanieczyszczeń gazowych (źródło: GUS).

Województwo lubelskie charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem w rozmieszczeniu punktowych źródeł emisji. Pod względem ilości uwolnionych zanieczyszczeń do powietrza w roku 2014 na czołowych miejscach znalazły się: powiat puławski - 1 902 081,4 Mg (37,7%) i powiat chełmski - 1 418 786,1 Mg (28,1%), natomiast powiat janowski - 1 976,2 Mg (0,04%) znalazł się na ostatnim miejscu.

Zakłady, które wprowadziły do powietrza największą ilość zanieczyszczeń:

1. Zakłady Azotowe „PUŁAWY” S.A. w Puławach – 1 901 624,6 Mg (37,7%)
2. „Cemex” Polska Sp. z o.o. Zakład Cementownia Chełm – 1 225 587,9 Mg (24,3%)
3. Elektrociepłownia Lublin-Wrotków Sp. z o.o. w Lublinie – 366 337,5 Mg (7,2%)
4. „MEGATEM EC- LUBLIN” Sp. z o. o. w Lublinie – 222 012,8 Mg (4,4%)
5. Grupa Ożarów S.A. Zakład Cementownia Rejowiec w Rejowcu Fabrycznym - 190 347,5 Mg (3,8%)
6. Pozostałe zakłady – 1 139 375,0 Mg (22,6%).

W odniesieniu do 2013 r., ilość wyemitowanego dwutlenku siarki nieznacznie spadła (o 2,3%), natomiast emisja tlenków azotu wzrosła o 4,5%, tlenku węgla o 13,2%.

Emisja zanieczyszczeń pyłowych, pochodząca z procesów spalania paliw, stanowiła 60,7% całkowitej emisji pyłów w roku 2014. Wielkość wyemitowanych zanieczyszczeń pyłowych w 2014 r., obniżyła się o około 6,4% w stosunku do wielkości z roku 2013.

Obok energetyki zawodowej istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest komunikacja samochodowa. W wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych do atmosfery przedostają się zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające m.in. związki kadmu, niklu i miedzi. Ponadto, zanieczyszczenia komunikacyjne mogą powodować powstawanie smogu w okresie zimowym a w okresie letnim tzw. smogu fotochemicznego.

Największa emisja zanieczyszczeń zlokalizowana jest na terenach zurbanizowanych województwa oraz w rejonach największego zagęszczenia drogowych szlaków komunikacyjnych.

Duży wpływ na jakość powietrza, obok emisji ze źródeł punktowych, mają zanieczyszczenia wprowadzane ze źródeł powierzchniowych i liniowych. Emisja powierzchniowa jest sumą m.in. emisji z palenisk domowych, oczyszczania ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających i składowania odpadów. Cechą charakterystyczną dla tzw. „niskiej emisji” jest to, iż powodowana jest przez liczne, rozproszone źródła z emitorów o niewielkiej wysokości. „Niska emisja” ma istotny wpływ na jakość powietrza, gdyż nisko usytuowane źródło emisji prowadzi do powstania wysokich stężeń zanieczyszczeń w strefie przebywania ludzi.

Na wielkość emisji liniowej decydujący wpływ mają zanieczyszczenia pochodzące od ciągów komunikacyjnych. W przypadku komunikacji źródła emisji znajdują się nisko nad ziemią, co sprawia, że substancje emitowane z silników pojazdów powodują powstawanie wysokich stężeń zanieczyszczeń w otoczeniu dróg.

### Odnawialne źródła energii

Energia elektryczna w województwie produkowana jest głównie za pomocą źródeł nieodnawialnych, źródła nieodnawialne stanowią tylko niewielką część tej produkcji, mimo, że Lubelszczyzna charakteryzuje się znacznymi zasobami odnawialnych źródeł energii, w szczególności energii solarnej oraz biomasy.

Zgodnie z danymi GUS w 2014 roku produkcja energii elektrycznej w województwie wyniosła 1239,9 GWh, co stanowiło 0,78% produkcji krajowej. Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem w województwie wyniósł 4,4 % (55,1 GWh) – stanowi to 0,28% wyprodukowanej w kraju energii ze źródeł odnawialnych. Udział energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w ogólnej produkcji energii elektrycznej w kraju był dużo wyższy - 12,5 %. W województwie w 2014 roku zużyto ogółem 5763 GWh energii elektrycznej, co stanowi 3,8% zużycia krajowego. W 2014 roku moc zainstalowana w elektrowniach Lubelszczyzny wynosiła 446,6 MW a moc osiągalna - 420,7 MW.

Duże znaczenie dla ochrony powietrza będzie miało również większe zastosowanie źródeł energii odnawialnych w gospodarce regionu poprzez kompleksowe podejście do poprawy efektywności energetycznej w zakresie OZE, w tym promocja OZE.

Zgodnie z przeprowadzoną ankietyzacją, na terenie województwa lubelskiego, największą popularnością cieszą się instalacje kolektorów słonecznych. Instalacje tego rodzaju zlokalizowane są w przeważającej części w budynkach osób fizycznych, bądź w obiektach użyteczności publicznej (najwięcej instalacji tego rodzaju znajduje się na terenie gminy Biłgoraj). Wytwarzana energia wykorzystywana jest głównie do produkcji ciepłej wody użytkowej. Planowany jest dalszy znaczący wzrost wykorzystania tego rodzaju energii. Ze względu na dużą potencjalną energię użyteczną,

w rozwoju energetyki słonecznej powinny być preferowane rejony środkowej i wschodniej Lubelszczyzny, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych – ze względu na brak kolizji małych instalacji słonecznych z walorami przyrodniczo-krajobrazowymi (z wyłączeniem parków narodowych i rezerwatów przyrody) i uzdrowiskowymi.

Bardzo duże znaczenie w skali województwa ma wykorzystanie energii biomasy. Spalanie biomasy wykorzystywane jest m.in. na terenie zakładów Dalkia Zamość Sp. z o. o. oraz Cemex Polska Sp. z o. o. cementownia w Chełmie. Ponadto instalacje spalania biomasy znajdują zastosowanie do ogrzewania obiektów użyteczności publicznej m.in. na terenie gmin Trawniki, Janów Podlaski, Stoczek Łukowski, Zakrzówek, Zamość, Krasnobród. Planowane są kolejne instalacje wykorzystujące biomasę, szczególnie na terenie gmin Chełm i Rejowiec, które otrzymały wsparcie na ten cel z Funduszu Szwajcarskiego. Właśnie energię pozyskiwaną z biomasy należy traktować jako najbardziej perspektywiczne w województwie lubelskim źródło energii odnawialnej.

W rozwoju energetyki opartej na biomasie wskazane jest m.in. dążenie do: pełniejszego wykorzystania odpadów przemysłu leśnego i drzewnego (zwłaszcza zrębków drzewnych), zagospodarowania na cele energetyczne nadwyżek słomy zbóż, rzepaku i kukurydzy, upowszechnienia celowych upraw roślin na cele energetyczne zwiększenia areалу upraw rzepakowych do celów energetycznych, rozwoju lokalnych agorafinerii. Wykorzystanie biomasy powinno bazować na wykorzystaniu surowców rodzimych, tj. drewna, słomy, siana i roślin tradycyjnie uprawianych w regionie. Priorytetem powinno być lokalne wykorzystywanie biomasy na potrzeby małych instalacji energetycznych, tzw. mikroźródeł. Ze względu na niebezpieczeństwo biologicznego zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego związane z rozprzestrzenianiem się obcych gatunków należy ograniczać możliwość wykorzystania roślin energetycznych obcego pochodzenia.

Wykorzystanie energii wody w skali województwa ma stosunkowo duże znaczenie – na terenie województwa zlokalizowanych jest ok. 40 obiektów piętrzących na potrzeby małych elektrowni wodnych a 20 MEW jest eksploatowanych, przy czym moc tych obiektów jest niewielka. Wykorzystywane są obiekty zlokalizowane m.in. na terenie gmin Radecznica i Krasnystaw. Planowany jest dalszy rozwój pozyskiwania energii z tego źródła. Największe szanse na rozwój hydroenergetyki istnieją w zlewniach: środkowej i dolnej Krzny, środkowej i dolnej Chodelki oraz środkowej Sołokiji, a także na terenie zlewni Uherki.

Energia biogazu znajduje zastosowanie głównie do ogrzewania i oświetlenia obiektów oczyszczalni ścieków, na terenie których paliwo to jest pozyskiwane. Jako przykłady istniejących instalacji wymienić można instalacje zlokalizowane na terenie oczyszczalni ścieków w Lublinie, Białej Podlaskiej, Puławach czy Biłgoraju. Preferowany jest dalszy rozwój pozyskiwania energii z tego źródła, szczególnie poprzez budowę instalacji pozyskiwania biogazu wysypiskowego oraz biogazu z procesów fermentacji (oczyszczalnie ścieków).

Pompy ciepła wykorzystywane są w kilku gminach na terenie województwa, m.in. w gminach Wola Uhruska, Wisznice, Lubartów. Podobna jest skala wykorzystania energii geotermalnej: istnieje kilka instalacji w skali województwa, m.in. w gminach Puławy, Drelów, Terespol. Na terenie województwa istnieją złoża wód stwarzających szansę na rozwój tej gałęzi energetyki. Prace związane z oszacowaniem dokładnych zasobów powinny skoncentrować się na terenach położonych w okolicach Lublina, a następnie Zamościa, Puław i Dębina – są to rejony dużych skupisk potencjalnych odbiorców energii cieplej z wód geotermalnych, z gotową infrastrukturą ciepłowniczą.

Najmniejsze znaczenie obecnie ma wykorzystanie energii wiatrowej – istnieje kilka instalacji, w tym np. w Tyszowcach, Jarczowie, Tomaszowie Lubelskim. Tym niemniej rozwój tego rodzaju energetyki planowany jest m.in. na terenie gmin Poniatowa, Stoczek Łukowski, Urzędów, Puchaczów, Kamień, Wierzbica, Bełżyce, Potok Wielki. Najdogodniejsze warunki dla lokalizacji małych elektrowni wiatrowych (przy gospodarstwach domowych) występują w północno-zachodniej części województwa lubelskiego. Natomiast z uwagi na niewielkie zasoby energetyczne wiatru na terenie województwa brak jest szans na powstanie elektrowni wiatrowych działających na skalę przemysłową.

Poniżej przedstawiono informacje na temat zasobów energii odnawialnej województwa w oparciu o zapisy „Programu Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego”, przyjętego przez Zarząd Województwa Lubelskiego w 2013 r.



Ze względu na duży potencjał energii słonecznej, mieszczący się w przedziale 1050 – 1150 kWh/m<sup>2</sup>, (przy potencjale krajowym 950 - 1150 kWh/m<sup>2</sup>), cały obszar województwa lubelskiego dysponuje jednymi z najlepszych w Polsce warunkami do wykorzystywania energii słonecznej. Szczególnie korzystne warunki dla rozwoju energetyki słonecznej panują w rejonie środkowej i wschodniej Lubelszczyzny. Na tych obszarach wskazanych do lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych są w szczególności nieużytki, zrekultywowane wyrobiska i składowiska odpadów. Kolektory słoneczne są najpopularniejszymi instalacjami wykorzystującymi energię odnawialną wśród mieszkańców województwa i służą zazwyczaj do produkcji ciepłej wody użytkowej. Oddziaływanie tego rodzaju instalacji na środowisko związane jest ze sposobem ich montażu. Ogniwa zintegrowane z budynkiem, np. poprzez instalację na dachach lub fasadach budynków, są korzystniejsze niż wolnostojące ze względu na to, że wymagają mniejszej ilości materiałów do ich zamocowania oraz nie powodują wykorzystania terenu.

Najbardziej perspektywicznym źródłem energii odnawialnej w województwie lubelskim jest biomasa. Stanowią ją zasoby:

- a) drewna opałowego - pochodzącego z lasów, z odpadów przemysłu drzewnego oraz z odpadów powstających przy pielęgnacji sadów i zadrzewień;
- b) biomasy z rolnictwa - upraw roślin energetycznych, pozostałości i odpadów z produkcji rolniczej, odpadów z przemysłu rolno-spożywczego, odchodów z ferm hodowlanych (będących surowcem dla biogazowi);
- c) osadów organicznych z procesu oczyszczania ścieków,
- d) biogazu powstającego na składowiskach odpadów komunalnych.

Łączne zasoby drewna opałowego w regionie szacowane są na około 543 tys. m<sup>3</sup>. Największe zasoby biomasy leśnej występują w północno-wschodniej i południowo-zachodniej części województwa a głównym dostawcą drewna są lasy państwowe - rocznie około 150 tys. m<sup>3</sup>. Ogółem potencjał zasobów biomasy leśnej dla celów energetycznych jest niski z uwagi na małą lesistość w regionie, co stanowi tu istotny czynnik ograniczający. Najbardziej zalesione są tereny powiatów: janowskiego, biłgorajskiego i włodawskiego. Prawie połowę zasobów drewna opałowego stanowią odpady przemysłu drzewnego, które wykorzystywane są do celów ciepłowniczych. Niewielkim źródłem biomasy są sady, które największą powierzchnię zajmują w powiatach opolskim i kraśnickim.

Największa koncentracja potencjalnych źródeł biomasy pochodzącej z rolnictwa występuje w północno-wschodniej i południowej części województwa. Szacuje się, że roczny potencjał energetyczny odpadów z rolnictwa na Lubelszczyźnie wynosi prawie 1 mln ton, co stanowi równowartość ok. 15 mln GJ energii (9,6% potencjału krajowego). Pozyskiwanie energii z biomasy pochodzącej z rolnictwa, zwłaszcza z celowych upraw energetycznych, może pozytywnie wpłynąć na rozwój obszarów wiejskich w regionie. Wykorzystanie odchodów z produkcji zwierzęcej do produkcji biogazu ma największy sens w bliskim sąsiedztwie gospodarstwa hodowlanego, dlatego też instalacje takie powinny być lokalizowane przy największych fermach hodowlanych w regionie, które skupione są w powiatach: bialskim, parczewskim, radzyńskim, lubartowskim, lubelskim, kraśnickim, chełmskim, zamojskim i tomaszowskim. Wysoki jest również potencjał produkcji biogazu z surowców odpadowych przemysłu rolno-spożywczego. Zakłady tej branży, specjalizujące się w przetwórstwie: buraków cukrowych, rzepaku, chmielu, mleka i mięsa zlokalizowane są głównie w centralnej i południowo-wschodniej części województwa, przede wszystkim w miastach: Lublin, Biała Podlaska, Puławy, Chełm, Krasnostaw, Zamość, Hrubieszów, Tomaszów Lubelski i Biłgoraj.

Osady organiczne pochodzące z procesu oczyszczania ścieków mogą być wykorzystywane do produkcji biogazu, z którego można następnie wytworzyć energię elektryczną i ciepłą na potrzeby oczyszczalni. W 2013 r. w województwie funkcjonowało 286 oczyszczalni ścieków komunalnych, (w tym 246 oczyszczalni biologicznych) oraz 65 oczyszczalni przemysłowych (w tym 43 oczyszczalnie biologiczne). Oczyszczalnie wytworzyły w 2013 r. około 118,6 tys. Mg ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych, z których 92,1 tys. Mg poddano odzyskowi (GUS).

Spore ilości biogazu powstają na składowiskach odpadów zawierających znaczną masę substancji organicznej o wysokiej wilgotności. Biogaz ten stanowi zagrożenie dla środowiska, dlatego też, zgodnie z przepisami, jest obowiązek ujmowania i spalania biogazu w pochodniach lub przetwarzania

na energię elektryczną lub ciepłą. Należy jednak pamiętać o przepisach nakazujących redukcję składowania odpadów ulegających biodegradacji, co spowoduje zmniejszanie się produkcji biogazu do wykorzystania na tych obiektach.

Instalacje wykorzystujące biomasę powinny bazować na surowcach rodzimych, tj. drewnie, słomie, sianie i roślinach tradycyjnie uprawianych w regionie. Priorytetem powinno być lokalne wykorzystywanie biomasy na potrzeby małych instalacji energetycznych. Mając na uwadze wykorzystanie biomasy, nie można pominąć potencjalnie negatywnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, erozję gleby, duże wykorzystanie gruntów oraz wody, jak również poprzez stosowanie nawozów i pestycydów.

Znacznie mniejsze możliwości dotyczą wykorzystania w regionie energii wiatrowej i wodnej, co wynika z istniejących warunków naturalnych. Teoretyczne zasoby energetyczne wiatru określone poprzez moc elektrowni wiatrowych możliwych do zainstalowania na terenie województwa, z uwzględnieniem wymogów prawnych, środowiskowych i przestrzennych, oszacowano na 6 000 – 11 000 MW. Największe zasoby energetyczne wiatru występują generalnie w środkowo-zachodniej i północno-zachodniej części województwa, jednak są one raczej niewielkie w porównaniu z resztą kraju. Istnieją jednak obszary, na których lokalne warunki topograficzne terenu (wzniesienia na otwartych przestrzeniach) mogą sprzyjać przyrostom prędkości wiatru. Przyjmuje się, że ekonomicznie uzasadnione jest energetyczne wykorzystanie zasobów wiatru, gdy osiąga prędkość powyżej 4 m/s na wysokości 30 m nad powierzchnią ziemi. W przypadku energetyki wiatrowej w fazie eksploatacji należy liczyć się z: wpływem na zagospodarowanie terenu i wykorzystanie gruntów, wpływem na krajobraz, generowaniem hałasu, wpływem na ptaki i zwierzęta, niszczeniem naturalnych siedlisk, wibracjami oraz zakłócaniem komunikacji elektromagnetycznej. Należy mieć również na uwadze, że jest to jedno z najbardziej kontrowersyjnych i wzbudzających społeczne protesty źródeł OZE. Dlatego preferowane powinny być małe elektrownie wiatrowe - o całkowitej wysokości instalacji poniżej 30 m i górnej granicy zainstalowanej mocy 100 kW, które znacznie mniej niekorzystnie wpływają na środowisko niż elektrownie wiatrowe o dużych mocach.

Zasoby hydroenergetyczne rzek w województwie są w niewielkim stopniu wykorzystywane, co spowodowane jest przede wszystkim złym stanem technicznym większości istniejących urządzeń hydrotechnicznych, których eksploatacja wymaga przeprowadzenia dość kosztownej modernizacji. W zasobach wodno-energetycznych regionu największe możliwości wykorzystania stwarza zlewnia rzeki Wieprz. Teoretyczne zasoby wodno-energetyczne rzek regionu o przepływach większych od 0,5 m<sup>3</sup>/s (z uwagi na ograniczone możliwości pozyskania energii Wisły i Bugu nie uwzględniono tych zasobów), oszacowane zostały na 707,22 GWh, co odpowiada 117,38 GWh/rok energetycznym zasobom technicznym i stanowi 3% zasobów teoretycznych kraju. Ze względu na małe przepływy i spadki rzek regionu najbardziej preferowane są tu małe elektrownie wodne o mocy do kilkudziesięciu kW, również biorąc pod uwagę zmniejszone negatywne oddziaływanie na środowisko.

Na terenie województwa istnieją złoża wód geotermalnych stwarzających szansę na rozwój tej gałęzi energetyki, jednak zasoby nie są znaczące w skali kraju. Całkowite zasoby regionu są trudne do określenia, z uwagi na niedostateczne rozpoznanie fizyczne (poprzez odwierty badawcze) w kierunku geotermicznym, szczególnie głębszych struktur geologicznych. Za wody termalne uznaje się wody o temperaturze powyżej 20°C. W województwie lubelskim temperatura wód termalnych w utworach kredy dolnej i jury dolnej zawiera się w przedziale 20 - 50°C.

Zasadniczy potencjał zasobów wód geotermalnych Lubelszczyzny skupia się na trzech okręgach geotermalnych: lubelskim, podlaskim i przedkarpackim. Spośród trzech wymienionych jednostek geostrukturalnych najbardziej rozpoznany jest Rów Lubelski położony w centralnej części województwa, stąd też obszar ten można uznać za priorytetowy w zakresie lokalizacji inwestycji geotermalnych. Prace związane z oszacowaniem dokładnych zasobów powinny skoncentrować się na terenach położonych w okolicach Lublina, Puław, Dębłina Bełżyc, Stężycy, Zamościa i Krasnobrodu – są to rejony dużych skupisk potencjalnych odbiorców energii ciepłej z wód geotermalnych, z gotową infrastrukturą ciepłowniczą. Naturalnym kierunkiem wykorzystania wód termalnych jest lecznictwo uzdrowiskowe. Badania wskazują, że obszarami perspektywicznymi dla rozwoju balneologii są rejony Nałęczowa i Krasnobrodu, a także Celejowa i Wólki Biskiej.



Stosunkowo nowym sposobem pozyskania energii cieplnej są pompy ciepła. W województwie lubelskim pompy stosowane są zarówno w budynkach użyteczności publicznej, jak i w prywatnych budynkach mieszkalnych, jednak brak jest na ten temat dokładnych danych. Barrierami w rozwoju rynku pomp ciepła są brak stosownych przepisów w tym zakresie oraz jednolitych wytycznych dotyczących technologii, jak również aspekty ekonomiczne - znaczne koszty inwestycyjne związane z wysoką ceną urządzeń i wysokim kosztem prac wiertniczych wykonywanych w przypadku instalacji otworowych.

Według danych Urzędu Regulacji Energetyki dostępnych na dzień 30.06.2015 roku w regionie funkcjonuje 56 instalacji produkujących energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii o łącznej mocy 22,26 MW (bez instalacji współspalania, dla której nie określono mocy):

- a) 4 instalacje do produkcji energii elektrycznej z biogazu z oczyszczalni ścieków o łącznej mocy 1,36 MW – w Zamościu, Białej Podlaskiej, Puławach i Lublinie,
- b) 2 instalacje produkujące energię z biogazu składowiskowego o mocy łącznej 0,752 MW – w Rokicie i Białej Podlaskiej,
- c) 4 instalacje produkujące energię z biogazu rolniczego o mocy łącznej 4,599 MW – Uhnin (gm. Dębowa Kłoda), Koczergi (gm. Parczew), Zaścianki (gm. Międzyrzec Podlaski), Piaski,
- d) 1 instalacja produkująca energię z biomasy z odpadów przemysłowych drewnopochodnych i celulozowo-papierniczych o mocy 2,6 MW – w Biłgoraju,
- e) 18 instalacji produkujących energię z promieniowania słonecznego o łącznej mocy 5,419 MW,
- f) 6 elektrowni wiatrowych na lądzie o łącznej mocy 6,2 MW - Góra Radziecka (gm. Frampol), Dęby (gm. Lubycza Królewska), Niwa Babicka (gm. Ryki), Sielec (gm. Leśniowice), Dąbie (gm. Żółkiewka), Bełżyce,
- g) 19 elektrowni wodnych przepływowych do 0.3 MW o łącznej mocy 0,96 MW,
- h) 1 elektrownia wodna przepływowa do 1 MW o mocy 0,37 MW na rzece Wieprz w Nieliszu w powiecie zamojskim,
- i) 1 instalacja realizująca technologię współspalania (paliwa kopalne i biomasa) w Hrubieszowie.

Mając na uwadze wymagany do osiągnięcia w 2020 r. dla Polski 15% udział odnawialnych źródeł energii w zużyciu końcowym brutto, na Lubelszczyźnie w 2013 r. osiągnięto poziom niecałych 4%, przy poziomie krajowym około 10%. W celu zwiększenia udziału regionu w dochodzeniu do realizacji krajowych celów pakietu klimatyczno-energetycznego w „Programie Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego” przedstawiono m.in. założenia programowe dla poszczególnych rodzajów OZE:

- 1) Potencjał biomasy w regionie, głównie pochodzenia rolniczego i z przemysłu rolno - spożywczego, przy uwzględnieniu strategicznych celów rozwojowych województwa oraz istniejących uwarunkowań społecznych, gospodarczych i środowiskowych, stanowić powinien o głównym kierunku rozwoju energii odnawialnej w województwie.
- 2) Znaczne w skali kraju zasoby energii słonecznej w województwie pozwalają na osiągnięcie przez region pozycji krajowego lidera w wykorzystaniu energii słonecznej do produkcji ciepła i energii elektrycznej.
- 3) Rozwój energetyki wiatrowej powinien występować na takich obszarach, na których inwestycje nie będą powodować kolizji z zabudową, środowiskiem przyrodniczym, kulturowym oraz krajobrazem.
- 4) Niewielki stan wodnych zasobów energetycznych ogranicza, lecz nie eliminuje rozwój małej energetyki wodnej.
- 5) Niewystarczające rozpoznanie zasobów wód geotermalnych wpływa na wysokie ryzyko inwestycyjne przedsięwzięć geotermalnych oraz powoduje, że energię geotermalną można obecnie traktować jedynie jako źródło perspektywiczne i wspomagające inne źródła pozyskiwania ciepła.

W wyniku realizacji działań określonych przez ww. „Program...”, zakłada się rozwój odnawialnych źródeł energii w dwóch wariantach:

- w wariantcie optymistycznym, w którym udział energii elektrycznej wyprodukowanej ze źródeł odnawialnych osiągnie poziom 19% zużycia końcowego energii elektrycznej w województwie oraz udział energii cieplnej wyprodukowanej ze źródeł odnawialnych osiągnie poziom 17% zużycia końcowego energii w ciepłownictwie zużywanej przez systemy sieciowe i niesieciowe.
- w wariantcie minimalnym, w którym udział energii elektrycznej wyprodukowanej ze źródeł odnawialnych osiągnie poziom 12% zużycia końcowego energii elektrycznej w województwie oraz udział energii cieplnej wyprodukowanej ze źródeł odnawialnych osiągnie poziom 11% zużycia końcowego energii w ciepłownictwie zużywanej przez systemy sieciowe i niesieciowe.

### Flora i fauna

Województwo odznacza się wysokimi walorami przyrodniczymi, różnorodnością biologiczną i krajobrazową oraz bogactwem świata roślin i zwierząt, z wieloma gatunkami i siedliskami zagrożonymi zanikiem. Można tu spotkać unikatowe w skali kraju i Europy gatunki zwierząt: żółw błotny, suseł perełkowany, cietrzew, bóbr europejski. W związku z tym wiele terenów i obiektów objęto prawnym systemem ochrony. Na system obszarów chronionych województwa składają się:

- 2 parki narodowe (Roztoczański i Poleski),
- 17 parków krajobrazowych,
- 17 obszarów chronionego krajobrazu,
- 86 rezerwatów przyrody,
- 265 użytków ekologicznych,
- 7 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych,
- 7 stanowisk dokumentacyjnych,
- 1516 pomników przyrody.

Tereny prawnie chronione w 2013 r. zajmowały 22,7% powierzchni województwa (570,1 tys. ha), i jest to znacznie poniżej średniej krajowej. Wśród terenów chronionych największą część powierzchni województwa - 11,9% zajmowały obszary chronionego krajobrazu (299,1 tys. ha), kolejne były parki krajobrazowe – 9,3% powierzchni województwa (233,2 tys. ha), pozostałe formy ochrony przyrody zajmowały mniej niż 1% powierzchni regionu.

Najuboższe pod względem rozmieszczenia terenów objętych ochroną są położone na północy i południowym-wschodzie powiaty: bialski, radzyński, parczewski, rycki i tomaszowski. Najcenniejsze pod względem przyrodniczym tereny regionu to Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie, Doliny Wisły i Bugu, Roztocze, Puszcza Solska i Lasy Janowskie. W 2002 r. Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie uzyskało status rezerwatu biosfery UNESCO o nazwie „Polesie Zachodnie”, który w 2012 r. wszedł w skład trójpąństwowego Transgranicznego Rezerwatu Biosfery „Polesie Zachodnie”. Największe walory przyrody tego obszaru prezentuje Poleski Park Narodowy o powierzchni 9764,6 ha. Park obejmuje zachowane naturalne fragmenty torfowisk niskich, przejściowych i wysokich, z charakterystyczną dla nich różnorodnością gatunkową. Rosną tu tak rzadkie gatunki jak: brzoza niska, wierzba lapońska, wierzba borówkolistna, turzycza strunowa i bagienna, gnidosz królewski, rosiczki, bagnica torfowa, aldrowanda pęcherzykowata. Ze świata zwierząt najciekawsze są: ryba strzebla przepokopowa, ropucha paskówka, bielik, błotniak zbożowy, żuraw, bocian czarny, wodniczka, sowa błotna, puchacz, łos, wydra, bóbr, żółw błotny. Co roku, po okresie zimowym, tworzą się wspaniałe rozlewiska, które przyciągają migrujące ptaki wodno-błotne, a rozlewiska trwałe stanowią żerowiska i miejsce gniazdowania gatunków lęgowych.

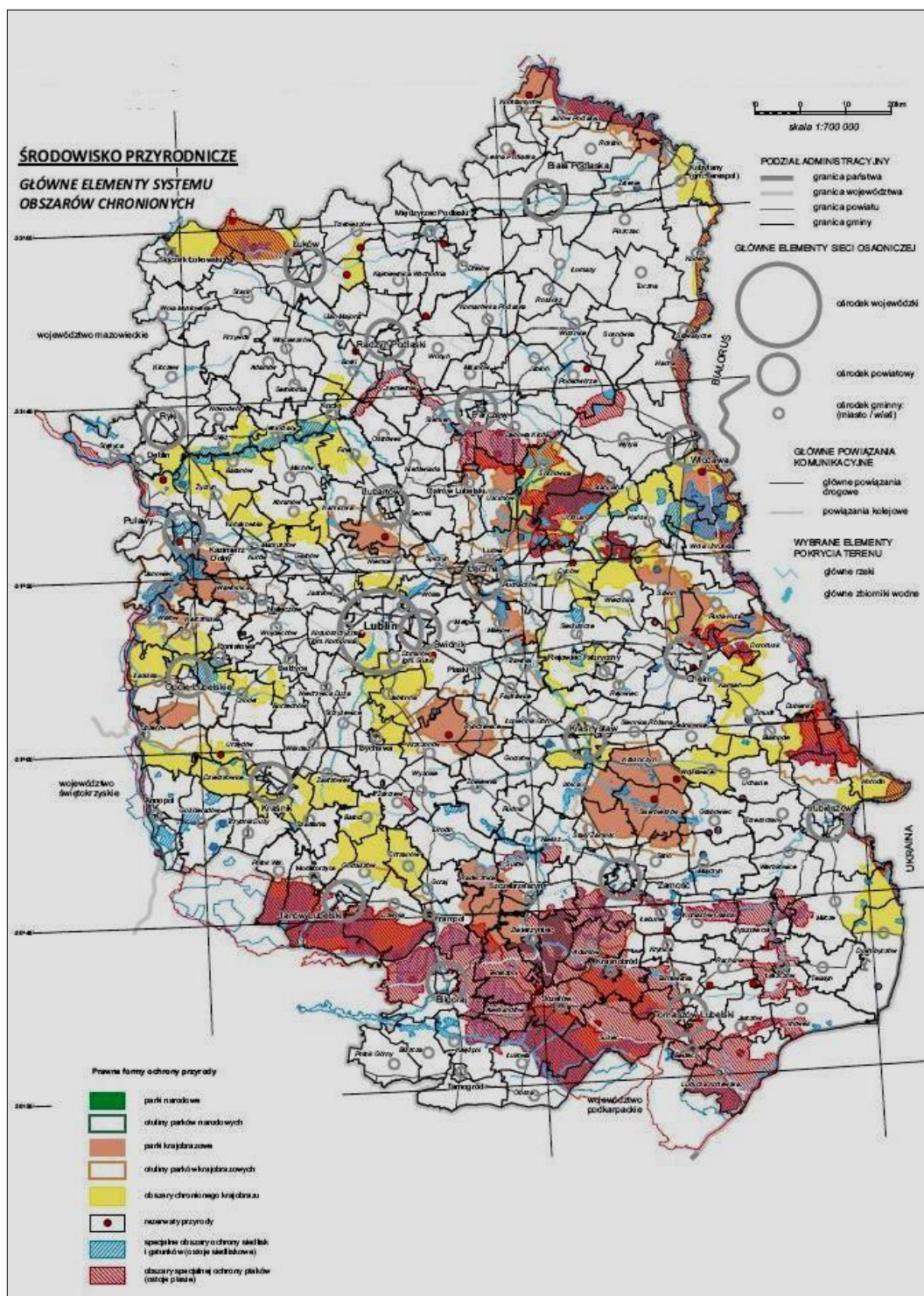
W województwie funkcjonuje również Sieć Natura 2000, która obejmuje:

- 23 obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) o powierzchni 335,84 tys. ha,
- 100 obszarów o szczególnym znaczeniu dla Wspólnoty Europejskiej - projektowanych specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO) o powierzchni 164,72 tys. ha,

Lubelszczyzna ma największą liczbę wyznaczonych obszarów Natura 2000 spośród wszystkich województw. Największy z obszarów siedliskowych w województwie to Uroczyska Puszczy Solskiej (31,01 tys. ha), utworzony dla ochrony 17 typów siedlisk i 18 gatunków roślin i zwierząt, z których najważniejsze w obszarze to bory i lasy bagienne oraz populacja kumaka nizinnego szacowana na ponad 500 osobników (na podst. <http://lublin.rdos.gov.pl>).

Dla obszarów Natura 2000 jednostka sprawująca nadzór nad obszarem - regionalny dyrektor ochrony środowiska, niekiedy dyrektor parku narodowego - sporządza plany zadań ochronnych. Dokumenty te powinny powstać w ciągu 6 lat od ustanowienia obszaru specjalnej ochrony ptaków lub zatwierdzenia przez Komisję Europejską obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty. Regionalny dyrektor ochrony środowiska ustanawia plan na okres 10 lat, w drodze aktu prawa miejscowego, w formie zarządzenia. Projekty planów zadań ochronnych i wydawane na ich podstawie projekty zarządzeń w sprawie ustanowienia planów zadań ochronnych, opracowywane są w ramach projektu POIS.05.03.00-00-186/09 Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 na obszarze Polski. Stworzone w wyniku realizacji projektu plany zadań ochronnych wraz z dokumentacją, dadzą podstawę do wprowadzenia właściwych działań ochronnych w celu uniknięcia na specjalnych obszarach ochrony pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków. Realizacja ww. projektu na terenie województwa lubelskiego obejmuje sporządzenie 67 projektów planów zadań ochronnych dla następujących obszarów Natura 2000: Dolina Tyśmienicy, Lasy Janowskie, Lasy Parczewskie, Lasy Strzeleckie, Puszcza Sol ska, Ostoja Tyszowiecka, Roztocze, Dolina Górnej Łabuńki, Uroczysko Mosty-Zahajki, Zbiornik Podedwórze, Zlewnia Górnej Huczwy, Dolina Szyszły, Ostoja Nieliska, Dolina Sołokiji, Małopolski Przełom Wisły, Gliniska, Gościeradów, Hubale, Jeziora Uściwierskie, Krowie Bagno, Pastwiska nad Huczwą, Płaskowyż Nałęczowski, Popówka, Suśle Wzgórza, Świdnik, Święty Roch, Torfowisko Sobowice, Dolina Sieniochy, Wygon Grabowiecki, Izbiński Przełom Wieprza, Uroczyska Lasów Janowskich, Poleska Dolina Bugu, Dobromyśl, Uroczyska Puszczy Solskiej, Zachodniowołyńska Dolina Bugu, Dobużek, Dolina Łętowni, Łąki nad Szyszłą, Lasy Sobiborskie, Przełom Wisły w Małopolsce, Podpakule, Terespol, Opole Lubelskie, Puławy, Drewniki, Komaszycy, Dolina Krzny, Wierzchowiska, Brzeziczno, Kamień, Polichna, Świeciechów, Dolina Górnej Siniochy, Kornelówka, Niedzieliski Las, Jelino, Bystrzyca Jakubowicka, Dolina Dolnej Tanwi, Wrzosowisko w Orzechowie, Uroczyska Lasów Strzeleckich, Tarnoszyn, Horodyszcze, Dolina Wolicy, Maśluchy, Obuwik w Uroczysku Świdów, Ostoja Parczewska.

Na poniższym rysunku przedstawiono główne elementy systemu obszarów chronionych w województwie.



Rys. 4.1.-2. Główne elementy systemu obszarów chronionych w województwie  
(źródło: <http://www.bpp.lublin.pl/pzpw/2015/wrzesien/002.pdf>)

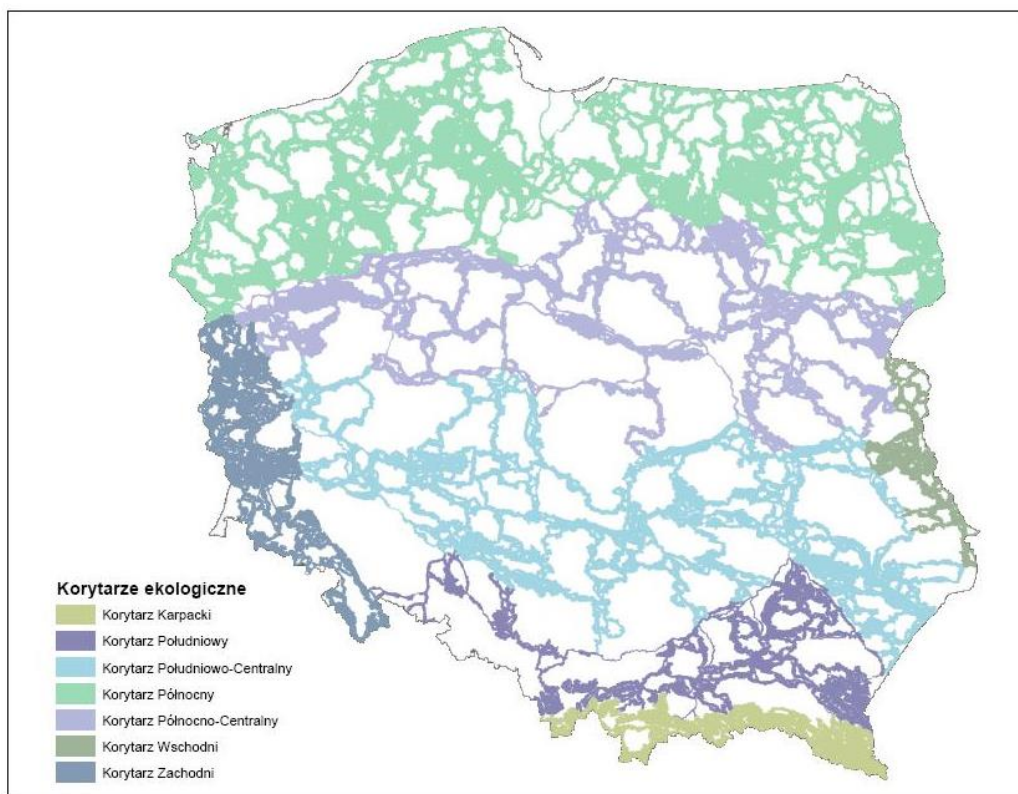
Województwo lubelskie należy do najsłabiej zalesionych obszarów w Polsce, Lasy w 2013 r. zajmowały powierzchnię 582,3 tys. ha, co daje wskaźnik lesistości 23,1% (14 pozycja wśród województw w kraju). W celu poprawy tego stanu Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Lublinie realizuje „Krajowy Program Zwiększania Lesistości”, który przewiduje wzrost lesistości do 30% w skali kraju w roku 2020. Dla województwa lubelskiego oznacza to konieczność zalesienia gruntów rolnych o powierzchni 64 tys. ha, z czego 56,7 tys. ha gruntów niepaństwowych. W

województwie w latach 2001-2013 zalesiono mniej niż 25% przewidzianej powierzchni gruntów. Natomiast w latach 2009-2013 zalesiono w regionie dosyć dużą powierzchnię gruntów - 1,8 tys. ha (na podst. Aktualizacji Krajowego Programu zwiększania Lesistości 2014). Najniższy wskaźnik lesistości notuje się na Wyżynie Lubelskiej i Zachodniowołyńskiej, co ma związek z wysoką żyznością gleb tych terenów, i w konsekwencji z rolniczym ich użytkowaniem. Do najbardziej zalesionych należą tereny powiatów: janowskiego, biłgorajskiego i włodawskiego. Wśród typów siedliskowych lasu przeważają nizinne bory mieszane i lasy mieszane, znacznie mniejszą powierzchnię zajmują siedliska olsów i łęgów. Największe kompleksy leśne to: Puszcza Solska, Lasy Janowskie, Parczewskie i Włodawskie.

Przez obszar województwa przebiegają korytarze ekologiczne o istotnym znaczeniu dla krajowych i europejskich powiązań przyrodniczych. Korytarze ekologiczne, czyli liniowe pasy lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami, doliny i pradoliny rzek, zadarnione pasy wzdłuż dróg oraz pasy zieleni w terenie zurbanizowanym umożliwiają przemieszczanie się organizmów między siedliskami, które na skutek działalności człowieka zostały rozdrobione i często odizolowane od siebie. Należą do nich korytarze: leśne (Północno-Centralny, Południowo-Centralny, Wschodni, Południowy), dolinne (Doliny Wisły, Doliny Bugu, Doliny Wieprza, Doliny Krzny) i rzeczne (Wisły, Bugu, Dolnej Tanwi, Dolnej Krzny).

Dla obszaru Polski została opracowana sieć korytarzy ekologicznych, która obejmuje zarówno korytarze główne (o znaczeniu międzynarodowym) oraz korytarze uzupełniające (o znaczeniu krajowym). Jedną z koncepcji korytarzy jest projekt korytarzy ekologicznych łączących sieć Natura 2000, autorstwa zespołu pod kierunkiem W. Jędrzejewskiego, przeprowadzony w 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska. W ramach projektu wyznaczono spójną sieć, obejmującą zarówno wszystkie ważne obszary przyrodnicze (obszary węzłowe) jak i korytarze łączące je w jedną ekologiczną całość. Za obszary węzłowe uznano zarówno tereny prawnie chronione – parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000, oraz wybrane rezerваты przyrody i obszary chronionego krajobrazu, a także ze względu na ważne funkcje ekologiczne – duże kompleksy leśne, doliny rzeczne oraz inne tereny dobrze zachowane pod względem przyrodniczym. Przy wyznaczaniu przebiegu korytarzy ekologicznych brano pod uwagę istniejącą ciągłość obszarów o wyższym stopniu naturalności (przede wszystkim lesistości) oraz jak najmniejszą gęstość zabudowy. Opierano się również na wynikach badań wybranych gatunków wskaźnikowych – głównie wilka, ale także rysia, łosia i jelenia (Plan udrażniania północnego i karpackiego korytarza ekologicznego w czterech wybranych miejscach; Instytut Biologii Ssaków PAN, Fundacja WWF Polska, Białowieża-Warszawa 2011).





Mapa. Korytarze ekologiczne w Polsce.

(źródło: Korytarze ekologiczne w Polsce, mgr Marcin Górny, prof. dr hab. W. Jędrzejewski, prezentacja na Międzynarodowej Konferencji naukowo-technicznej: Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu i realizacji inwestycji transportowych doświadczenia i problemy, Łagów 20-22.06.2011)

## 4.2. Ocena stanu środowiska

Ocenę stanu środowiska przeprowadzono na podstawie informacji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie, zamieszczonych na stronie internetowej: <http://www.wios.lublin.pl/>.

### Wody podziemne

Podstawy do oceny jakości wód podziemnych w ujęciu formalno-prawnym reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny wód podziemnych (Dz. U. nr 143 poz. 896). Zgodnie z nim dla określenia jakości wody przyjmuje się klasyfikację pięciostopniową w odniesieniu do własności fizykochemicznych i stanu chemicznego.

Klasyfikacja ze względu na własności fizykochemiczne obejmuje następujący podział:

- klasa I – wody o bardzo dobrej jakości
  - a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane jedynie przez naturalne procesy zachodzące w warstwie wodonośnej i mieszczą się w tle hydrochemicznym,
  - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka.
- klasa II – wody o dobrej jakości
  - a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
  - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo wpływ ten jest bardzo słaby.
- klasa III – wody zadawalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka.

- klasa IV – wody niezadowolającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka.
- klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

Klasyfikacja ze względu na stan chemiczny obejmuje, wg kryteriów opisanych w rozporządzeniu, podział na:

- dobry stan chemiczny wód podziemnych,
- słaby stan chemiczny wód podziemnych.

Badania przeprowadzone w 2014 r. przez Państwowy Instytut Geologiczny PIB w Warszawie w ramach monitoringu operacyjnego w województwie lubelskim pozwoliły przypisać wody podziemne do następujących klas jakości (WIOŚ, 2015):

II klasa jakości – 46%

III klasa jakości – 38%

IV klasa jakości – 8%

IV klasa jakości – 8%

Nie stwierdzono obecności wód należących do I klasy (bardzo dobrej jakości). Zbadano 13 punktów pomiarowych na obszarach JCWPd nr 85, 86, 87 i 108 znajdujących się na terenach powiatów: chełmskiego, parczewskiego, bialskiego, włodawskiego, łukowskiego, radzyńskiego oraz miasta Chełm i Biała Podlaska.

Ponadto prowadzono monitoring źródeł wód podziemnych, którego wyniki wskazały na wysoką i bardzo wysoką jakość wody. Przeważały wody o dobrym stanie chemicznym, w tym wody dobrej jakości – II klasa (5 źródeł), wody I klasy stwierdzono w 2 źródłach. Nie odnotowano występowania wód III, IV i V klasy jakości.

W 2014 r. badano wody podziemne wokół składowisk odpadów. W przypadku 53 badanych składowisk nie stwierdzono przekroczenia wartości granicznych wskaźników określonych dla dobrego stanu chemicznego (I – III klasa). Pozostałe 64 obiekty uzyskały wyniki plasujące je w zakresie IV i V klasy. Składowiska odpadów przemysłowych uzyskały wyniki na poziomie klasy IV i V. W przypadku składowisk przyjmujących odpady komunalne przekroczenia IV i V klasy spowodowane były przekroczeniami wskaźników: ogólny węgiel organiczny (OWO), przewodność elektrolityczna oraz odczyn pH, co może wskazywać na oddziaływanie składowania tego rodzaju odpadów na wody podziemne.

W województwie lubelskim w październiku 2012 r. Rozporządzeniem Dyrektora RZGW w Warszawie ustanowiono obszary szczególnie narażone (OSN), w których odpływ azotu do wód należy ograniczyć. Jest to 5 obszarów szczególnie narażonych (OSN): Przegaliny Duże, Kuraszew, Czerniejówka, Kanał Żmudzki i Uherka. Zajmują one łączną powierzchnię 13 905,43 ha. Badania na terenie OSN Przegaliny Duże realizowane były już od roku 2004. W roku 2014 badania OSN prowadzono jedynie na płytkich wodach gruntowych w 4 punktach pomiarowych na terenie OSN Przegaliny Duże oraz w 1 punkcie na terenie OSN Kuraszew. Uzyskane wyniki badań elementów fizykochemicznych pozwoliły zakwalifikować płytkie wody podziemne w przedziale od klasy II do klasy V. Parametrem decydującym o klasie była zawartość azotanów w wodzie. Zgodnie z dyrektywą azotanową 91/676/EWG ich poziom nie powinien przekraczać 50 mg/l.

Konsekwencją wyznaczenia OSN było wydanie przez Dyrektora RZGW w Warszawie w styczniu 2013 r. rozporządzenia Nr 1/2013 wprowadzającego na tych obszarach 4-letni program działań w celu ograniczenia odpływu azotu ze źródeł rolniczych. WIOŚ w Lublinie wskazany został jako jednostka kontrolna w zakresie rolniczych źródeł zanieczyszczenia oraz monitoringu efektów realizacji programu na podstawie badań stanu środowiska. W 2014 r. skontrolowano 16 gospodarstw objętych programem. W gospodarstwach stwierdzono nieprawidłowości związane ze składowaniem obornika, zagospodarowaniem ścieków bytowych oraz prowadzeniem dokumentacji zabiegów agrotechnicznych, wskutek czego wydano 11 zarządzeń pokontrolnych.

## *Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi*

Do zbiorowego zaopatrzenia mieszkańców województwa lubelskiego w wodę wykorzystuje się wodę z ujęć podziemnych. W województwie wg ewidencji funkcjonuje 809 wodociągów, w tym 635 wodociągi zbiorowego zaopatrzenia oraz 174 ujęcia własne placówek oświatowych, służby zdrowia i domów pomocy społecznej. W 2014 r. z wody o kontrolowanej jakości korzystało 93,65% mieszkańców województwa. Wodę dobrej jakości zgodnej z normatywami dostarczano do 93,33% mieszkańców, natomiast z wody warunkowo dopuszczonej do spożycia ze względu na przekroczenia normatywów parametrów fizykochemicznych (żelazo, mangan) korzystało 1,56% mieszkańców.

Nadzór nad jakością wody przeznaczoną do spożycia przez ludzi poprzez monitoringowe badania próbek wody oraz egzekwowanie od producentów wody właściwej jej jakości sprawują organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej. Pracownicy Inspekcji Sanitarnej w 2014 r. stwierdzili krótkotrwały brak przydatności wody do spożycia przez ludzi z 10 wodociągów (4 wodociągów zbiorowego zaopatrzenia i 6 innych podmiotach zaopatrujących w wodę). W wodzie z wodociągów zbiorowego zaopatrzenia najczęściej stwierdzano przekroczenia następujących parametrów chemicznych: żelaza, jonu amonowego i manganu a z parametrów fizycznych – mętności. Nie stwierdzono przekroczeń parametrów fizykochemicznych wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, które stanowiłyby bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzi. Z przeprowadzonych 3403 analiz w kierunku *E. coli* stwierdzono przekroczenia w 0,76% próbek, natomiast z 3622 analiz wykonanych w kierunku bakterii grupy coli przekroczenia stwierdzono w 4,20% wykonanych analiz, które nie zawsze były związane z zanieczyszczeniem kałowym. W 808 analiz w kierunku Enterokoków przekroczenia stanowiły 2,60%. W przypadku ww. przekroczeń po dokonaniu oceny zanieczyszczone ujęcia czasowo wyłączano z eksploatacji, a mieszkańcom dostarczano wodę dobrej jakości z innych źródeł bądź wprowadzano ograniczenia w użytkowaniu wody. Od 2008 roku w województwie lubelskim prowadzone są badania obiektów uznanych za najbardziej zagrożone kolonizacją przez pałeczki *Legionella*. Spośród 410 próbek wody ciepłej pobranych w roku 2014 w 23,2% próbek stwierdzono ponadnormatywną liczbę bakterii *Legionella* sp. Nie stwierdzono skażenia sieci wody ciepłej na poziomie bardzo wysokim (źródło: Ocena stanu bezpieczeństwa sanitarnego województwa lubelskiego za rok 2014, Państwowa Inspekcja Sanitarna, Lublin 2015).

### Wody powierzchniowe

Badania w ramach monitoringu wód powierzchniowych Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie prowadzi w 6-letnich cyklach Planów Gospodarowania Wodami (PGW). Badania prowadzono zgodnie z „Programem państwowego monitoringu środowiska województwa lubelskiego na lata 2013-2015”, którego realizacja stanowiła podstawę oceny stanu wód. W 2014 roku monitoring prowadzony był jako:

- Operacyjny (MO) – realizowany w celu ustalenia stanu tych jednolitych części wód, które zidentyfikowano jako zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, oraz oceny zmian ich stanu następujących w wyniku wdrożenia programów działań naprawczych określonych w programie wodno-środowiskowym kraju. Program MO realizowano w 49 ppk na 49 jcwp,
- Badawczy (MB) – ustanowiony ze względu na konieczność zebrania dodatkowych informacji o stanie wód w związku z umowami międzynarodowymi. Program MB realizowany był w 11 ppk na 11 jcwp,
- obszarów chronionych – w obszarach:
  - a) przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie w jcwp. zagrożonych niespełnieniem celów środowiskowych. Program MDna realizowany był w – 7 ppk na 7 jcwp,
  - b) będących jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych. Program MORE realizowano w 1 ppk na 1 jcwp,
  - c) wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Program MOEU realizowano w 48 ppk na 48 jcwp.



Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się w pięciostopniowej skali ustalonej wg wskaźników biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych (klasa I – stan bardzo dobry, klasa II – stan dobry, klasa III – stan umiarkowany, klasa IV – stan słaby, klasa V – stan zły). Pojęcie stanu ekologicznego odnosi się do JCWP naturalnych, potencjału ekologicznego do JCWP silnie zmienionych i sztucznych.

Wskaźniki fizykochemiczne to temperatura wody, zawiesina ogólna, tlen rozpuszczony, BZT<sub>5</sub>, ogólny węgiel organiczny, przewodność, substancje rozpuszczone, siarczany, chlorki, wapń, magnez, odczyn pH, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny, a także substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego takie jak arsen, bar, chrom ogólny, chrom VI, cynk, miedź, fenole lotne, węglowodory ropopochodne (indeks olejowy), glin, cyjanki wolne oraz w wytypowanych punktach fluorki, selen i wanad.

Stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się jako dobry przy spełnieniu określonych w przepisach warunków wynikających ze stężeń szeregu wskaźników. Są to wskaźniki charakteryzujące występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, w tym substancje priorytetowe takie jak kadm, ołów, rtęć, nikiel, antracen, benzen, endosulfan, fluoranten, heksachlorocykloheksan, pentachlorofenol, 1,2-dichloroetan, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, indenol(1,2,3-cd)piren oraz inne substancje stanowiące zagrożenie dla środowiska wodnego takich jak aldryna, dieldryna, endryna, DDT całkowity, DDT – izomer para-para, trichloroetylen, tetrachloroetylen.

Przy braku spełnienia określonych wymagań stan chemiczny klasyfikuje się jako stan poniżej dobrego.

Podsumowując wykonane w 2014 roku badania biologiczne, najwięcej wyników wskazujących na co najmniej dobry stan/potencjał ekologiczny uzyskano badając fitobentos (47% ocen IO) i makrofity (62% ocen MIR). Są to wskaźniki o dużej wrażliwości na wzrost trofi i środowiska. Większość wyników badań makrobezkręgowców bentosowych zawierała się w III klasie (62% wyników wskaźnika MMI). Klasę II osiągnęło tylko 5 wyników, co stanowiło 24% wszystkich przebadanych wskaźnikiem MMI jednolitych części wód. Najgorzej wypadła ocena ichtiofauny. Spośród 8 ocenianych jcwp, żadna z nich nie uzyskała stanu powyżej dobrego, a wyniki zawierały się w granicach IV lub V klasy i były bezpośrednią przyczyną obniżenia oceny stanu/potencjału ekologicznego rzeki (WIOŚ, 2015).

Zgodnie ze stosowaną zasadą trzyletniego dziedziczenia wyników w ocenie, do klasyfikacji elementów fizykochemicznych wykorzystano również dostępne wyniki z lat 2012 - 2013. Spośród 50 badanych jcwp tylko jedna z nich: PLRW2000232664882 Lutnia od źródeł do Strugi osiągnęła I klasę, co oznacza bardzo dobry stan elementów fizykochemicznych, 29 jcwp (58%) osiągnęło II klasę czyli dobry stan elementów fizykochemicznych, a 20 jcwp (40%) klasę poniżej stanu dobrego. Podobnie jak w przypadku elementów biologicznych, lepszą jakością elementów fizykochemicznych charakteryzowały się jcwp sztuczne i silnie zmienione, niż wody naturalne.

Analizując wartości średnioroczne poszczególnych wskaźników jakości wód stwierdzono, że tylko 3,2% z nich nie osiągnęło wartości właściwych dla dobrego stanu wód. Wśród tych wskaźników blisko połowę stanowiły fosforany (46,7%), a następnie wskaźniki zanieczyszczeń organicznych: OWO oraz ChZT – Cr. Nie odnotowano przekroczeń dla substancji należących do grupy charakteryzujących stan fizykochemiczny, tj.: temperatury i zawiesiny ogólnej, jak również wskaźników charakteryzujących zasolenie i zakwaszenie. Należy podkreślić, że aż 20% wszystkich przekroczonych wartości odnotowano dla jednej jcwp: PLRW200017249929 Irenka. Wysokie zawartości fosforanów obserwuje się głównie w dolnym odcinku Bugu oraz w zlewni tej rzeki. Najwyższe stężenia zanieczyszczeń organicznych odnotowano w jcwp zlokalizowanych w zlewni Bugu. Zjawisko to występuje od lat, jest ono charakterystyczne dla jcwp o typie abiotycznym 23 i 24. Rzeki o tych typach posiadają dno o substracie organicznym oraz dużą zawartość humianów, co wynika z przepływu przez tereny zatorfione. Ogółem udział pojedynczych wskaźników w klasie I wynosił 67,3%, a w II 28,9%.

Wyniki badań stanu wód w obszarach chronionych w 2014 roku pozwalają sformułować poniższe wnioski:

- żadna z 13 jcwp położonych na obszarach ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, nie osiągnęła stanu co najmniej dobrego, zatem nie zostały spełnione wymagania dla żadnego z monitorowanych obszarów,
- 1 jcwp (PLRW20006237449 Poniatówka), która podlegała badaniom, uzyskała umiarkowany stan ekologiczny. Kryterium spełnienia wymagań jest uzyskanie co najmniej dobrego stanu ekologicznego w badanym ppk, więc obszar objęty monitoringiem nie spełniał wymagań, mimo, że jedynym dyskwalifikującym wskaźnikiem był fitobentos,
- spośród 48 jcwp objętych monitoringiem pod kątem spełnienia wymogów dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych 36 jcwp oceniono jako wody zeutrofizowane, natomiast w 12 jcwp nie stwierdzono eutrofizacji. Jako wartość graniczną, powyżej której występuje eutrofizacja, przyjęto stężenie wskaźnika odpowiadające II klasie jakości.

Klasyfikację stanu ekologicznego przeprowadzono w 2014 roku dla 33 naturalnych jcwp oraz potencjału ekologicznego dla 17 silnie zmienionych jcwp rzek. Stan dobry uzyskało 12% jcwp, stan lub potencjał umiarkowany uzyskało 46% jcwp, natomiast aż 16% jcwp osiągnęło zły stan ekologiczny. W każdym przypadku o złym stanie zadecydowały niekorzystne wskaźniki charakteryzujące ichtiofaunę.

Stan chemicznych oceniano dla tych jcwp, w których realizowano program obszarów ochrony siedlisk i gatunków (Natura 2000). W żadnej z badanych 7 jcwp nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych, więc osiągnęły dobry stan chemiczny. Stosując procedurę dziedziczenia wyników (dla chemicznych wskaźników jakości przez 6 lat), oceniono stan chemiczny łącznie 19 jcwp. Wszystkie z nich osiągnęły dobry stan chemiczny.

Oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych dokonano dla 46 z 50 jednolitych części wód objętych badaniami monitoringowymi. Dla 4 jcwp nie określono stanu wód, ponieważ nie dokonano oceny stanu chemicznego, a stan ekologiczny określono jako dobry. Tylko 1 jcwp (PLRW200024266489 Zielawa od dopł. spod Niecielina do ujścia) osiągnęła dobry stan, zaś 45 jcwp uzyskało zły stan wód.

### Powietrze atmosferyczne

Znajdujące się na terenie województwa 94 zakłady szczególnie uciążliwe dla czystości powietrza, według danych GUS, stanowiły w 2013 r. około 5,3% zakładów w Polsce; 78,7% z nich posiadało urządzenia do redukcji zanieczyszczeń pyłowych, a tylko 9,6% do redukcji zanieczyszczeń gazowych. Z tych zakładów w 2013 r., wyemitowano do powietrza 4 731,253 tys. Mg zanieczyszczeń, w tym 2,053 tys. Mg pyłów i 4 729,2 tys. Mg gazów (z uwzględnieniem CO<sub>2</sub>). W 2013 r. emisja pyłowa zmniejszyła się o 2,2%, emisja gazowa o 11,2% w stosunku do roku 2012. Wielkość zanieczyszczeń pyłowych stanowiła 4,2%, gazowych 2,2% emisji krajowej, co sytuowało województwo lubelskie na 11 miejscu w kraju pod względem emisji pyłów i 12 miejscu pod względem emisji gazów (z uwzględnieniem CO<sub>2</sub>).

Województwo lubelskie charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem w rozmieszczeniu punktowych źródeł emisji. Pod względem ilości uwolnionych zanieczyszczeń do powietrza w roku 2014 na czołowych miejscach znalazły się: powiat puławski - 1 902 081,4 Mg (37,7%) i powiat chełmski - 1 418 786,1 Mg (28,1%), natomiast powiat janowski - 1 976,2 Mg (0,04%) znalazł się na ostatnim miejscu.

Zakłady, które wprowadziły do powietrza największą ilość zanieczyszczeń:

1. Zakłady Azotowe „PUŁAWY” S.A. w Puławach – 1 901 624,6 Mg (37,7%)
2. „Cemex” Polska Sp. z o.o. Zakład Cementownia Chełm – 1 225 587,9 Mg (24,3%)
3. Elektrociepłownia Lublin-Wrotków Sp. z o.o. w Lublinie – 366 337,5 Mg (7,2%)
4. „MEGATEM EC- LUBLIN” Sp. z o. o. w Lublinie – 222 012,8 Mg (4,4%)
5. Grupa Ożarów S.A. Zakład Cementownia Rejowiec w Rejowcu Fabrycznym - 190 347,5 Mg (3,8%)
6. Pozostałe zakłady – 1 139 375,0 Mg (22,6%).

W odniesieniu do 2013 r., ilość wyemitowanego dwutlenku siarki nieznacznie spadła (o 2,3%), natomiast emisja tlenków azotu wzrosła o 4,5%, tlenku węgla o 13,2%.

Emisja zanieczyszczeń pyłowych, pochodząca z procesów spalania paliw, stanowiła 60,7% całkowitej emisji pyłów w 2014 r. Wielkość wyemitowanych zanieczyszczeń pyłowych w 2014 r., obniżyła się o około 6,4% w stosunku do wielkości z roku 2013.

Ocena zanieczyszczenia powietrza dokonywana jest corocznie przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, w oparciu o art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. W województwie lubelskim ustanowiono 2 strefy:

- aglomeracja lubelska, obejmująca Lublin (miasto o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.),
- strefa lubelska, obejmująca pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji.

W strefach ocenie podlegają zanieczyszczenia: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, ołów, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>, arsen, kadm, nikiel, benzo/a/piren według kryteriów ochrony zdrowia, oraz dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon według kryteriów ochrony roślin. Ocenę przeprowadzono na podstawie wyników pomiarów uzyskanych w ramach funkcjonującej w 2014 r. wojewódzkiej sieci pomiarowej, określonej „Programem państwowego monitoringu środowiska województwa lubelskiego na lata 2013-2015”. Wykorzystano również dane pomiarowe z województw podlaskiego i świętokrzyskiego, wyniki pomiarów 1h udostępnione przez Zakłady Azotowe „Puławy” w Puławach, dane meteorologiczne pozyskane z Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie oraz wyniki modelowania stężeń ozonu troposferycznego na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza dla 2014 r. Badania przeprowadzone w 2014 r. pozwoliły stwierdzić:

- aglomerację lubelską i strefę lubelską zaliczono do klasy C - obie strefy ze względu na przekroczenia 24-godzinnych stężeń pyłu PM<sub>10</sub> i benzo/a/pirenu oznaczanego w pyłach PM<sub>10</sub>. Obszarami przekroczeń, wymagającymi podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza, są tereny położone w Lublinie, Białej Podlaskiej, Puławach, Zamościu i Radzynie Podlaskim, zaś benzo/a/pirenu - tereny położone w Lublinie, Kraśniku, Białej Podlaskiej, Chełmie i Zamościu.
- ponadnormatywne 24-godzinne stężenia pyłu PM<sub>10</sub> występowały prawie wyłącznie w sezonie grzewczym i były kilkakrotnie wyższe niż w sezonie letnim,
- strefę lubelską zaliczono do klasy B ze względu na poziom stężeń pyłu PM<sub>2,5</sub>, przekraczający poziom dopuszczalny, lecz nie przekraczający poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, co oznacza potrzebę podjęcia działań w celu zmniejszenia emisji pyłów,
- aglomerację lubelską i strefę lubelską zaliczono do klasy A pod względem zanieczyszczenia powietrza ozonem wg kryteriów ochrony zdrowia, ze względu na brak przekroczeń poziomu docelowego. Stwierdzono natomiast przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu i dla tego kryterium określono klasę D2.
- ze względu na kryteria ochrony roślin, dla wszystkich zanieczyszczeń strefę lubelską zaliczono do klasy A, natomiast ze względu na stwierdzone przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu - do klasy D2.

W celu poprawy jakości powietrza w województwie niezbędne jest przeprowadzenie działań naprawczych, czemu służą zaktualizowane Programy ochrony powietrza dla aglomeracji lubelskiej i strefy lubelskiej, przyjęte uchwałami Sejmiku Województwa Lubelskiego (Nr XXXVII/607/2013 i Nr XXXVII/608/2013 z dnia 25 listopada 2013 r.). Realizacja działań zawartych w ww. programach zakłada osiągnięcie dobrej jakości powietrza w perspektywie do 2020 r.

W okresie od września do kwietnia Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie rejestruje podwyższone, często przekraczające dopuszczalne normy, stężenia pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu. Jest to spowodowane emisją pyłów z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych (tzw. „niska emisja”), gdzie często w starych piecach spalane są paliwa gorszej jakości, przy towarzyszących niskich temperaturach powietrza, braku wiatru i opadów. W 2014 r. liczba dni z przekroczonym dopuszczalnym stężeniem 24-godzinnym pyłu PM<sub>10</sub>, określonym na poziomie 50 µg/m<sup>3</sup>, wynosiła od 30 do 59, przy dopuszczalnych 35 dniach. Emisja z przemysłu i środków transportu ma znacznie mniejszy wpływ na stężenia ww. zanieczyszczeń. W okresie poza

sezonem grzewczym przekroczenia normy dla pyłu zawieszonego praktycznie nie występują (źródło: <http://www.wios.lublin.pl/>).

Wspomniana wyżej instytucja prowadzi również systematyczne badania składu fizyko – chemicznego opadów, co wraz z obserwacjami i pomiarami parametrów meteorologicznych jest źródłem informacji o obciążeniu obszarów leśnych, gleb i wód powierzchniowych substancjami deponowanymi z powietrza – związkami zakwaszającymi, biogennymi i metalami ciężkimi. W 2014 r. prowadzono stałą kontrolę i ocenę stanu zanieczyszczenia opadów atmosferycznych na stacji synoptycznej IMGW-PIB we Włodawie, funkcjonującej w sieci stacji pomiarowo-kontrolnych Ogólnopolskiego Monitoringu Chemizmu Opadów Atmosferycznych i Oceny Depozycji Zanieczyszczeń do Podłoża. Wyniki wskazują, iż odczyn (pH) opadów atmosferycznych waha się w zakresie 4,74 - 6,58. Średnia roczna wartość ważona pH wynosiła 5,58. W przypadku 6 próbek (50%) stwierdzono „kwaśne deszcze” (opady o pH poniżej 5,6) powodujące niekorzystne zmiany w funkcjonowaniu ekosystemów lądowych i wodnych oraz w infrastrukturze technicznej. W porównaniu z rokiem 2013 był to niewielki spadek ilości kwaśnych deszczy w próbkach dobowych.

Pył zawieszony, a zwłaszcza jego frakcje PM10 i PM2.5 oraz benzo(a)piren, są uważane za zanieczyszczenia powietrza szczególnie negatywnie wpływające na zdrowie. Nie istnieje próg stężenia, poniżej którego nie występują skutki zdrowotne wynikające z narażenia na pyły. Pył drobny o średnicy poniżej 2.5µm jest szkodliwy dla układu oddechowego i układu krążenia, pyły o większym uziarnieniu mogą wywoływać stany zapalne spojówek oraz błony śluzowej nosa i gardła. Długotrwała ekspozycja na wysokie stężenia pyłu zawieszonego przyczynia się do zmniejszenia sprawności i wydolności płuc, natomiast krótkoterminowe narażenie może nasilać objawy choroby płuc, alergii oraz chorób serca, a także zwiększać podatność na infekcje dróg oddechowych. Dłuższa ekspozycja na benzo(a)piren może powodować takie choroby jak katarakta, uszkodzenie nerek i wątroby, niewydolność układu odpornościowego a także nowotwory. Inne zanieczyszczenia powietrza, takie jak tlenki azotu i dwutlenek siarki wpływają niekorzystnie na układ oddechowy, tlenek węgla może wywoływać zmiany w układzie naczyniowo-sercowym oraz zwiększać podatność na zakażenia. Ozon powoduje obrzęk i proces zapalny w drogach oddechowych, upośledza funkcje płuc, nasila objawy zapalenia oskrzeli i rozedmy, sprzyja występowaniu ataków astmatycznych (źródło: <http://www.smog.imgw.pl>).

### Gleby

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach w latach 2006-2010 prowadził prace nad wydzieleniem tzw. obszarów problemowych rolnictwa (OPR), czyli obszarach o ograniczonym potencjale produkcji rolniczej – niekorzystnych warunkach glebowo-klimatycznych, nasilonych procesach degradacji gleby i rozdrobnionej strukturze gruntów, a w konsekwencji o małej konkurencyjności gospodarstw, narażone na marginalizację oraz zachwianie procesów społecznych. Do oceny obszarów wiejskich wykorzystano podstawowe czynniki mające wpływ na poziom i jakość produkcji rolniczej, degradację gleby i racjonalne wykorzystanie obszarów wiejskich. W województwie lubelskim do ww. obszarów zaliczono ogółem 84 gminy (44% gmin wiejskich i miejsko-wiejskich Lubelszczyzny), co jest jednym z najwyższych wyników w kraju (czwarte miejsce wśród województw). Wyniki klasyfikacji są następujące:

- w 15 gminach gleby są silnie zakwaszone ( $\text{pH} < 4,5$ ),
- w 5 gminach gleby określono jako skrajnie niekorzystne dla rolnictwa (na podstawie wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej  $\leq 52$  pkt),
- w 36 gminach stwierdzono zagrożone gleb erozją wodną potencjalną w stopniu średnim i silnym,
- w 1 gminie (Gościeradów) stwierdzono występowanie gleb o niskiej zawartości próchnicy  $< 1,3\%$ ,
- w 51 gminach występuje rozdrobniona struktura przestrzenna gospodarstw (średnia powierzchnia gospodarstwa w gminie 1-10 ha, liczba działek  $> 4$ , średnia powierzchnia działki  $< 2,5$  ha).

- nie stwierdzono gleb zanieczyszczonych metalami ciężkimi (zgodnie z kryteriami Rozporządzenia Ministra Środowiska z 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi).

Od 1995 r., co 5 lat, w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych Polski pobierane są na terenie kraju próbki glebowe. Ostatni, czwarty cykl monitoringu w ramach programu „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2010 – 2012” prowadzony był przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Na terenie województwa lubelskiego przeprowadzono badania w 20 punktach pomiarowo-badawczych. Uzyskane wyniki pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

- nie stwierdzono pogorszenia wskaźników zasobności gleb w fosfor, potas i magnez,
- gleby nie były nadmiernie zasolone i zanieczyszczone siarką, której zawartość w postaci przyswajalnej była w większości niska (jedynie rośliny wrażliwe mogą odczuwać jej niedobór),
- nie stwierdzono zanieczyszczenia gleb metalami śladowymi i WWA,
- potwierdzono potrzebę wprowadzenia programów wapnowania z uwagi na znaczne zagrożenie zakwaszeniem gleb oraz systemów produkcji i agrotechniki sprzyjających gromadzeniu materii organicznej w glebie.

Szczegółowe badania odczynu gleb regionu prowadziła w latach 1999-2008 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Lublinie, badając w tym okresie 198477 próbek glebowych. Uzyskane wyniki wskazują, iż wśród zbadanych gleb przeważają gleby nadmiernie zakwaszone – 52,1% gleb miało odczyn bardzo kwaśny i kwaśny a 22,8% lekko kwaśny, natomiast 25,1% gleb miało odczyn obojętny i zasadowy. Największy udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych odnotowano w powiatach: lubartowskim, radzyńskim, łukowskim, ryckim, białskim, a najmniejszy w chełmskim i hrubieszowskim. Gleby lekko kwaśne dominowały w powiatach kraśnickim, lubelskim i biłgorajskim. Gleby o odczynie obojętnym i zasadowym przeważały na terenie w powiatów: chełmskiego, hrubieszowskiego, tomaszowskiego, opolskiego i zamojskiego. Badania ww. organu wskazują na nieznaczny spadek udziału gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych na terenie województwa w okresie 10 lat, jednak zaobserwowano tendencję wzrostową ich udziału w powierzchni użytków rolnych. Stwierdzono również, że wapnowanie gleb, które ogranicza w dużym stopniu niekorzystne skutki zakwaszenia, jest konieczne i potrzebne na 47,2% zbadanej powierzchni gleb, na 13% wskazane, a na 39,8% ograniczone i zbędne (na podst.: <http://www.oschr.pl/>).

Poważnym zagrożeniem dla stanu jakości gleb w województwie jest ich degradacja, będąca wynikiem powszechnie występujących zjawisk erozyjnych i ruchów masowych. Erozja jest przyczyną niekorzystnych zmian rzeźby terenu, stosunków wodnych, fragmentacji gruntów i niszczenia urządzeń technicznych. Najbardziej narażone na erozję w województwie są tereny wyżynne, ze względu na pokrywą glebową wytworzoną z lessów, urozmaiconą rzeźbę i niewielką lesistość.

Na zjawisko erozji wodnej powierzchniowej najbardziej narażone są powiaty: hrubieszowski, janowski, krasnostawski, kraśnicki, lubelski, świdnicki, zamojski (źródło: Ochrona gruntów przed erozją, A. Józefaciuk, Cz. Józefaciuk, Puławy, listopad 1999 r.). W tych powiatach występuje pierwszy stopień pilności przeciwdziałania erozji wodnej powierzchniowej i erozji wąwozowej (ochrona bardzo pilna - gdy więcej niż 25% obszaru jest zagrożone erozją wodną powierzchniową o stopniach nasilenia 3, 4, 5 lub erozja wietrzna o stopniach nasilenia 4, 5 lub kiedy erozja wąwozowa występuje w stopniach nasilenia 3, 4, 5, wskaźnik gęstości wąwozów wynosi ponad 0,5 km/km<sup>2</sup>). Erozja wietrzna najbardziej uwidacznia się w Kotlinie Sandomierskiej (południowe fragmenty powiatów biłgorajskiego i janowskiego) i na Polesiu (powiatu chełmski, włodawski, parczewski i bialski). Istotnym problem w województwie jest erozja wąwozowa. Region ma największy spośród wszystkich województw obszar rozczłonkowany wąwozami (około 3%) o gęstości powyżej 2 km/km<sup>2</sup> - są to obszary Płaskowyżu Nałęczowskiego (pomiędzy Lublinem a Kazimierzem Dolnym). Od 2006 roku w województwie lubelskim realizowany jest program zabezpieczenia wąwozów lessowych przed erozją (zabezpieczenie dna wąwozu przed erozją wgłębną i bezpieczne odprowadzenie wody).

Na terenie województwa największa koncentracja obszarów potencjalnie zagrożonych powstawaniem osuwisk występuje w jego południowej i centralnej części, z jednej strony ze względu na najbardziej urozmaiconą rzeźbę terenu i największe zróżnicowanie wysokości, z drugiej natomiast na obecność

podłoża lessowego sprzyjającego takim zjawiskom. Do rejonów szczególnie zagrożonych zarówno intensywnymi procesami erozji gleb, jak również erozji wąwozowej należy zachodnia część Płaskowyżu Nałęczowskiego, Roztocza Zachodniego, Działów Grabowieckich oraz Grzędy Sokalskiej. Lubelskie jest jednym z ośmiu województw uczestniczących w projekcie „Osłona przeciwsuwiskowa” finansowanego ze środków Europejskiego Banku Inwestycyjnego.

### Klimat akustyczny

Klimat akustyczny województwa lubelskiego kształtuje przede wszystkim komunikacja drogowa z rosnącym natężeniem ruchu miejskiego oraz ruchu tranzytowego pojazdów ciężkich i osobowych. W województwie lubelskim zanieczyszczenie środowiska hałasem pochodzi głównie z komunikacji drogowej, w niewielkim stopniu kolejowej i lotniczej oraz ze źródeł przemysłowych. Wpływ hałasu drogowego jest składową wielu czynników tj.: natężenia ruchu, ilości pojazdów, stanu nawierzchni, mocy akustycznej pojazdów i parametrów otoczenia ciągów komunikacyjnych. Według danych GUS w granicach województwa przebiega około 21 627,1 km dróg, w tym: 1 104,2 km krajowych, 2 214,7 km wojewódzkich, 9 239,5 km powiatowych oraz 9 068,7 km gminnych. Zgodnie z danymi GUS w 2013 r. w województwie lubelskim zarejestrowanych było 1 475 294 pojazdów, z czego prawie 70% stanowiły samochody osobowe.

Sieć kolejowa na terenie województwa zarządzana jest przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Łączna długość eksploatowanych linii kolejowych wynosi 1 041 km. Na linii nr 7 łączącej Warszawę z przejściem granicznym w Dorohusku skupia się większość ruchu pasażerskiego w postaci pociągów osobowych na odcinku Dęblin – Lublin – Chełm – Dorohusk oraz pociągów pospiesznych, z których większość kończy bieg w Lublinie. Roczne natężenie ruchu pociągów w województwie jest znacznie niższe od liczby 30 000, która obowiązuje do sporządzenia map akustycznych.

W ramach monitoringu hałasu w 2014 r. WIOŚ w Lublinie wykonał badania hałasu komunikacyjnego w 10 punktach pomiarowych. Na obszarze miasta Krasnegostawu oraz miasta Lubartowa wykonano pomiary w celu określenia wskaźników długookresowych. W obu punktach nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku. Pomiary krótkookresowe w 2014 r. prowadzono w Krasnymstawie, Lubartowie oraz Tomaszowie Lubelskim. Przekroczenia stwierdzono w Tomaszowie Lubelskim w 2 punktach: przy ul. Lwowskiej, sięgające: 4 dB w dzień i 7 dB w nocy oraz w punkcie przy ul. Zamojskiej, wynoszące: 2,9 dB w dzień i 7,3 dB nocą. W Lubartowie przy ul. Szaniawskiego przekroczenia wynosiły: 3,6 dB w dzień oraz 7,4 dB nocą.

W stosunku do lat ubiegłych znacząco wzrosła liczba wniosków o interwencje w sprawie uciążliwości akustycznej pochodzącej od dróg. Jest to związane z oddaniem do użytkowania nowych dróg o wyższych dopuszczalnych prędkościach jazdy w Lublinie i jego bezpośrednim sąsiedztwie. Drogi te prowadzą przez tereny o licznej zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej. W ramach kontroli interwencyjnych WIOŚ wykonał dobowe pomiary hałasu drogowego: w 4 punktach przy obwodnicy Lublina w miejscowościach - Jakubowice Konińskie, Dys, Kolonia Pliszczyn, Łagiewniki; w 8 punktach w Lublinie przy drodze głównej o ruchu przyspieszonym na odcinku stanowiącym dojazd do obwodnicy od Al. Solidarności, oraz w jednym punkcie przy skrzyżowaniu ulic Chodźki i Mackiewicza w Lublinie. Pomiary wykazały niewielkie, sięgające 1 dB przekroczenia dopuszczalnych norm w przypadku ostatniego z wymienionych ciągów komunikacyjnych, w pozostałych przypadkach nie stwierdzono naruszenia standardu jakości środowiska.

W 2014 roku kontrolą wraz z pomiarami hałasu objęto 30 podmiotów prowadzących działalność będącą źródłem hałasu innego niż komunikacyjny. Były to zakłady produkcyjne różnych branż, podmioty świadczące usługi, takie jak: hotele, punkty gastronomiczne, z zakresu uprawiania sportu i bezpiecznej jazdy – tory kartingowe, punkty handlowe oraz podmioty prowadzące działalność rolniczą, np. fermy. Kontrolowane podmioty były zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej, głównie zabudowy kwalifikowanej jako jednorodzinna lub zagrodowa, a także w rejonie nowych osiedli mieszkaniowych. Ich działalność powodowała uciążliwości

akustyczne, w związku z czym do WIOŚ wpływały wnioski o podjęcie interwencji. Źródłami hałasu w tych obiektach były urządzenia wentylacyjne, chłodnicze, wykorzystywane w procesach produkcyjnych i w trakcie świadczenia usług oraz środki transportu.

Na podstawie danych przedkładanych przez zakłady zobowiązane do prowadzenia automonitoringu przeprowadzono 25 kontroli. W wyniku kontroli obiektów i działalności będącej źródłem hałasu innego niż komunikacyjny stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w porze dziennej w 5 przypadkach, natomiast nocą w 14. W związku z powyższym Lubelski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska podejmował stosowne działania, m.in. występował do właściwych organów ochrony środowiska o określenie dopuszczalnego poziomu hałasu emitowanego do środowiska, wydawał decyzje karne i zarządzenia pokontrolne.

W województwie obowiązują dokumenty określające działania do realizacji w celu ograniczania poziomu hałasu. Pierwszym z nich jest przyjęty w 2009 r. „Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Lublin”, wskazujący konkretne zadania do realizacji w terminie do 2020 r. Drugi dokument pt.: „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż odcinków dróg” z 2014 r., będący aktualizacją poprzedniego programu z 2009 r., obejmuje 63 odcinki dróg o łącznej długości 172,564 km na terenie 15 powiatów i przewiduje również konkretne działania naprawcze, z terminem realizacji do końca 2024 r.

#### Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Obecnie sztuczne promieniowanie elektromagnetyczne jest największym energetycznym zanieczyszczeniem na Ziemi i występuje w każdym jej zakątku, przekraczając tło naturalne o kilka rzędów wielkości. Ten rodzaj promieniowania pochodzi od wszystkich urządzeń elektrycznych, np. stacji bazowych i telefonów komórkowych, anten nadawczych radiowych i telewizyjnych, radiotelefonów, CB-radia, urządzeń radiowo-nawigacyjnych, urządzeń elektrycznych codziennego użytku, sieci energetycznych, w tym linii wysokiego napięcia. Prawdopodobnie najbardziej niebezpiecznym dla środowiska i zdrowia źródłem promieniowania elektromagnetycznego są stacje radiowe i telewizyjne, nadajniki GSM oraz linie wysokiego napięcia. Jednak oddziaływanie tego promieniowania na organizm człowieka jest trudne do ustalenia, badania prowadzone na ten temat nie pozwoliły, jak do tej pory, jednoznacznie tego potwierdzić. Przyjmuje się jednak, że fale elektromagnetyczne mogą powodować bóle i zawroty głowy, zaburzenia snu i koncentracji uwagi, reakcje nerwicowe, zmiany obrazu krwi (zachwianie stosunku białych i czerwonych ciałek krwi), zmiany poziomu hormonów i inne. Stopień negatywnego oddziaływania zależy od częstotliwości i mocy fali, czasu ekspozycji i odległości od źródła promieniowania.

Odnotowywany wzrost poziomu emisji pól elektromagnetycznych spowodowany jest przede wszystkim rozwojem telefonii komórkowej oraz rozbudową linii i stacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym równym lub wyższym 110 kV. Stosunkowo nowym i rozpowszechnionym źródłem promieniowania są urządzenia Wi-Fi i inne umożliwiające radiowy dostęp do sieci internetowej lub komunikację sieciową.

Regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi zapisane zostały w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.). Zgodnie z ustawą, przez pola elektromagnetyczne (PEM) rozumie się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Ochrona przed tymi polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Podstawą prowadzenia monitoringu pól elektromagnetycznych jest art. 123 ustawy Prawo ochrony środowiska. W 2014 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie prowadził pomiary

poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645). Analiza wyników badań przeprowadzonych na obszarze województwa nie wykazała przekroczeń dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego wynoszącej 7 V/m, określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Średnie arytmetyczne zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego, dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 3 000 MHz, utrzymywały się na niskim poziomie i wynosiły od 0,05 V/m (0,7% wartości poziomu dopuszczalnego) do 0,33 V/m (4,7% wartości poziomu dopuszczalnego). Najwyższe wartości natężenia pól elektromagnetycznych stwierdzono na obszarach miast powyżej 50 tys. mieszkańców, średnia arytmetyczna dla tych obszarów wynosiła 0,18 V/m, dla pozostałych miast 0,15 V/m, najniższa zaś była na terenach wiejskich i wynosiła 0,11 V/m. Średnia arytmetyczna wszystkich wyników monitoringowych pomiarów pól elektromagnetycznych w 2014 r. wynosiła 0,15 V/m, co stanowi 2,1% wartości dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych. Dokonując porównania wszystkich wyników pomiarów PEM na przestrzeni kilku lat nie obserwuje się znaczących zmian średnich poziomów pól elektromagnetycznych na żadnym z trzech kategorii terenów.

#### 4.3. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji PGO

W Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego nie rozważano wariantu polegającego na niepodjęciu żadnych działań ukierunkowanych na poprawę stanu gospodarowania odpadami. Wynika to głównie z diagnozy stanu aktualnego w tym zakresie, która wykazała konieczność wprowadzenia niezbędnych zmian zmierzających do poprawy stanu gospodarowania odpadami, w tym przede wszystkim w gospodarce odpadami komunalnymi.

##### Wariant polegający na braku działań w zakresie gospodarowania odpadami

W przypadku nie podejmowania żadnych działań w zakresie gospodarowania odpadami nie spełnione zostaną wymagania prawne w zakresie:

- Ustawy z dnia 11 lipca 2011 r. *o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. z 2011 r., Nr 152, poz. 897 z późn. zm.).
- wymogów art. 11 dyrektywy 2008/98/WE dotyczących przygotowania do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, plastik i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości innego pochodzenia, pod warunkiem że te strumienie odpadów są podobne do odpadów z gospodarstw domowych do minimum 50%;
- wymogów dyrektywy 1999/31/WE dotyczących kierowania na składowisko wyłącznie odpadów po przetworzeniu oraz osiągnięcia wyznaczonych prawem poziomów redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko;
- wymogów Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. *w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu* (Dz. U. z 2005 r. Nr 186, poz. 1553 z późn. zm.), tj. które zakazuje z dniem 1 stycznia 2013 składowania odpadów: 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz odpadów z grupy „20” o wartości ciepła spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy i wartości ogólnej węgla organicznego, która nie powinna przekroczyć (TOC) – 5% suchej masy.

Wariant ten nie jest również do zaakceptowania ze względu na:

- zapisy Polityki Ekologicznej Państwa, Krajowego planu gospodarki odpadami 2014,
- zobowiązania Polski w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z akcesji do Unii Europejskiej,
- wymogi narzucone polskim prawodawstwem,
- wzrastającą świadomość mieszkańców domagających się zmian w zakresie gospodarowania odpadami,



- czynniki ekonomiczne (w tym m.in. drastyczne podwyżki w zakresie opłat za składowanie odpadów nie przetworzonych).

W przypadku nie podjęcia działań w zakresie poprawy stanu gospodarowania odpadami należałoby oczekiwać następujących skutków środowiskowych:

1. Brak zbierania wszystkich wytworzonych przez mieszkańców odpadów komunalnych skutkowałby powstawaniem większej ilości tzw. dzikich wysypisk oraz spalaniem części odpadów w piecach domowych (emisje zanieczyszczeń gazowych, w tym np. dioksyn).
2. Utrzymywanie się stanu, w którym podstawowym sposobem postępowania z zebranymi odpadami komunalnymi jest ich unieszkodliwiania przez składowanie, powodowałoby dalszą degradację środowiska wokół składowisk. Składowanie odpadów powoduje emisje gazów, pylenie oraz rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Składowiska są ponadto obiektami, które niszczą walory krajobrazowe środowiska. Konieczna stałaby się sukcesywna rozbudowa składowisk, co powiększałoby w/w negatywne skutki w środowisku.
3. Wzmożone emisje odorów i biogazu ze składowisk wynikałoby w dużym stopniu ze składowania odpadów ulegających biodegradacji. Zanieczyszczenie środowiska, w tym również metalami ciężkimi byłoby skutkiem usuwania na składowiska znajdujących się w odpadach komunalnych odpadów niebezpiecznych (resztki farb i lakierów, lampy rtęciowe itp.).
4. Wydzielanie z masy odpadów komunalnych niewielkich ilości materiałów surowcowych. Materiały surowcowe (papier, tworzywa sztuczne, szkło, metale) pozwalają ograniczyć wykorzystywanie w produkcji wyrobów z surowców pierwotnych.
5. Zbyt mała ilość zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych skutkowałaby wydostawaniem się do środowiska wielu zanieczyszczeń (metale ciężkie, oleje, freony, składniki aktywne leków itp.).
6. Niedostateczna przepustowość instalacji do zagospodarowania odpadów skutkowałaby zwiększoną presją na składowanie odpadów, co omówiono powyżej.
7. Brak działań zapobiegających wytwarzaniu odpadów (w tym przede wszystkim edukacji) skutkowałby zwiększaniem się ilości wytwarzanych odpadów, co przy niedostatecznej ilości instalacji do ich zagospodarowania powodowałoby zwiększanie się ilości odpadów składowanych.
8. Brak odpowiedniej instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji spowodowałoby składowanie tej grupy odpadów, co jest niezgodne z celami gospodarowania odpadami w Polsce oraz zapisami ustawy *o odpadach*.
9. Nieprzestrzeganie przez część przedsiębiorców obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z aktów prawnych (dotyczy to przede wszystkim obowiązku dokonywania sprawozdawczości) oraz niesprawny monitoring gospodarki odpadami niebezpiecznymi, szczególnie w odniesieniu do sektora małych i średnich przedsiębiorstw skutkowałoby zwiększaniem się ilości odpadów niewłaściwie zagospodarowywanych (np. usuwanie na tzw. dzikie wysypiska).
10. Nie usuwanie pojawiających się i nie zinwentaryzowanych urządzeń zawierających PCB oznaczałoby, że w dalszym ciągu do środowiska mogłyby się wydostawać zanieczyszczenia zawierające te związki.
11. Brak działań w zakresie uporządkowania gospodarowaniem wycofanych z eksploatacji pojazdów spowodowałaby, że pojazdy te demontowane byłyby poza stacjami demontażu, co miałoby negatywne skutki środowiskowe (np. zanieczyszczenie wód podziemnych przy warsztatach, usuwanie części na dzikie wysypiska itp.).
12. Niedostateczna ilość zakładów przetwarzania zużytego sprzętu stwarzałaby trudności z zagospodarowaniem powstającej dużej ilości sprzętu nie nadającego się do dalszego użytkowania. Odpady te trafiałyby głównie na składowiska. Biorąc pod uwagę, że odpady sprzętu elektrycznego i elektronicznego zawierają wiele zanieczyszczeń (metale ciężkie, oleje, freony) powodowałoby to zanieczyszczenie środowiska wokół składowisk.
13. Brak systemu zbierania zużytych opon powodowałby usuwanie opon na składowiska, spalanie ich lub porzucanie na tzw. dzikich wysypiskach.

14. Nie wykorzystywanie części odpadów budowlanych skutkowałby zwiększonym wykorzystaniem surowców pierwotnych w budownictwie (kruszywa).

Realizacja WPGO, pozwoli spełnić wymogi w/w dyrektyw, jak również Rozporządzenia Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w *sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach* (Dz. U. z 2015 r., poz.1277), tj. które zakazuje z dniem 1 stycznia 2016 składowania odpadów: 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz odpadów z grupy „20” o wartości ciepła spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy i wartości ogólnej węgla organicznego, która nie powinna przekroczyć (TOC) – 5% suchej masy. Termiczne unieszkodliwianie odpadów pozwoli zagospodarować odpady wskazane w rozporządzeniu i tym samym ograniczy ilość odpadów kierowanych na składowisko, co ma szczególne znaczenie w sytuacji wyczerpywania się pojemności kwater na składowiskach.

Należy podkreślić, że realizacja WPGO doprowadzi gospodarkę odpadami na terenie województwa lubelskiego do pełnej zgodności z przepisami Unii Europejskiej, a zwłaszcza *dyrektywy w sprawie składowania odpadów, w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy* oraz prawa polskiego, w szczególności zapewni możliwość:

- zapobiegania powstawaniu odpadów i zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów,
- odzysku materiałów z odpadów poprzez ich recykling, ponowne wykorzystanie, regenerację lub przez jakikolwiek inny proces mający na celu odzyskanie surowców wtórnych lub wykorzystanie odpadów jako źródła energii,
- zmniejszenia ilości odpadów ulegających biodegradacji deponowanych na składowisku,
- unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji,
- minimalizacji ilości odpadów wytwarzanych i deponowanych na składowisku odpadów komunalnych,
- bezpiecznego dla środowiska końcowego unieszkodliwiania odpadów pozbawionych wartości materiałowych i energetycznych.

## **5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM**

Z analizy Projektu WPGO wynika, że znaczące oddziaływanie może powodować budowa i funkcjonowanie ponadgminnych zakładów zagospodarowania odpadów (ZZO) oraz współpracujących z nimi instalacji, takie jak m.in.

- składowiska odpadów, w tym wyrobów zawierających azbest,
- sortownie,
- kompostownie,
- instalacje produkcji paliw alternatywnych,
- punkty zbierania odpadów komunalnych (PSZOK),
- punkty przeładunku odpadów,
- instalacje wykorzystujące frakcje planu odpadów.

Województwo lubelskie podzielone jest na 8 regionów:

1. Region Biała Podlaska.
2. Region Centralno – Wschodni.
3. Region Centralno - Zachodni.
4. Region Chełm.
5. Region Południowy.
6. Region Północno – Zachodni.
7. Region Puławy.
8. Region Zamość.

Tab. 5.-1. Wykaz istniejących, realizowanych i planowanych instalacji w Regionie Biała Podlaska

| Wyszczególnienie                                                                                                                                     |                                                                                                                       |                                                     |                   | Typ instalacji<br>Adres instalacji                                                                                | Nazwa Zakładu<br>Nazwa i adres Zarządzającego                                                               | Nominalne moce przerobowe (Mg/rok)<br>na 1 zmianę (w przypadku składowisk –<br>pojemność w Mg) |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       |                                                     |                   |                                                                                                                   |                                                                                                             | aktualnie                                                                                      | po budowie/<br>modernizacji                                  |
| <u>Minimalne wymagania dla instalacji regionalnych w Regionie:</u>                                                                                   |                                                                                                                       |                                                     |                   |                                                                                                                   |                                                                                                             |                                                                                                |                                                              |
| Część mechaniczna MBP                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                     |                   | – 23,6 tys. Mg/rok                                                                                                |                                                                                                             |                                                                                                |                                                              |
| Część biologiczna MBP                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                     |                   | – 11,8 tys. Mg/rok                                                                                                |                                                                                                             |                                                                                                |                                                              |
| Instalacja przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów                                                                                       |                                                                                                                       |                                                     |                   | – 0,8 tys. Mg/rok                                                                                                 |                                                                                                             |                                                                                                |                                                              |
| Składowisko odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania |                                                                                                                       |                                                     |                   | – 106,7 tys. Mg                                                                                                   |                                                                                                             |                                                                                                |                                                              |
| Instalacje istniejące                                                                                                                                | RIPOK                                                                                                                 | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna | Zakład Zagospodarowania<br>Odpadów Biała Podlaska,<br>ul. Ekologiczna 1<br>21-500 Biała Podlaska                  | Bialskie Wodociągi i<br>Kanalizacja „WOD-KAN” Sp.<br>z o.o. ul. Narutowicza 35A, 21<br>– 500 Biała Podlaska | 20 000<br>(max wydajność<br>na dwie zmiany<br>wynosi 40 000)                                   | 20 000<br>(max wydajność na<br>dwie zmiany<br>wynosi 40 000) |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       |                                                     | Część biologiczna |                                                                                                                   |                                                                                                             | 20 000                                                                                         | 20 000                                                       |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> |                   |                                                                                                                   |                                                                                                             | 1 700                                                                                          | 1 700                                                        |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                    |                   |                                                                                                                   |                                                                                                             | 223 591                                                                                        | 223 591                                                      |
|                                                                                                                                                      | Instalacja<br>zastępcza <sup>4</sup>                                                                                  | MBP                                                 | Część mechaniczna | -                                                                                                                 | -                                                                                                           | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       |                                                     | Część biologiczna | -                                                                                                                 | -                                                                                                           | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       | Instalacja –odpady zielone i inne bio.              |                   | -                                                                                                                 | -                                                                                                           | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       | Składowisko odpadów                                 |                   | Janów Podlaski, 21-505 Janów Podlaski                                                                             |                                                                                                             | 48 604                                                                                         | --                                                           |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       |                                                     |                   | Komarno, 21-543 Konstantynów                                                                                      |                                                                                                             | 16 836                                                                                         | -                                                            |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       |                                                     |                   | Kol. Piszczac, 21-530 Piszczac                                                                                    |                                                                                                             | 4 075                                                                                          | -                                                            |
|                                                                                                                                                      | Lebiedziew, 21-550 Terespol                                                                                           |                                                     |                   | 4 781                                                                                                             | (do zamknięcia)                                                                                             |                                                                                                |                                                              |
|                                                                                                                                                      | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych<br>(sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji<br>surowcowych) |                                                     |                   | Sortownia odpadów zbieranych<br>selektywnie w ramach cz. mech.<br>MBP, ul. Ekologiczna 1 21-500<br>Biała Podlaska | Bialskie Wodociągi i<br>Kanalizacja „WOD-KAN” Sp.<br>z o.o. ul. Narutowicza 35A, 21<br>– 500 Biała Podlaska | 4 500                                                                                          | 4 500                                                        |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       |                                                     |                   | Sortownia odpadów zbieranych<br>selektywnie, ul. Brzeska 102, 21 –<br>560 Międzyrzec Podlaski                     | Przedsiębiorstwo Usług<br>Komunalnych sp. z o.o., ul.<br>Brzeska 102, 21 – 560<br>Międzyrzec Podlaski       | 1 000                                                                                          | 1 000                                                        |
| Instalacje<br>istniejące w<br>modernizacji                                                                                                           | RIPOK                                                                                                                 | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna | -                                                                                                                 | -                                                                                                           | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       |                                                     | Część biologiczna | -                                                                                                                 | -                                                                                                           | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> |                   | -                                                                                                                 | -                                                                                                           | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                    |                   | -                                                                                                                 | -                                                                                                           | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      | Instalacja                                                                                                            | MBP                                                 | Cześć mechaniczna | -                                                                                                                 | -                                                                                                           | -                                                                                              | -                                                            |

|                      |                                                                                                                 |                                                     |                                                                                       |                                                                      |       |                                |   |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------|---|
|                      | zastępcza                                                                                                       |                                                     | Część biologiczna                                                                     | -                                                                    | -     | -                              | - |
|                      |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio.              |                                                                                       | -                                                                    | -     | -                              | - |
|                      |                                                                                                                 | Składowisko odpadów                                 |                                                                                       | -                                                                    | -     | -                              | - |
|                      | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                                                     | Sortownia odpadów zbieranych selektywnie, ul. Piwonia 73, 21-200 Parczew              | Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Piwonia 73, 21-200 Parczew   | 4 224 | 4 224 (planowana modernizacja) |   |
| Instalacje planowane | RIPOK                                                                                                           | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna                                                                     | -                                                                    | -     | -                              | - |
|                      |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna                                                                     | -                                                                    | -     | -                              | - |
|                      |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> |                                                                                       | -                                                                    | -     | -                              | - |
|                      |                                                                                                                 | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                    |                                                                                       | -                                                                    | -     | -                              | - |
|                      | Instalacja zastępcza                                                                                            | MBP                                                 | Część mechaniczna                                                                     | -                                                                    | -     | -                              | - |
|                      |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna                                                                     | -                                                                    | -     | -                              | - |
|                      |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio.              |                                                                                       | -                                                                    | -     | -                              | - |
|                      |                                                                                                                 | Składowisko odpadów                                 |                                                                                       | -                                                                    | -     | -                              | - |
|                      | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                                                     | Sortownia odpadów zbieranych selektywnie, Al. Jana Pawła II 33, 21-500 Biała Podlaska | „Komunalnik” Sp. z o.o., Al. Jana Pawła II 33, 21-500 Biała Podlaska | 0     | 2 000                          |   |
|                      |                                                                                                                 |                                                     | Instalacja do przetwarzania w procesie tlenowym, ul. Piwonia 73, 21-200 Parczew       | Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Piwonia 73, 21-200 Parczew   | 0     | 1 500                          |   |

1 – instalacja MBP: Instalacja zapewniająca mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku

2 – kompostownia na odpady zielone: Instalacja zapewniająca przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach,

3 –składowisko: Instalacja zapewniająca składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych

4 – instalacje zastępcze mogą funkcjonować do końca czerwca 2018 r., po tym okresie, jeśli nie uzyskają statusu RIPOK, klasyfikowane są jako inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych.

*Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego do roku 2022 (Projekt, listopad 2016)*

Tab. 5.-2. Wykaz istniejących, realizowanych i planowanych instalacji w Regionie Centralno - Wschodnim

| Wyszczególnienie                                                                                                                                     |                                                                                                                 |                                                     |                   | Typ instalacji<br>Adres instalacji                                                                                                                   | Nazwa Zakładu<br>Nazwa i adres Zarządzającego                                                          | Nominalne moce przerobowe (Mg/rok)<br>na 1 zmianę (w przypadku składowisk –<br>pojemność w Mg) |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                                     |                   |                                                                                                                                                      |                                                                                                        | aktualnie                                                                                      | po budowie/<br>modernizacji       |
| <u>Minimalne wymagania dla instalacji regionalnych w Regionie:</u>                                                                                   |                                                                                                                 |                                                     |                   |                                                                                                                                                      |                                                                                                        |                                                                                                |                                   |
| Część mechaniczna MBP                                                                                                                                |                                                                                                                 |                                                     |                   | – 18,8 tys. Mg/rok                                                                                                                                   |                                                                                                        |                                                                                                |                                   |
| Część biologiczna MBP                                                                                                                                |                                                                                                                 |                                                     |                   | – 9,4 tys. Mg/rok                                                                                                                                    |                                                                                                        |                                                                                                |                                   |
| Instalacja przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów                                                                                       |                                                                                                                 |                                                     |                   | – 1,0 tys. Mg/rok                                                                                                                                    |                                                                                                        |                                                                                                |                                   |
| Składowisko odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania |                                                                                                                 |                                                     |                   | – 85,0 tys. Mg                                                                                                                                       |                                                                                                        |                                                                                                |                                   |
| Instalacje istniejące                                                                                                                                | RIPOK                                                                                                           | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna | -                                                                                                                                                    | -                                                                                                      | -                                                                                              | -                                 |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna | -                                                                                                                                                    | -                                                                                                      | -                                                                                              | -                                 |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> |                   | -                                                                                                                                                    | -                                                                                                      | -                                                                                              | -                                 |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                    |                   | Składowisko odpadów w ramach Działu Utylizacji Odpadów w m. Turowola, Gmina Puchaczów                                                                | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o., ul. Krasnystawska 54, 21-010 Łęczna | 301 443 (przy 260 tys. m <sup>3</sup> pojemności)                                              | 301 443                           |
|                                                                                                                                                      | Instalacja zastępcza <sup>4</sup>                                                                               | MBP                                                 | Część mechaniczna | -                                                                                                                                                    | -                                                                                                      | -                                                                                              | -                                 |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna | -                                                                                                                                                    | -                                                                                                      | -                                                                                              | -                                 |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio.              |                   | -                                                                                                                                                    | -                                                                                                      | -                                                                                              | -                                 |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 | Składowisko odpadów                                 |                   | Zakład Zagospodarowania Odpadów we Włodawie, ul. Żołnierzy WiN, dz. nr 47 , Włodawa                                                                  | Zakład Zagospodarowania Odpadów we Włodawie, 22-200 Włodawa ul. Żołnierzy WiN 22                       | 8 734                                                                                          | -                                 |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                                     |                   | Dorohucza, 21-044 Trawniki                                                                                                                           |                                                                                                        | 46 533                                                                                         | -                                 |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                                     |                   | Wincentów, 22-302 Siennica Nadolna                                                                                                                   |                                                                                                        | 67 095                                                                                         | -                                 |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                                     |                   | Kol. Stara Wieś, 21-010 Łęczna                                                                                                                       |                                                                                                        | 3 484                                                                                          | (do zamknięcia)                   |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                                     |                   | Lubiczyn, 21-211 Dębowa Kłoda                                                                                                                        |                                                                                                        | 3 264                                                                                          | -                                 |
|                                                                                                                                                      | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                                                     |                   | Sortownia odpadów zbieranych selektywnie w ramach cz. mech. MBP Zakładu Zagospodarowania Odpadów we Włodawie, ul. Żołnierzy WiN, dz. nr 47 , Włodawa | Zakład Zagospodarowania Odpadów we Włodawie, 22-200 Włodawa ul. Żołnierzy WiN 22                       | w ramach wydajności cz. mech. MBP                                                              | w ramach wydajności cz. mech. MBP |

|                                      |                      |                                                     |                   |                                                                                                                                         |                                                                                                        |                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |                      |                                                     |                   | Sortownia odpadów zbieranych selektywnie w ramach cz. mech. MBP Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Wincentowie, 22-302 Siennica Nadolna | "KRAS-EKO" Sp. z o.o., Wincentów, 22-302 Siennica Nadolna                                              | 2 580                                                                                                             | 2 580                                                                                                                                           |
|                                      |                      |                                                     |                   | Sortownia odpadów zbieranych selektywnie w ramach cz. mech. MBP Działu Utylizacji Odpadów w m. Stara Wieś, gm. Łęczna                   | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o., ul. Krasnystawska 54, 21-010 Łęczna | 2 000 (jeśli nie są przyjmowane odpady zmieszane to wydajność dla odpadów selektywnych wynieść może do 10 000 Mg) | 2 000 (jeśli nie są przyjmowane odpady zmieszane to wydajność dla odpadów selektywnych wynieść może do 10 000 Mg)                               |
|                                      |                      |                                                     |                   | Sortownia odpadów zbieranych selektywnie, ul. Żołnierzy WiN 22, 22-200 Włodawa                                                          | Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Żołnierzy WiN 22, 22-100 Włodawa        | 3 000                                                                                                             | 3 000                                                                                                                                           |
| Instalacje istniejące w modernizacji | RIPOK                | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna | Zakład Zagospodarowania Odpadów we Włodawie, ul. Żołnierzy WiN, dz. nr 47, Włodawa sortownia i 3 tunele zamknięte                       | Zakład Zagospodarowania Odpadów we Włodawie, 22-200 Włodawa ul. Żołnierzy WiN 22                       | 13 567 (max wydajność na trzy zmiany wynosi 40 700)                                                               | 13 567 (ze względu na wystarczające moce przerobowe w Regionie, dopuszcza się pracę inst. na dwie zmiany przy łącznej wydajności 27 134 Mg/rok) |
|                                      |                      |                                                     | Część biologiczna |                                                                                                                                         |                                                                                                        | 16 400                                                                                                            | 16 400                                                                                                                                          |
|                                      |                      | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> |                   | -                                                                                                                                       | -                                                                                                      | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                               |
|                                      |                      | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                    |                   | -                                                                                                                                       | -                                                                                                      | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                               |
|                                      | Instalacja zastępcza | MBP (RIPOK po dostosowaniu)                         | Część mechaniczna | Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wincentowie, 22-302 Siennica Nadolna, aktualnie brak cz. bio, planowana rozbudowa                     | "KRAS-EKO" Sp. z o.o., Wincentów, 22-302 Siennica Nadolna                                              | 20 000 (max wydajność 20 000 bez względu na ilość zmian)                                                          | 20 000 (max wydajność 20 000 bez względu na ilość zmian)                                                                                        |
|                                      |                      |                                                     | Część biologiczna |                                                                                                                                         |                                                                                                        | 0                                                                                                                 | 10 000                                                                                                                                          |
|                                      |                      | MBP (RIPOK po dostosowaniu)                         | Część mechaniczna | Dział Utylizacji Odpadów w m. Stara Wieś, gm. Łęczna, aktualnie brak cz. bio, planowana rozbudowa                                       | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o., ul. Krasnystawska 54, 21-010 Łęczna | 15 000 (max wydajność 20 000 bez względu na ilość                                                                 | 15 000 (max wydajność na 20 000 bez względu na ilość                                                                                            |

|                      |                                                                                                                    |                                                                 |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                         |                                                                 |        |        |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|--------|
|                      |                                                                                                                    |                                                                 |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                         |                                                                 | zmian) | zmian) |
|                      |                                                                                                                    |                                                                 | Część biologiczna                                                                                                                         |                                                                                                                                                         |                                                                 | 0      | 11 700 |
|                      |                                                                                                                    | Instalacja –odpady zielone i inne bio.<br>(RIPOK po rozbudowie) |                                                                                                                                           | Zakład Zagospodarowania<br>Odpadów w Wincentowie, 22-302<br>Siennica Nadolna, aktualnie plac<br>kompostowy, są plany budowy<br>połączone z cz. bio. MBP | "KRAS-EKO" Sp. z o.o.,<br>Wincentów, 22-302 Siennica<br>Nadolna | 1 403  | 1 403  |
|                      |                                                                                                                    | Składowisko odpadów                                             |                                                                                                                                           | -                                                                                                                                                       | -                                                               | -      | -      |
|                      | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie<br>odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                                                                 | -                                                                                                                                         | -                                                                                                                                                       | -                                                               | -      |        |
| Instalacje planowane | RIPOK                                                                                                              | MBP <sup>1</sup>                                                | Część mechaniczna                                                                                                                         | -                                                                                                                                                       | -                                                               | -      | -      |
|                      |                                                                                                                    |                                                                 | Część biologiczna                                                                                                                         | -                                                                                                                                                       | -                                                               | -      | -      |
|                      |                                                                                                                    | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup>             | Dział Utylizacji Odpadów w m.<br>Stara Wieś, gm. Łęczna, aktualnie<br>brak kompostowni, są plany<br>rozbudowy połączone z cz. bio.<br>MBP | Przedsiębiorstwo Gospodarki<br>Komunalnej i Mieszkaniowej<br>Sp. z o.o., ul. Krasnystawska 54,<br>21-010 Łęczna                                         | 0                                                               | 1 000  |        |
|                      |                                                                                                                    |                                                                 | Zakład Zagospodarowania<br>Odpadów we Włodawie, ul.<br>Żołnierzy WiN, dz. nr 47 ,<br>Włodawa                                              | Zakład Zagospodarowania<br>Odpadów we Włodawie, 22-200<br>Włodawa ul. Żołnierzy WiN 22                                                                  | 0                                                               | 1 000  |        |
|                      |                                                                                                                    | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                                |                                                                                                                                           | -                                                                                                                                                       | -                                                               | -      | -      |
|                      | Instalacja<br>zastępcza                                                                                            | MBP                                                             | Część mechaniczna                                                                                                                         | -                                                                                                                                                       | -                                                               | -      | -      |
|                      |                                                                                                                    |                                                                 | Część biologiczna                                                                                                                         | -                                                                                                                                                       | -                                                               | -      | -      |
|                      |                                                                                                                    | Instalacja –odpady zielone i inne bio.                          |                                                                                                                                           | -                                                                                                                                                       | -                                                               | -      | -      |
|                      |                                                                                                                    | Składowisko odpadów                                             |                                                                                                                                           | -                                                                                                                                                       | -                                                               | -      | -      |
|                      | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie<br>odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                                                                 | -                                                                                                                                         | -                                                                                                                                                       | -                                                               | -      |        |

1 – instalacja MBP: Instalacja zapewniająca mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku

2 – kompostownia na odpady zielone: Instalacja zapewniająca przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach,

3 –składowisko: Instalacja zapewniająca składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych

4 – instalacje zastępcze mogą funkcjonować do końca czerwca 2018 r., po tym okresie, jeśli nie uzyskają statusu RIPOK, klasyfikowane są jako inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych.

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego do roku 2022 (Projekt, listopad 2016)

Tab. 5.-3. Wykaz istniejących, realizowanych i planowanych instalacji w Regionie w Centralno - Zachodnim

| Wyszczególnienie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        |                                                     |                                                                                | Typ instalacji<br>Adres instalacji                                                                                                                                                                             | Nazwa Zakładu<br>Nazwa i adres Zarządzającego                                    | Nominalne moce przerobowe (Mg/rok)<br>na 1 zmianę (w przypadku składowisk –<br>pojemność w Mg) |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |                                                     |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                  | aktualnie                                                                                      | po budowie/<br>modernizacji                                       |
| <u>Minimalne wymagania dla instalacji regionalnych w Regionie:</u><br><br>Część mechaniczna MBP – 30,0 tys. Mg/rok<br>Część biologiczna MBP – 15,0 tys. Mg/rok<br>Instalacja przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów – 1,9 tys. Mg/rok<br>Składowisko odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania – 135,0 tys. Mg |                                        |                                                     |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                  |                                                                                                |                                                                   |
| Instalacje istniejące                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RIPOK                                  | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna                                                              | Zakład Zagospodarowania odpadów w Wólce Rokickiej, Wólka Rokicka, 21-100 Lubartów (instalacja uruchomiona w ostatnim okresie, konieczna zmiana uchwały w sprawie wykonania WPGO)                               | Związek Komunalny Gmin Ziemi Lubartowskiej, ul. Lubelska 68, 21-100 Lubartów     | 18 500                                                                                         | 18 500<br>(max wydajność na dwie zmiany wynosi 37 000)            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |                                                     | Część biologiczna                                                              |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                  | 18 000                                                                                         | 18 000                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> |                                                                                | Zakład Zagospodarowania odpadów w Wólce Rokickiej, Wólka Rokicka, 21-100 Lubartów (instalacja uruchomiona w ostatnim okresie, konieczna zmiana uchwały w sprawie wykonania WPGO). Realizowana dalsza rozbudowa | Związek Komunalny Gmin Ziemi Lubartowskiej, ul. Lubelska 68, 21-100 Lubartów     | 5 000                                                                                          | 10 000                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                    |                                                                                | Składowisko odpadów; Lasy ul. Jodłowa 70, 23-200 Kraśnik (instalacja uruchomiona w ostatnim okresie, konieczna zmiana uchwały w sprawie wykonania WPGO)                                                        | Zakład Zagospodarowania Odpadów sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 12/3, 23-200 Kraśnik | 422 400<br>(352 000 m <sup>3</sup> )                                                           | 422 400                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Instalacja zastępcza <sup>4</sup>      | MBP                                                 | Część mechaniczna                                                              | Sortownia odpadów i dwa kompostery mobilne, ul. Ciepłownicza 6, 20-479 Lublin                                                                                                                                  | SITA Wschód Sp. z o.o., ul. Ciepłownicza 6, 20-479 Lublin                        | 21 000                                                                                         | Od 23.01.2016 r. podmiot nie prowadzi działalności w w/w zakresie |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |                                                     | Część biologiczna                                                              |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                  | 6 000                                                                                          |                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Instalacja –odpady zielone i inne bio. |                                                     | Kompostownia - proces prowadzony w komposterze w ramach wydajności cz. bio MBP |                                                                                                                                                                                                                | SITA Wschód Sp. z o.o., ul. Ciepłownicza 6, 20-479 Lublin                        | nie określono                                                                                  | Od 23.01.2016 r. podmiot nie prowadzi działalności w w/w zakresie |



|  |                                                                                                                    |                     |                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                                     |        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------|
|  |                                                                                                                    | Składowisko odpadów | Poniatowa Wieś, 24-320 Poniatowa                                                                                                                                                   |                                                                                              | 7 128                               | -      |
|  |                                                                                                                    |                     | Piaski Zarzecze II, 23-200 Kraśnik                                                                                                                                                 |                                                                                              | 43 389                              | -      |
|  |                                                                                                                    |                     | Borownica, 23-300 Janów Lubelski                                                                                                                                                   |                                                                                              | 490 438                             | -      |
|  | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych<br>(sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                     | Linia sort. odpadów frakcji suchej z wyt. Paliwa alternatywnego Nr 2, (niezależna od MBP) Zakład Zagospodarowania Odpadów KOM-EKO, ul. Metalurgiczna 17A 20-234 Lublin             | KOM-EKO S.A.<br>ul. Wojenna 3, 20-424 Lublin                                                 | 13 200                              | 13 200 |
|  |                                                                                                                    |                     | Linia sort. odpadów frakcji suchej z wyt. Paliwa alternatywnego Nr 3, (niezależna od MBP) Zakład Zagospodarowania Odpadów KOM-EKO, ul. Metalurgiczna 17A 20-234 Lublin             |                                                                                              | 13 200                              | 13 200 |
|  |                                                                                                                    |                     | Sortownia odpadów zbieranych selektywnie, Samokłeski 23, 21-132 Kamionka                                                                                                           | PHU EKO-TRANS, Cezary Kubacki, Wielkie 90, 21-143 Abramów                                    | 4 000                               | 4 000  |
|  |                                                                                                                    |                     | Sortownia odpadów zbieranych selektywnie w ramach cz. mech. MBP Zakładu Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach, ul. Przemysłowa 35A, 24-200 Bełżyce                      | Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach, ul. Przemysłowa 35A, 24-200 Bełżyce | 16 700<br>(w ramach wydajności MBP) | 16 700 |
|  |                                                                                                                    |                     | Sortownia odpadów zbieranych selektywnie w ramach cz. mech. MBP Zakładu Zagospodarowania odpadów w Wólce Rokickiej, 21-100 Lubartów<br>(instalacja uruchomiona w ostatnim okresie) | Związek Komunalny Gmin Ziemi Lubartowskiej, ul. Lubelska 68, 21-100 Lubartów                 | 5 000                               | 5 000  |
|  |                                                                                                                    |                     |                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                                     |        |
|  |                                                                                                                    |                     |                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                                     |        |
|  |                                                                                                                    |                     |                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                                     |        |

|                                      |       |                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              |                                                         |                                                         |
|--------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Instalacje istniejące w modernizacji | RIPOK | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna | Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach, ul. Przemysłowa 35A, 24-200 Bełżyce. Aktualnie cz. bio: tunele kompostowe OCENE-NEWKOM (4 moduły) i plac kompostowy. Konieczność dostosowania dec. do faktycznych wydajności cz. BIO.                                 | Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach, ul. Przemysłowa 35A, 24-200 Bełżyce | 20 000<br>(max wydajność na dwie zmiany wynosi 40 000)  | 20 000<br>(max wydajność na dwie zmiany wynosi 40 000)  |
|                                      |       |                                                     | Część biologiczna |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              | 20 000                                                  | 20 000                                                  |
|                                      |       | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna | Zakład Zagospodarowania Odpadów KOM-EKO, ul. Metalurgiczna 17A 20-234 Lublin, planowane zwiększenie wydajności reaktorów zamkniętych cz. bio. z 35 tys. Mg (20 reaktorów Compostino) do wydajności 50 tys. Mg oraz modernizacja linii sortowniczej                             | KOM-EKO S.A. ul. Wojenna 3, 20-424 Lublin                                                    | 37 733<br>(max wydajność na trzy zmiany wynosi 113 200) | 37 733<br>(max wydajność na trzy zmiany wynosi 113 200) |
|                                      |       |                                                     | Część biologiczna |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              | 35 000                                                  | 50 000                                                  |
|                                      |       | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna | Zakład Zagospodarowania Odpadów, Lasy ul. Jodłowa 70, 23-200 Kraśnik, Zakończono rozbudowę cz. bio. o 5 tuneli SIGMA, planowana budowa kolejnych 3 bioreaktorów do łącznej wydajności 27 tys. Mg. Konieczność zmiany dec. w zakresie cz. BIO. Modernizacja linii sortowniczej. | Zakład Zagospodarowania Odpadów sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 12/3, 23-200 Kraśnik             | 13 333<br>(max wydajność na trzy zmiany wynosi 40 000)  | 13 333<br>(max wydajność na trzy zmiany wynosi 40 000)  |
|                                      |       |                                                     | Część biologiczna |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              | 17 000                                                  | 27 000                                                  |
|                                      |       | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> |                   | Zakład Zagospodarowania Odpadów KOM-EKO ul. Metalurgiczna 17A 20-234 Lublin plac kompostowy, planowana rozbudowa w systemie zamkniętym. Możliwa zmiana lokalizacji inwestycji (rozbudowy instalacji) w obrębie regionu.                                                        | KOM-EKO S.A. ul. Wojenna 3, 20-424 Lublin                                                    | 7 000                                                   | 10 000                                                  |
|                                      |       |                                                     |                   | Plac kompostowy w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach, ul. Przemysłowa 35A, 24-200 Bełżyce. Zarządzający eksploatuje kompostownię bez określonego statusu                                                                                          | Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach, ul. Przemysłowa 35A, 24-200 Bełżyce | 1 980                                                   | 7 150                                                   |

|                                                                                                    |                                                                                                                 |                                        |                                                     |                                                                                                                                                                                       |                                                                                  |                                                       |                                                       |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                    |                                                                                                                 |                                        |                                                     | Kompostownia pryzmowa w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów, Lasy ul. Jodłowa 70, 23-200 Kraśnik, planowana budowa 6 bioreaktorów                                                 | Zakład Zagospodarowania Odpadów sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 12/3, 23-200 Kraśnik | 1 500                                                 | 15 000                                                |   |
|                                                                                                    |                                                                                                                 | Składowisko odpadów <sup>3</sup>       |                                                     | -                                                                                                                                                                                     | -                                                                                | -                                                     | -                                                     |   |
|                                                                                                    | Instalacja zastępcza                                                                                            | MBP                                    | Część mechaniczna                                   | -                                                                                                                                                                                     | -                                                                                | -                                                     | -                                                     |   |
|                                                                                                    |                                                                                                                 |                                        | Część biologiczna                                   | -                                                                                                                                                                                     | -                                                                                | -                                                     | -                                                     |   |
|                                                                                                    |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio. |                                                     | -                                                                                                                                                                                     | -                                                                                | -                                                     | -                                                     |   |
|                                                                                                    |                                                                                                                 | Składowisko odpadów (planowany RIPOK)  |                                                     | Rokitno, 21-100 Lubartów – Planowana rozbudowa w celu osiągnięcia statusu RIPOK (rozbudowa II niecki i budowa III niecki)                                                             | Miasto Lublin                                                                    | 22 875                                                | 522 875 (w tym planowana kwatera o poj. 500 tys. Mg)  |   |
|                                                                                                    | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                                        |                                                     | Sortownia odpadów zbieranych selektywnie zbiórki niezależna od MBP, Lasy ul. Jodłowa 70, 23-200 Kraśnik, planowana rozbudowa o 5 000 Mg/rok                                           | Zakład Zagospodarowania Odpadów sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 12/3, 23-200 Kraśnik | 6 000<br>(max wydajność na trzy zmiany wynosi 18 000) | 7 667<br>(max wydajność na trzy zmiany wynosi 23 000) |   |
|                                                                                                    |                                                                                                                 |                                        |                                                     | Linia sort. odpadów frakcji suchej z wyt. paliwa alternatywnego Nr 1, (niezależna od MBP) Zakład Zagospodarowania Odpadów KOM-EKO, ul. Metalurgiczna 17A 20-234 Lublin                | KOM-EKO S.A. ul. Wojenna 3, 20-424 Lublin                                        | 24 000                                                | 30 000                                                |   |
|                                                                                                    |                                                                                                                 |                                        |                                                     | Linia do segregacji odpadów, w tym linia do produkcji paliwa alternatywnego z odpadów; Kozubszczyzna 56A, 21-030 Motycz, gm. Konopnica (planowana modernizacja bez zmiany wydajności) | EKO-TRANS Sp. z o.o., Samokłęski 28, 21-132 Kamionka                             | 9 500                                                 | 9 500                                                 |   |
|                                                                                                    | Instalacje planowane                                                                                            | RIPOK                                  | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna                                                                                                                                                                     | -                                                                                | -                                                     | -                                                     | - |
|                                                                                                    |                                                                                                                 |                                        |                                                     | Część biologiczna                                                                                                                                                                     | -                                                                                | -                                                     | -                                                     | - |
|                                                                                                    |                                                                                                                 |                                        | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> |                                                                                                                                                                                       | -                                                                                | -                                                     | -                                                     | - |
|                                                                                                    |                                                                                                                 |                                        | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                    |                                                                                                                                                                                       | -                                                                                | -                                                     | -                                                     | - |
| Instalacja zastępcza                                                                               |                                                                                                                 | MBP                                    | Część mechaniczna                                   | -                                                                                                                                                                                     | -                                                                                | -                                                     | -                                                     |   |
|                                                                                                    |                                                                                                                 |                                        | Część biologiczna                                   | -                                                                                                                                                                                     | -                                                                                | -                                                     | -                                                     |   |
|                                                                                                    |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio. |                                                     | -                                                                                                                                                                                     | -                                                                                | -                                                     | -                                                     |   |
|                                                                                                    |                                                                                                                 | Składowisko odpadów                    |                                                     | -                                                                                                                                                                                     | -                                                                                | -                                                     | -                                                     |   |
| Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji |                                                                                                                 |                                        | -                                                   | -                                                                                                                                                                                     | -                                                                                | -                                                     |                                                       |   |

|  |              |  |  |  |  |
|--|--------------|--|--|--|--|
|  | surowcowych) |  |  |  |  |
|--|--------------|--|--|--|--|

- 1 – instalacja MBP: Instalacja zapewniająca mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku
- 2 – kompostownia na odpady zielone: Instalacja zapewniająca przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach,
- 3 –składowisko: Instalacja zapewniająca składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych
- 4 – instalacje zastępcze mogą funkcjonować do końca czerwca 2018 r., po tym okresie, jeśli nie uzyskają statusu RIPOK, klasyfikowane są jako inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych.

*Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego do roku 2022 (Projekt, listopad 2016)*

Tab. 5.-4. Wykaz istniejących, realizowanych i planowanych instalacji w Regionie Chełm

| Wyszczególnienie                                                                                                                                     |                                                                                                                 |                                                              |                   | Typ instalacji<br>Adres instalacji | Nazwa Zakładu<br>Nazwa i adres Zarządzającego                                                                                                         | Nominalne moce przerobowe (Mg/rok)<br>na 1 zmianę (w przypadku składowisk –<br>pojemność w Mg) |                                       |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                                              |                   |                                    |                                                                                                                                                       | aktualnie                                                                                      | po budowie/<br>modernizacji           |                                       |
| <u>Minimalne wymagania dla instalacji regionalnych w Regionie (dla roku 2016):</u>                                                                   |                                                                                                                 |                                                              |                   |                                    |                                                                                                                                                       |                                                                                                |                                       |                                       |
| Część mechaniczna MBP                                                                                                                                |                                                                                                                 |                                                              |                   | – 22,68 tys. Mg/rok                |                                                                                                                                                       |                                                                                                |                                       |                                       |
| Część biologiczna MBP                                                                                                                                |                                                                                                                 |                                                              |                   | – 11,3 tys. Mg/rok                 |                                                                                                                                                       |                                                                                                |                                       |                                       |
| Instalacja przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów                                                                                       |                                                                                                                 |                                                              |                   | – 1,5 tys. Mg/rok                  |                                                                                                                                                       |                                                                                                |                                       |                                       |
| Składowisko odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania |                                                                                                                 |                                                              |                   | – 101,7 tys. Mg                    |                                                                                                                                                       |                                                                                                |                                       |                                       |
| Instalacje istniejące                                                                                                                                | RIPOK                                                                                                           | MBP <sup>1</sup>                                             | Część mechaniczna | -                                  | -                                                                                                                                                     | -                                                                                              | -                                     |                                       |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                                              | Część biologiczna | -                                  | -                                                                                                                                                     | -                                                                                              | -                                     |                                       |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup>          |                   |                                    | -                                                                                                                                                     | -                                                                                              | -                                     | -                                     |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                             |                   |                                    | Składowisko w ramach Zakładu Przetwarzania Odpadów Komunalnych, Srebrzyszcze ul. Dorohuska 70, 22-105 Chełm,                                          | Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o., ul. Ks. P. Skargi 11, 22-100 Chełm            | 282 787 poj. całkowita                | 282 787                               |
|                                                                                                                                                      | Instalacja zastępcza <sup>4</sup>                                                                               | MBP                                                          | Część mechaniczna | -                                  | -                                                                                                                                                     | -                                                                                              | -                                     |                                       |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                                              | Część biologiczna | -                                  | -                                                                                                                                                     | -                                                                                              | -                                     |                                       |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio.                       |                   |                                    | -                                                                                                                                                     | -                                                                                              | -                                     | -                                     |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 | Składowisko odpadów                                          |                   |                                    | Świerże, 21-175 Dorohusk<br>Kol. Rudka, 22-110 Ruda Huta                                                                                              |                                                                                                | 8 688<br>30 162                       |                                       |
|                                                                                                                                                      | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                                                              |                   | -                                  | -                                                                                                                                                     | -                                                                                              | -                                     |                                       |
|                                                                                                                                                      | Instalacje istniejące w modernizacji                                                                            | RIPOK                                                        | MBP <sup>1</sup>  | Część mechaniczna                  | Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych, Srebrzyszcze ul. Dorohuska 70, 22-105 Chełm, cz. bio. obejmuje plac kompostowy, budowa reaktorów betonowych | Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o., ul. Ks. P. Skargi 11, 22-100 Chełm            | 26 000 (max wyd. na 2 zmiany: 39 000) | 26 000 (max wyd. na 2 zmiany: 39 000) |
| Część biologiczna                                                                                                                                    |                                                                                                                 |                                                              |                   |                                    |                                                                                                                                                       | 16 220                                                                                         | 16 220                                |                                       |
| Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup>                                                                                                  |                                                                                                                 |                                                              | -                 | -                                  | -                                                                                                                                                     | -                                                                                              |                                       |                                       |
| Składowisko odpadów <sup>3</sup>                                                                                                                     |                                                                                                                 |                                                              | -                 | -                                  | -                                                                                                                                                     | -                                                                                              |                                       |                                       |
| Instalacja zastępcza                                                                                                                                 |                                                                                                                 | MBP                                                          | Część mechaniczna | -                                  | -                                                                                                                                                     | -                                                                                              | -                                     |                                       |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                                              | Część biologiczna | -                                  | -                                                                                                                                                     | -                                                                                              | -                                     |                                       |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio. (RIPOK po rozbudowie) |                   |                                    | Plac kompostowy, wspólny z cz. bio. MBP Zakładu Przetwarzania Odpadów Komunalnych,                                                                    | Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o., ul. Ks. P. Skargi 11, 22-100 Chełm            | 1 320                                 | 3 620                                 |

|                      |                                                                                                                 |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |        |        |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
|                      |                                                                                                                 |                                                     | Srebrzyszcze ul. Dorohuska 70, 22-105 Chełm, są plany rozbudowy połączone z cz. bio. MBP                                                                                                                                       |                                                                                     |        |        |
|                      |                                                                                                                 | Składowisko odpadów                                 | -                                                                                                                                                                                                                              | -                                                                                   | -      | -      |
|                      | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                                                     | Sortownia odpadów zbieranych selektywnie w ramach cz. mech. MBP Zakładu Przetwarzania Odpadów Komunalnych, Srebrzyszcze ul. Dorohuska 70, 22-105 Chełm, Planowana dostawa i montaż uzupełniającej linii do odpadów surowcowych | Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o., ul. Ks. P. Skargi 11, 22-100 Chełm | 15 000 | 15 000 |
| Instalacje planowane | RIPOK                                                                                                           | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna                                                                                                                                                                                                              | -                                                                                   | -      | -      |
|                      |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna                                                                                                                                                                                                              | -                                                                                   | -      | -      |
|                      |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> |                                                                                                                                                                                                                                | -                                                                                   | -      | -      |
|                      |                                                                                                                 | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                    |                                                                                                                                                                                                                                | -                                                                                   | -      | -      |
|                      | Instalacja zastępcza                                                                                            | MBP                                                 | Część mechaniczna                                                                                                                                                                                                              | -                                                                                   | -      | -      |
|                      |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna                                                                                                                                                                                                              | -                                                                                   | -      | -      |
|                      |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio.              |                                                                                                                                                                                                                                | -                                                                                   | -      | -      |
|                      |                                                                                                                 | Składowisko odpadów                                 |                                                                                                                                                                                                                                | -                                                                                   | -      | -      |
|                      | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                                                     | -                                                                                                                                                                                                                              | -                                                                                   | -      | -      |

1 – instalacja MBP: Instalacja zapewniająca mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku

2 – kompostownia na odpady zielone: Instalacja zapewniająca przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach,

3 –składowisko: Instalacja zapewniająca składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych

4 – instalacje zastępcze mogą funkcjonować do końca czerwca 2018 r., po tym okresie, jeśli nie uzyskają statusu RIPOK, klasyfikowane są jako inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych.

*Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego do roku 2022 (Projekt, listopad 2016)*

Tab. 5.-5. Wykaz istniejących, realizowanych i planowanych instalacji w Regionie Południowym

| Wyszczególnienie                                                                                                                                     |                                                                                                                       |                                                     |                   | Typ instalacji<br>Adres instalacji                                                                              | Nazwa Zakładu<br>Nazwa i adres Zarządzającego                                                                                                  | Nominalne moce przerobowe (Mg/rok)<br>na 1 zmianę (w przypadku składowisk –<br>pojemność w Mg) |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       |                                                     |                   |                                                                                                                 |                                                                                                                                                | aktualnie                                                                                      | po budowie/<br>modernizacji                                  |
| <u>Minimalne wymagania dla instalacji regionalnych w Regionie:</u>                                                                                   |                                                                                                                       |                                                     |                   |                                                                                                                 |                                                                                                                                                |                                                                                                |                                                              |
| Część mechaniczna MBP                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                     |                   | – 19,6 tys. Mg/rok                                                                                              |                                                                                                                                                |                                                                                                |                                                              |
| Część biologiczna MBP                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                     |                   | – 9,8 tys. Mg/rok                                                                                               |                                                                                                                                                |                                                                                                |                                                              |
| Instalacja przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów                                                                                       |                                                                                                                       |                                                     |                   | – 0,9 tys. Mg/rok                                                                                               |                                                                                                                                                |                                                                                                |                                                              |
| Składowisko odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania |                                                                                                                       |                                                     |                   | – 88,2 tys. Mg                                                                                                  |                                                                                                                                                |                                                                                                |                                                              |
| Instalacje istniejące                                                                                                                                | RIPOK                                                                                                                 | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna | Zakład Zagospodarowania<br>Odpadów w Łaskowie, Łasków 69,<br>22-530 Mircze                                      | Gminny Zakład Komunalny, ul.<br>Kryłowska 20, 22-530 Mircze                                                                                    | 13 300<br>(max wydajność<br>na dwie zmiany<br>wynosi 26 600)                                   | 13 300<br>(max wydajność na<br>dwie zmiany<br>wynosi 26 600) |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       |                                                     | Część biologiczna |                                                                                                                 |                                                                                                                                                | 13 300                                                                                         | 13 300                                                       |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> |                   | Kompostownia odpadów zielonych<br>w ramach Zakładu<br>Zagospodarowania Odpadów w<br>Korczowie, 23-400 Biłgoraj, | Przedsiębiorstwo Gospodarki<br>Komunalnej Sp. z o.o., ul.<br>Łąkowa 13, 23-400 Biłgoraj                                                        | 2 900                                                                                          | 2 900                                                        |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                    |                   | -                                                                                                               | -                                                                                                                                              | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      | Instalacja<br>zastępcza <sup>4</sup>                                                                                  | MBP                                                 | Część mechaniczna | Baza segregacji odpadów<br>komunalnych, ul. Petera, 22-600<br>Tomaszów Lubelski; cz. bio. -<br>komposter        | Przedsiębiorstwo Gospodarki<br>Komunalnej i Mieszkaniowej<br>Sp. z o.o. w Tomaszowie<br>Lubelskim ul. Lwowska 37A,<br>22–600 Tomaszów Lubelski | 13 000                                                                                         | 0<br>planowana<br>likwidacja                                 |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       |                                                     | Część biologiczna |                                                                                                                 |                                                                                                                                                | 3 000                                                                                          |                                                              |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       | Instalacja –odpady zielone i inne bio.              |                   | -                                                                                                               | -                                                                                                                                              | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                       | Składowisko odpadów                                 |                   | Hrubieszów ul. Gródecka, 22-500 Hrubieszów<br>Dyniska, 22-678 Ulhówek                                           |                                                                                                                                                | 122 632<br>14 978                                                                              | <br>(do zamknięcia)                                          |
|                                                                                                                                                      | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych<br>(sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji<br>surowcowych) |                                                     |                   | Sortownia odpadów zbieranych<br>selektywnie, ul. Krucza 20, 22-500<br>Hrubieszów, planowana rozbudowa           | Przedsiębiorstwo Gospodarki<br>Komunalnej i Mieszkaniowej<br>Sp. z o. o., ul. Krucza 20, 22-500<br>Hrubieszów                                  | 2 000                                                                                          | 2 000                                                        |

|                                      |                                                                                                                 |                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |                                                       |                                                                    |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Instalacje istniejące w modernizacji | RIPOK                                                                                                           | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna | -                                                                                                                                                                                                                     | -                                                                                 | -                                                     | -                                                                  |
|                                      |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna | -                                                                                                                                                                                                                     | -                                                                                 | -                                                     | -                                                                  |
|                                      |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> |                   | -                                                                                                                                                                                                                     | -                                                                                 | -                                                     | -                                                                  |
|                                      |                                                                                                                 | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                    |                   | Składowisko odpadów w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Korczowie, 23-400 Biłgoraj, (aktualnie realizowana nowa kwatera o poj. 170 690m <sup>3</sup> )                                                        | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Łąkowa 13, 23-400 Biłgoraj | 33 391                                                | 238 219 (w tym realizowana kwatera o poj. 170 690 m3 – 204 828 Mg) |
|                                      |                                                                                                                 |                                                     |                   | Składowisko Łasków, Zakład Zagospodarowania Odpadów w Łaskowie, Łasków 69, 22-530 Mircze (planowana rozbudowa bez zmiany poj. kwater)                                                                                 | Mir-Eko Spółka z o.o., ul. Kryłowska 20, 22-530 Mircze                            | 122 996 (podano łączną wolną poj. kw. nr I i II w Mg) | 122 996                                                            |
|                                      | Instalacja zastępcza                                                                                            | MBP (RIPOK po dostosowaniu)                         | Część mechaniczna | Zakład Zagospodarowania Odpadów w Korczowie, 23-400 Biłgoraj. Planowana modernizacja cz. mech. ze zmianą wydajności. Aktualnie cz. bio.: komposter i plac kompostowy, planowane reaktory zamknięte                    | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Łąkowa 13, 23-400 Biłgoraj | 15 000 (max wydajność na dwie zmiany wynosi 30 000)   | 12 000 (max wydajność na dwie zmiany wynosi 24 000)                |
|                                      |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   | 4 000                                                 | 12 000                                                             |
|                                      |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio.              |                   | -                                                                                                                                                                                                                     | -                                                                                 | -                                                     | -                                                                  |
|                                      |                                                                                                                 | Składowisko odpadów                                 |                   | -                                                                                                                                                                                                                     | -                                                                                 | -                                                     | -                                                                  |
|                                      | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                                                     |                   | Sortownia odpadów zbieranych selektywnie niezależna od MBP Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Korczowie, 23-400 Biłgoraj. Planowana rozbudowa sortowni,                                                               | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Łąkowa 13, 23-400 Biłgoraj | 2 000                                                 | 5 500                                                              |
|                                      |                                                                                                                 |                                                     |                   | Sortownia odpadów zbieranych selektywnie w ramach cz. mech. MBP Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Łaskowie, Łasków 69, 22-530 Mircze. Modernizacja cz. mechanicznej o linię doczyszczającą odp. zbierane selektywnie | Gminny Zakład Komunalny, ul. Kryłowska 20, 22-530 Mircze                          | 9 600                                                 | 9 600                                                              |
| Instalacje planowane                 | RIPOK                                                                                                           | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna | -                                                                                                                                                                                                                     | -                                                                                 | -                                                     | -                                                                  |
|                                      |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna | -                                                                                                                                                                                                                     | -                                                                                 | -                                                     | -                                                                  |



|  |                                                                                                                 |                                                     |                                                                                                                                                                                                |                                                          |   |       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---|-------|
|  |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> | Zakład Zagospodarowania Odpadów w Łaskowie, Łasków 69, 22-530 Mircze, Planowane wykorzystanie 1 szt. wybudowanego tunelu dla kompostowni + plac kompostowy, budowa 1 szt. bioreaktora - tunelu | Gminny Zakład Komunalny, ul. Kryłowska 20, 22-530 Mircze | 0 | 3 000 |
|  |                                                                                                                 | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                    | -                                                                                                                                                                                              | -                                                        | - | -     |
|  | Instalacja zastępcza                                                                                            | MBP                                                 | Część mechaniczna                                                                                                                                                                              | -                                                        | - | -     |
|  |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna                                                                                                                                                                              | -                                                        | - | -     |
|  |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio.              |                                                                                                                                                                                                | -                                                        | - | -     |
|  |                                                                                                                 | Składowisko odpadów                                 |                                                                                                                                                                                                | -                                                        | - | -     |
|  | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                                                     | -                                                                                                                                                                                              | -                                                        | - | -     |

1 – instalacja MBP: Instalacja zapewniająca mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku

2 – kompostownia na odpady zielone: Instalacja zapewniająca przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach,

3 –składowisko: Instalacja zapewniająca składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych

4 – instalacje zastępcze mogą funkcjonować do końca czerwca 2018 r., po tym okresie, jeśli nie uzyskają statusu RIPOK, klasyfikowane są jako inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych.

*Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego do roku 2022 (Projekt, listopad 2016)*

Tab. 5.-6. Wykaz istniejących, realizowanych i planowanych instalacji w Regionie Północno - Zachodnim

| Wyszczególnienie                                                                                                                                     |                                                                                                                    |                                                     |                   | Typ instalacji<br>Adres instalacji                                                                                                                                                                                 | Nazwa Zakładu<br>Nazwa i adres Zarządzającego             | Nominalne moce przerobowe (Mg/rok)<br>na 1 zmianę (w przypadku składowisk –<br>pojemność w Mg) |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                           | aktualnie                                                                                      | po budowie/<br>modernizacji                                  |
| <u>Minimalne wymagania dla instalacji regionalnych w Regionie (dla roku 2016):</u>                                                                   |                                                                                                                    |                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                           |                                                                                                |                                                              |
| Część mechaniczna MBP                                                                                                                                |                                                                                                                    |                                                     |                   | – 19,4 tys. Mg/rok                                                                                                                                                                                                 |                                                           |                                                                                                |                                                              |
| Część biologiczna MBP                                                                                                                                |                                                                                                                    |                                                     |                   | – 9,7 tys. Mg/rok                                                                                                                                                                                                  |                                                           |                                                                                                |                                                              |
| Instalacja przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów                                                                                       |                                                                                                                    |                                                     |                   | – 0,7 tys. Mg/rok                                                                                                                                                                                                  |                                                           |                                                                                                |                                                              |
| Składowisko odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania |                                                                                                                    |                                                     |                   | – 87,4 tys. Mg                                                                                                                                                                                                     |                                                           |                                                                                                |                                                              |
| Instalacje istniejące                                                                                                                                | RIPOK                                                                                                              | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna | -                                                                                                                                                                                                                  | -                                                         | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                     | Część biologiczna | -                                                                                                                                                                                                                  | -                                                         | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                    | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> |                   | -                                                                                                                                                                                                                  | -                                                         | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                    | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                    |                   | -                                                                                                                                                                                                                  | -                                                         | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      | Instalacja zastępcza <sup>4</sup>                                                                                  | MBP                                                 | Część mechaniczna | -                                                                                                                                                                                                                  | -                                                         | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                     | Część biologiczna | -                                                                                                                                                                                                                  | -                                                         | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                    | Instalacja –odpady zielone i inne bio.              |                   | -                                                                                                                                                                                                                  | -                                                         | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                    | Składowisko odpadów                                 |                   | Stoczek Łukowski, 21-450 Stoczek Łukowski                                                                                                                                                                          |                                                           | 1 846                                                                                          | -                                                            |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                     |                   | Adamów, 21-412 Adamów                                                                                                                                                                                              |                                                           | 4 982                                                                                          | -                                                            |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                     |                   | Krzywda, 21-470 Krzywda                                                                                                                                                                                            |                                                           | 83 814                                                                                         | -                                                            |
|                                                                                                                                                      | Niedźwiadka, 21-422 Stanin                                                                                         |                                                     |                   | 34 258                                                                                                                                                                                                             | -                                                         |                                                                                                |                                                              |
|                                                                                                                                                      | Wola Mysłowska, 21-426 Wola Mysłowska                                                                              |                                                     | 8 717             | -                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |                                                                                                |                                                              |
|                                                                                                                                                      | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych<br>(sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                                                     |                   | -                                                                                                                                                                                                                  | -                                                         | -                                                                                              | -                                                            |
| Instalacje istniejące w modernizacji                                                                                                                 | RIPOK                                                                                                              | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna | -                                                                                                                                                                                                                  | -                                                         | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                     | Część biologiczna | -                                                                                                                                                                                                                  | -                                                         | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                    | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> |                   | -                                                                                                                                                                                                                  | -                                                         | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                    | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                    |                   | -                                                                                                                                                                                                                  | -                                                         | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                      | Instalacja zastępcza                                                                                               | MBP<br>(RIPOK po rozbudowie)                        | Część mechaniczna | Zakład Zagospodarowania<br>Odpadów Komunalnych w<br>Adamkach k. Radzyna<br>Podlaskiego, Biała 185b, 21-300<br>Radzyń Podlaski, Aktualnie cz.<br>bio.: kompostownia kontenerowa<br>Luxor (8 szt.), plac kompostowy. | ZZOK sp. z o.o. ul. Lubelska 5,<br>21-300 Radzyń Podlaski | 15 000<br>(max wydajność<br>na dwie zmiany<br>wynosi 30 000)                                   | 15 000<br>(max wydajność na<br>dwie zmiany<br>wynosi 30 000) |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                     | Część biologiczna |                                                                                                                                                                                                                    |                                                           | 3 000                                                                                          | 9 700                                                        |

|                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                                              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                  |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                                              |                   | Planowana rozbudowa o reaktory zamknięte w celu zwiększenia wydajności                                                                                                                                                                                                                    |                                                        |                                  |                                                               |
|                                                                                                                 |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio. (RIPOK po rozbudowie) |                   | Plac kompostowy w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzynia Podlaskiego, Biała 185b, 21-300 Radzyń Podlaski, planowana rozbudowa w ramach cz. bio. MBP                                                                                                   | ZZOK sp. z o.o. ul. Lubelska 5, 21-300 Radzyń Podlaski | 3 500                            | 6 500                                                         |
|                                                                                                                 |                                                                                                                 | Składowisko odpadów (RIPOK po rozbudowie)                    |                   | Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzynia Podlaskiego, Biała 185b, 21-300 Radzyń Podlaski,                                                                                                                                                                       | ZZOK sp. z o.o. ul. Lubelska 5, 21-300 Radzyń Podlaski | 19 302                           | 139 302<br>(w tym planowana budowa kwatery o poj. 120 000 Mg) |
|                                                                                                                 | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                                                              |                   | Sortownia odpadów zbieranych selektywnie (w tym instalacja dodatkowych urządzeń do ciągu technologicznego, w tym do RDF) w ramach cz. mech. MBP Zakładu Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzynia Podlaskiego, Biała 185b, 21-300 Radzyń Podlaski, planowana rozbudowa, | ZZOK sp. z o.o. ul. Lubelska 5, 21-300 Radzyń Podlaski | wydajność w ramach cz. mech. MBP | 10 000                                                        |
|                                                                                                                 | Instalacje planowane                                                                                            | RIPOK                                                        | MBP <sup>1</sup>  | Część mechaniczna                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                      | -                                | -                                                             |
| Część biologiczna                                                                                               |                                                                                                                 |                                                              |                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                      | -                                | -                                                             |
| Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup>                                                             |                                                                                                                 |                                                              | -                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                      | -                                |                                                               |
| Składowisko odpadów <sup>3</sup>                                                                                |                                                                                                                 |                                                              | -                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                      | -                                |                                                               |
| Instalacja zastępcza                                                                                            |                                                                                                                 | MBP                                                          | Część mechaniczna | -                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                      | -                                | -                                                             |
|                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                                              | Część biologiczna | -                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                      | -                                | -                                                             |
|                                                                                                                 |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio.                       |                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                      | -                                | -                                                             |
|                                                                                                                 |                                                                                                                 | Składowisko odpadów                                          |                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                      | -                                | -                                                             |
| Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                                                                                                                 |                                                              | -                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                      | -                                |                                                               |

1 – instalacja MBP: Instalacja zapewniająca mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku

2 – kompostownia na odpady zielone: Instalacja zapewniająca przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach,

- 3 –składowisko: Instalacja zapewniająca składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych
- 4 – instalacje zastępcze mogą funkcjonować do końca czerwca 2018 r., po tym okresie, jeśli nie uzyskają statusu RIPOK, klasyfikowane są jako inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych.

*Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego do roku 2022 (Projekt, listopad 2016)*

Tab. 5.-7. Wykaz istniejących, realizowanych i planowanych instalacji w Regionie Puławy

| Wyszczególnienie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                       |                                                     |                   | Typ instalacji<br>Adres instalacji                                                                                                                                          | Nazwa Zakładu<br>Nazwa i adres Zarządzającego                              | Nominalne moce przerobowe (Mg/rok)<br>na 1 zmianę (w przypadku składowisk –<br>pojemność w Mg) |                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       |                                                     |                   |                                                                                                                                                                             |                                                                            | aktualnie                                                                                      | po budowie/<br>modernizacji                                  |
| <u>Minimalne wymagania dla instalacji regionalnych w Regionie (dla roku 2016):</u><br><br>Część mechaniczna MBP – 23,2 tys. Mg/rok<br>Część biologiczna MBP – 11,6 tys. Mg/rok<br>Instalacja przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów – 1,3 tys. Mg/rok<br>Składowisko odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania – 105,0 tys. Mg |                                                                                                                       |                                                     |                   |                                                                                                                                                                             |                                                                            |                                                                                                |                                                              |
| Instalacje istniejące                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RIPOK                                                                                                                 | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna | Zakład Unieszkodliwiania<br>Odpadów Komunalnych, ul.<br>Dęblińska 96, 24-100 Puławy.<br>Aktualnie cz. bio.: tunele<br>kompostowe GREENPRO (11<br>modułów) i plac kompostowy | Zakład Usług Komunalnych sp.<br>z o.o., ul. Dęblińska 2, 24-100<br>Puławy  | 30 000<br>(max wydajność<br>na dwie zmiany<br>wynosi 60 000)                                   | 30 000<br>(max wydajność na<br>dwie zmiany<br>wynosi 60 000) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       |                                                     | Część biologiczna |                                                                                                                                                                             |                                                                            | 26 000                                                                                         | 26 000                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> |                   | Plac kompostowy w ramach<br>Zakładu Unieszkodliwiania<br>Odpadów Komunalnych, ul.<br>Komunalna 35, 24-100 Puławy                                                            |                                                                            | 2 000                                                                                          | 2 000                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                    |                   | Puławy, ul. Dęblińska 96, 24-100<br>Puławy. Zmiana statusu na RIPOK.                                                                                                        |                                                                            | 185 082                                                                                        | 185 082                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Instalacja<br>zastępcza <sup>4</sup>                                                                                  | MBP                                                 | Część mechaniczna | -                                                                                                                                                                           | -                                                                          | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       |                                                     | Część biologiczna | -                                                                                                                                                                           | -                                                                          | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       | Instalacja –odpady zielone i inne bio.              |                   | -                                                                                                                                                                           | -                                                                          | -                                                                                              | -                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       | Składowisko odpadów                                 |                   | Ryki ul. Janiszewska, 08-500 Ryki                                                                                                                                           |                                                                            |                                                                                                | 69 826                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Brzeźce, 08-540 Stężycza                                                                                              |                                                     |                   | 18 964                                                                                                                                                                      | -                                                                          |                                                                                                |                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Szumów, 24-170 Kurów                                                                                                  |                                                     |                   | 25 647                                                                                                                                                                      | -                                                                          |                                                                                                |                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych<br>(sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji<br>surowcowych) |                                                     |                   | Sortownia odpadów zbieranych<br>selektywnie w ramach cz. mech.<br>MBP Zakładu Unieszkodliwiania<br>Odpadów Komunalnych, ul.<br>Dęblińska 96, 24-100 Puławy                  | Zakład Usług Komunalnych sp.<br>z o.o., ul. Dęblińska 2, 24-100<br>Puławy  | 13 300                                                                                         | 13 300                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       |                                                     |                   | Kompostownia przyzmowa odpadów<br>zielonych (na potrzeby zakładu), ul.<br>Tysiąclecia PP 13, 24-110 Puławy                                                                  | Zakłady Azotowe "PUŁAWY"<br>S.A., ul. Tysiąclecia PP 13, 24-<br>110 Puławy | 1 500                                                                                          | 1 500                                                        |

|                                      |                                                                                                                 |                                                     |                   |                                               |                                                                     |   |       |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---|-------|
| Instalacje istniejące w modernizacji | RIPOK                                                                                                           | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna | -                                             | -                                                                   | - | -     |
|                                      |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna | -                                             | -                                                                   | - | -     |
|                                      |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> |                   | -                                             | -                                                                   | - | -     |
|                                      |                                                                                                                 | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                    |                   | -                                             | -                                                                   | - | -     |
|                                      | Instalacja zastępcza                                                                                            | MBP                                                 | Część mechaniczna | -                                             | -                                                                   | - | -     |
|                                      |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna | -                                             | -                                                                   | - | -     |
|                                      |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio.              |                   | -                                             | -                                                                   | - | -     |
|                                      |                                                                                                                 | Składowisko odpadów                                 |                   | -                                             | -                                                                   | - | -     |
|                                      | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                                                     |                   | -                                             | -                                                                   | - | -     |
| Instalacje planowane                 | RIPOK                                                                                                           | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna | -                                             | -                                                                   | - | -     |
|                                      |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna | -                                             | -                                                                   | - | -     |
|                                      |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> |                   | Kompostownia, ul. Dęblińska 96, 24-100 Puławy | Zakład Usług Komunalnych sp. z o.o., ul. Dęblińska 2, 24-100 Puławy | 0 | 5 000 |
|                                      |                                                                                                                 | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                    |                   | -                                             | -                                                                   | - | -     |
|                                      | Instalacja zastępcza                                                                                            | MBP                                                 | Część mechaniczna | -                                             | -                                                                   | - | -     |
|                                      |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna | -                                             | -                                                                   | - | -     |
|                                      |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio.              |                   | -                                             | -                                                                   | - | -     |
|                                      |                                                                                                                 | Składowisko odpadów                                 |                   | -                                             | -                                                                   | - | -     |
|                                      | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                                                     |                   | -                                             | -                                                                   | - | -     |

1 – instalacja MBP: Instalacja zapewniająca mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku

2 – kompostownia na odpady zielone: Instalacja zapewniająca przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach,

3 –składowisko: Instalacja zapewniająca składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych

4 – instalacje zastępcze mogą funkcjonować do końca czerwca 2018 r., po tym okresie, jeśli nie uzyskają statusu RIPOK, klasyfikowane są jako inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych.

*Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego do roku 2022 (Projekt, listopad 2016)*

Tab. 5.-8. Wykaz istniejących, realizowanych i planowanych instalacji w Regionie Zamość

| Wyszczególnienie                                                                                                                                     |                                                                                                                 |                                                     |                   | Typ instalacji<br>Adres instalacji                                                                                                                                                                                                                                 | Nazwa Zakładu<br>Nazwa i adres Zarządzającego                                   | Nominalne moce przerobowe (Mg/rok)<br>na 1 zmianę (w przypadku składowisk –<br>pojemność w Mg) |                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                 | aktualnie                                                                                      | po budowie/<br>modernizacji                          |
| <u>Minimalne wymagania dla instalacji regionalnych w Regionie:</u>                                                                                   |                                                                                                                 |                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                 |                                                                                                |                                                      |
| Część mechaniczna MBP                                                                                                                                |                                                                                                                 |                                                     |                   | – 23,0 tys. Mg/rok                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                 |                                                                                                |                                                      |
| Część biologiczna MBP                                                                                                                                |                                                                                                                 |                                                     |                   | – 11,5 tys. Mg/rok                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                 |                                                                                                |                                                      |
| Instalacja przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów                                                                                       |                                                                                                                 |                                                     |                   | – 1,3 tys. Mg/rok                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                 |                                                                                                |                                                      |
| Składowisko odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania |                                                                                                                 |                                                     |                   | – 104,2 tys. Mg                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                 |                                                                                                |                                                      |
| Instalacje istniejące                                                                                                                                | RIPOK                                                                                                           | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna | -                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                               | -                                                                                              | -                                                    |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna | -                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                               | -                                                                                              | -                                                    |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> |                   | Kompostownia pryzmowa w ramach Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Dębowcu, 22-420 Skierbieszów (kompostownia w hali otwartej i plac kompostowy)                                                                                                       | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Krucza 10, 22-400 Zamość | 1 800                                                                                          | 1 800                                                |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                    |                   | Składowisko odpadów w ramach Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Dębowcu, 22-420 Skierbieszów                                                                                                                                                          | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Krucza 10, 22-400 Zamość | 480 754 Mg (408 000 m3)                                                                        | 480 754 Mg                                           |
|                                                                                                                                                      | Instalacja zastępcza <sup>4</sup>                                                                               | MBP                                                 | Część mechaniczna | -                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                               | -                                                                                              | -                                                    |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna | -                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                               | -                                                                                              | -                                                    |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio.              |                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                               | -                                                                                              | -                                                    |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                 | Składowisko odpadów                                 |                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                               | -                                                                                              | -                                                    |
|                                                                                                                                                      | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                                                     |                   | Sortownia odpadów zbieranych selektywnie na terenie Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Dębowcu, 22-420 Skierbieszów (niezależna od cz. mech. MBP). Zwiększenie wydajności nastąpi w ramach weryfikacji wydajności sortowni, bez rozbudowy instalacji. | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Krucza 10, 22-400 Zamość | 5 200 (max wydajność wynosi 5 200)                                                             | 4 550 (max wydajność na trzy zmiany wyniesie 13 650) |

|                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                 |                                                     |                                                     |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---|
| Instalacje istniejące w modernizacji                                                                            | RIPOK                                                                                                           | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna | Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów w Dębowcu, 22-420 Skierbieszów. Aktualnie cz. bio.: kompostownia przyłmowa w hali otwartej i plac kompostowy. Planowane tunele zamknięte.                                                                          | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Krucza 10, 22-400 Zamość | 25 000 (max wydajność na dwie zmiany wynosi 50 000) | 25 000 (max wydajność na dwie zmiany wynosi 50 000) |   |
|                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                 | 15 000                                              | 33 000                                              |   |
|                                                                                                                 |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> |                   |                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                                                               | -                                                   | -                                                   | - |
|                                                                                                                 |                                                                                                                 | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                                                               | -                                                   | -                                                   | - |
|                                                                                                                 | Instalacja zastępcza                                                                                            | MBP                                                 | Część mechaniczna | -                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                               | -                                                   | -                                                   |   |
|                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna | -                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                               | -                                                   | -                                                   |   |
|                                                                                                                 |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio.              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                                                               | -                                                   | -                                                   | - |
|                                                                                                                 |                                                                                                                 | Składowisko odpadów                                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                                                               | -                                                   | -                                                   | - |
| Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                                                                                                                 |                                                     | -                 | -                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                               | -                                                   |                                                     |   |
| Instalacje planowane                                                                                            | RIPOK                                                                                                           | MBP <sup>1</sup>                                    | Część mechaniczna | -                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                               | -                                                   | -                                                   |   |
|                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna | -                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                               | -                                                   | -                                                   |   |
|                                                                                                                 |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio. <sup>2</sup> |                   |                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                                                               | -                                                   | -                                                   | - |
|                                                                                                                 |                                                                                                                 | Składowisko odpadów <sup>3</sup>                    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                                                               | -                                                   | -                                                   | - |
|                                                                                                                 | Instalacja zastępcza                                                                                            | MBP                                                 | Część mechaniczna | -                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                               | -                                                   | -                                                   |   |
|                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                                     | Część biologiczna | -                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                               | -                                                   | -                                                   |   |
|                                                                                                                 |                                                                                                                 | Instalacja –odpady zielone i inne bio.              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                                                               | -                                                   | -                                                   | - |
|                                                                                                                 |                                                                                                                 | Składowisko odpadów                                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                                                               | -                                                   | -                                                   | - |
|                                                                                                                 | Inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie odpadów selektywnie zebranych frakcji surowcowych) |                                                     |                   | Sortownia odpadów zbieranych selektywnie na terenie Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Dębowcu, 22-420 Skierbieszów (w ramach cz. mech. MBP). Zwiększenie wydajności nastąpi w ramach weryfikacji wydajności sortowni, bez rozbudowy instalacji. | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Krucza 10, 22-400 Zamość | 0                                                   | 4 550 (max wydajność wyniesie 4 550)                |   |

1 – instalacja MBP: Instalacja zapewniająca mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku

2 – kompostownia na odpady zielone: Instalacja zapewniająca przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach,

3 –składowisko: Instalacja zapewniająca składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych

4 – instalacje zastępcze mogą funkcjonować do końca czerwca 2018 r., po tym okresie, jeśli nie uzyskają statusu RIPOK, klasyfikowane są jako inne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych.

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego do roku 2022 (Projekt, listopad 2016)



Na terenie województwa lubelskiego w 2014 roku funkcjonowało 211 instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów z grup 1-19. Ich łączna moc przerobowa wynosiła 12 432 307,65 Mg/rok. W analizowanym roku unieszkodliwiono w instalacjach 3 428 666,451 Mg odpadów zaś poza instalacjami - 10 978,4 Mg. Procesom odzysku zostało poddanych 2 744 369,679 Mg odpadów w 186 instalacjach prowadzonych przez 151 podmiotów; poza instalacjami przetworzono 1 838 341,233 Mg zaś 801 814,984 Mg przekazano osobom fizycznym do wykorzystania.

Wśród instalacji prowadzących procesy odzysku największą przepustowość miały instalacje prowadzące proces R5 (Recykling lub regeneracja innych materiałów nieorganicznych), zaś wśród instalacji do unieszkodliwiania odpadów D1 (Składowanie w gruncie lub na powierzchni ziemi (np. składowiska itp.)).

Składowanie odpadów innych niż komunalne odbywało się w 2013 roku na składowiskach wymienionych w poniższych tabelach.

Na terenie województwa lubelskiego funkcjonuje jeden obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych o pojemności całkowitej ok. 26,8 mln m<sup>3</sup>. Na koniec 2014 r. zeskładowano na nim ok. 3 081 mln Mg odpadów. Obiekt wypełniony jest w 62,6 %. Możliwa do złożenia ilość odpadów wynosiła ok. 5,9 tys. Mg (ok. 10,0 mln m<sup>3</sup>).

Tab. 5.-9. Charakterystyka obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (stan na dzień 31.12.2014 r.) (wg WSO)

| L.p. | Nazwa i adres obiektu                                                                          | Współrzędne geograficzne            | Pojemność całkowita (m <sup>3</sup> ) | Pojemność wypełniona (m <sup>3</sup> ) | Pojemność pozostała (m <sup>3</sup> ) | Masa odpadów do przyjęcia (Mg) | Masa zeskładowanych odpadów (Mg) |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1.   | Obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych Lubelski Węgiel „Bogdanka” S.A. 21-013 Puchaczów | 51°18'37.72 7"N,<br>22°58'23.55 6"E | 26 835 373                            | 16 790 468                             | 10 044 905                            | 5 863 893                      | 3 081 755,9                      |

*Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego do roku 2022 (Projekt, listopad 2016)*

Tab. 5.-10. Zestawienie czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne (stan na dzień 31.12.2014 r.) (WSO)

| L.p. | Nazwa i adres składowiska                                                                                                           | Pojemność całkowita (m <sup>3</sup> ) | Pojemność pozostała (m <sup>3</sup> ) | Masa odpadów do przyjęcia (Mg) | Masa składowanych odpadów w 2014 r. (Mg) |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|
| 1.   | Grupa Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” S.A. ul. Tysiąclecia P.P. 13, 24-110 Puławy                                                    | 5 157 060,00                          | 899 231                               | 63 587,09                      | 27 002,93                                |
| 2.   | Zarządzający: Spółka „Ekopol” Sp. z o.o. w Wielopolu Skrzyńskim 457, 39-110 Wielopole Skrzyńskie woj. podkarpackie Składowisko w m. | 30 858,40                             | Wstrzymana działalność                | Wstrzymana działalność         | Wstrzymana działalność                   |

| L.p.         | Nazwa<br>i adres składowiska                                   | Pojemność<br>całkowita (m³) | Pojemność<br>pozostała<br>(m³) | Masa odpadów<br>do przyjęcia<br>(Mg) | Masa<br>składowanych<br>odpadów w<br>2014 r.<br>(Mg) |
|--------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------|
|              | Orchówek k/Włodawy<br>22-200 Włodawa<br>Wstrzymana działalność |                             |                                |                                      |                                                      |
| <b>Razem</b> |                                                                | <b>5 157 060,40</b>         | 899 231                        | 63 587,09                            | 27 002,93                                            |

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego do roku 2022 (Projekt, listopad 2016)

Tab. 5.-11. Zestawienie składowisk odpadów, na których są składowane odpady zawierające azbest  
(stan na dzień 31.12.2014 r.) (wg WSO)

| L.p.                                                                                                                                                                                          | Nazwa<br>i adres składowiska                                                                                                                                                                                               | Pojemność<br>całkowita<br>(m³) | Pojemność<br>pozostała<br>(m³) | Masa odpadów<br>do przyjęcia<br>(Mg) | Masa<br>zeskładowanych<br>odpadów w<br>2014 r.<br>(Mg) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <i>Składowiska odpadów niebezpiecznych</i>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                            |                                |                                |                                      |                                                        |
| 1.                                                                                                                                                                                            | Składowisko w m. Poniatowa<br>Wieś, 24-320 Poniatowa<br>Zarządzający :<br>Przedsiębiorstwo Gospodarki<br>Komunalnej<br>Sp. z o.o. w Poniatowej<br>ul. Młodzieżowa 4                                                        | 19 000                         | 0,0                            | 0,0                                  | 568,13<br>49,90 (odpady<br>azbestu)                    |
| <i>Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne,<br/>posiadające wydzielone kwatery do składowania odpadów zawierających azbest</i>     |                                                                                                                                                                                                                            |                                |                                |                                      |                                                        |
| 2.                                                                                                                                                                                            | Składowisko – w m. Piaski-<br>Zarzeczce II, 23-200 Kraśnik<br>Zarządzający:<br>„WOD - BUD” Sp.<br>z o.o. w Kraśniku<br>ul. J. Piłsudskiego 12/1<br>niecka odpadów<br>niebezpiecznych                                       | 104 200,00                     | 26 050                         | 18 235,00                            | 9 921,24<br>9 855,24<br>(odpady<br>azbestu)            |
| 3                                                                                                                                                                                             | Składowisko – w m. Piaski-<br>Zarzeczce II, 23-200 Kraśnik<br>Zarządzający:<br>Przedsiębiorstwo Usług<br>Wodno-Budowlanych<br>„WOD - BUD” Sp.<br>z o.o. w Kraśniku<br>ul. J. Piłsudskiego 14<br>niecka odpadów azbestowych | 169 991,00                     | 50 997                         | 35 697,90                            | 31 137,53<br>(odpady<br>azbestu)                       |
| <i>Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne,<br/>posiadające wydzielone kwatery do składowania odpadów zawierających azbest</i> |                                                                                                                                                                                                                            |                                |                                |                                      |                                                        |
| 4.                                                                                                                                                                                            | Srebrzyszcze, 22-100 Chełm<br>Zarządzający:<br>Przedsiębiorstwo Gospodarki<br>Odpadami<br>Sp. z o.o. w Chełmie<br>ul. Ks. P. Skargi 11<br>22-100 Chełm<br>Niecka odpadów azbestowych                                       | 33 012                         | 29 012                         | 20 308,4                             | 699,54 (odpady<br>azbestu)                             |
| <b>Razem</b>                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                            | <b>326 203</b>                 | <b>106 059</b>                 | <b>53 932,90</b>                     | <b>10 489,37<br/>41 742,21</b>                         |

| L.p. | Nazwa<br>i adres składowiska | Pojemność<br>całkowita<br>(m <sup>3</sup> ) | Pojemność<br>pozostała<br>(m <sup>3</sup> ) | Masa odpadów<br>do przyjęcia<br>(Mg) | Masa<br>zeskładanych<br>odpadów w<br>2014 r.<br>(Mg) |
|------|------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------|
|      |                              |                                             |                                             |                                      | <b>(odpady<br/>azbestu)</b>                          |

*Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego do roku 2021 (Projekt, czerwiec 2016)*

Omówione wyżej obiekty gospodarowania odpadami znajdują się najczęściej na terenach już zmienionych antropogenicznie. Przez dowożenie do nich odpadów oraz emisje wynikające z eksploatacji wywierają one również wpływ na jakość wielu elementów środowiska, w tym głównie powietrze oraz wody podziemne i powierzchniowe. Stan tych elementów środowiska w województwie lubelskim omówiono poniżej.

W obszarach gdzie znajdują się lub będą budowane największe instalacje zagospodarowania odpadów, notuje się obecnie duże ilości zanieczyszczeń w powietrzu, głównie pyłu (patrz rozdz. 4.1. i 4.2.). Największe ilości zanieczyszczeń pyłowych pochodzą z terenu powiatu puławskiego (Zakłady Azotowe „Puławy” S.A.). Łącznie z tego powiatu pochodzi ok. 37,7% emisji pyłów. Kolejne miejsca zajmują: powiat chełmski (28,1%), m. Lublin, powiat łęczyński, powiat krasnostawski i powiat łukowski. Najmniejsze ilości zanieczyszczeń pyłowych pochodzą z terenu powiatów: janowskiego, świdnickiego i hrubieszowskiego.

Pod względem wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych ogółem (bez dwutlenku węgla) - pierwsze miejsce zajmuje także powiat puławski – ok. 39 %, a kolejne: m. Chełm, m. Lublin, powiat chełmski i powiat łęczyński.

Najwięcej zanieczyszczeń emitowanych do powietrza pochodzi ze spalania paliw (energetyka zawodowa, ciepłownictwo w gospodarce komunalnej i przemyśle). W ostatnich latach notuje się zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w odniesieniu do zanieczyszczeń pyłowych. Jest to wynik zrealizowanych przedsięwzięć proekologicznych, zwłaszcza przez sektor energetyczny. Obok energetyki zawodowej istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest komunikacja samochodowa. W wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych do atmosfery przedostają się zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające m.in. związki kadmu, niklu i miedzi. Ponadto, zanieczyszczenia komunikacyjne mogą powodować powstawanie smogu w okresie zimowym a w okresie letnim tzw. smogu fotochemicznego. Największa emisja zanieczyszczeń zlokalizowana jest na terenach zurbanizowanych województwa oraz w rejonach największego zagęszczenia drogowych szlaków komunikacyjnych.

Należy podkreślić, że duży udział w zanieczyszczeniu powietrza ma tzw. emisja niska, pochodząca z lokalnych kotłowni węglowych i indywidualnych palenisk domowych (najczęściej o niskiej sprawności), opalanych węglem bardzo złej jakości. W paleniskach tych spalane są również odpady palne, np. tworzywa sztuczne. Wielkość tej emisji jest trudna do oszacowania, wynosi od kilku procent na terenach o rozwiniętej sieci ciepłowniczej do kilkudziesięciu procent na obszarach, których nie obejmują centralne systemy ciepłownicze (dotyczy to przede wszystkim terenów wiejskich).

Niska emisja zanieczyszczeń znajduje odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego w sezonie grzewczym, szczególnie widocznych dla skupisk zabudowań o charakterze mieszkalnym. Z badań prowadzonych przez Państwową Inspekcję Sanitarną oraz WIOŚ w Lublinie wynika, że sezonowe różnice poziomu stężeń SO<sub>2</sub> i pyłu mogą być nawet kilkukrotne. Podobna zależność dotyczy stężenia metali ciężkich (As, Cd, Ni) oraz WWA w pyłach PM<sub>10</sub>.

Wody podziemne na terenie województwa lubelskiego generalnie charakteryzują się dobrą jakością (WIOŚ, 2015):

- I klasa jakości – 0%
- II klasa jakości – 46%

III klasa jakości – 38%  
IV klasa jakości – 8%  
IV klasa jakości – 8%

Przeprowadzone badania jakości wód powierzchniowych w 2014 roku w województwie lubelskim wykazały, że pod względem biologicznym stan wód przedstawia się następująco: I klasa – 0%, II klasa – 22%, III klasa – 31%, IV klasa – 30% i klasa V – 17% (WIOŚ, 2015). Biorąc pod uwagę klasyfikację elementów fizykochemicznych stan wód w 2014 r. był następujący: I klasa – 3%, II klasa 55%, PSD 42% (WIOŚ, 2015).

W przypadku, jeśli wskazane w WPGO obiekty gospodarowania odpadami będą właściwie zlokalizowane, zbudowane i eksploatowane, nie przewiduje się aby powodowały one istotny negatywny wpływ na omówione elementy środowiska, tym bardziej, że obiekty te znajdują się (lub będą) na terenach już zmienionych antropogenicznie.

## **6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE**

Pomimo wzrostu masy zbieranych odpadów, należy przypuszczać, że nadal część odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany (spalanie, deponowanie na tzw. dzikich wysypiskach) powodując jego zanieczyszczenie. Odpady mające właściwości energetyczne (drewno, papier, tworzywa sztuczne) są spalane, co w przypadku tworzyw sztucznych należy uznać za zjawisko bardzo niebezpieczne dla środowiska (m.in. emisja chloru, dioksyn i furanów).

Odpady komunalne zbierane są głównie w formie zmieszanej (w 2014 r. 69,2%), co zmniejsza możliwość wydzielenia z nich frakcji surowcowych. W konsekwencji większość odpadów jest unieszkodliwiana przez składowanie. Składowanie z kolei może mieć negatywny wpływ na środowisko co omówiono poniżej.

Kolejnym problemem jest składowanie odpadów o zbyt wysokiej wartości kalorycznej. Oznacza to, że przed składowaniem należałoby z odpadów wydzielić frakcję palną i przetworzyć ją na paliwo. Innym rozwiązaniem jest poddać termicznemu przetworzeniu wszystkie odpady pozostałe po wydzieleniu z odpadów zmieszanych frakcji użytecznych. Tylko część frakcji palnej wykorzystuje się w procesach termicznych lub (tworzywa sztuczne) poddaje się recyklingowi materiałowemu.

Nie we wszystkich gminach zbierane są selektywnie inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe pochodzące ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych. W 2014 roku zbierano te odpady jedynie w 63,4% gmin. Nadal, choć w 2014 roku w niewielkich ilościach (34,0 Mg), składowano odpady ulegające biodegradacji selektywnie zbierane (pomimo zakazu takiego postępowania).

Znaczna część instalacji MBP w województwie nie posiada cz. biologicznej w reaktorach zamkniętych spełniającej wymagania rozporządzenia w sprawie *mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych* (Dz. U. z 2012, poz. 1052). Korzystnym elementem są realizowane lub planowane inwestycje w tym zakresie.

Jak wyżej powiedziano, odpady komunalne powstające na terenie województwa są przede wszystkim unieszkodliwiane przez składowanie. Unieszkodliwianie odpadów komunalnych poprzez ich składowanie nie spełnia wymagań prawnych zarówno w zakresie ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko, jak również recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych oraz redukcji masy składowanych odpadów. Składowanie odpadów zmieszanych nie zapewni również spełnienia kryteriów dopuszczających odpady do składowania ze względu na

zawartość węgla organicznego powyżej 5% suchej masy, jak i wartości ciepła spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy (obowiązek od 1 stycznia 2016 roku) (rozporządzenie w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu).

Składowisko może mieć negatywny wpływ na środowisko. Wynika to z tego, że składowisko odpadów jest zasilane wodą pochodzącą z opadów atmosferycznych. Część wód opadowych paruje, część spływa po powierzchni, a część wraz z wodą dostarczaną z odpadami i pochodzącą z rozkładu substancji organicznej migruje przez składowisko, wzbogacając się w związki rozpuszczalne, tworząc ścieki zwane odciekami. W przypadku braku właściwych zabezpieczeń oraz przy niekorzystnym układzie warunków hydrogeologicznych, odcieki te mogą być przenoszone w warstwach wodonośnych na znaczne odległości.

Skład odcieków jest bardzo zróżnicowany i zależy od rodzaju odpadów, ilości wody infiltrującej, wieku składowiska, technologii składowania odpadów oraz podatności odpadów na rozkład. Zakres wartości poszczególnych wskaźników zanieczyszczeń zawartych w odciekach z krajowych składowisk odpadów komunalnych zaprezentowano w tabeli 6.-1.

Tab. 6.-1. Skład chemiczny odcieków z krajowych składowisk odpadów komunalnych (wybrane wskaźniki)

| Oznaczenie         | Jednostka                            | Faza przemian substancji organicznej |                   |                         |
|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------------|
|                    |                                      | I<br>kwasogenna                      | II<br>metanogenna | brak danych nt.<br>fazy |
| Odczyn             | pH                                   | 6,1 - 6,2                            | 7,0 - 8,3         | 6,0 - 9,0               |
| ChZT <sub>Cr</sub> | g O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>    | 42 000                               | 537,2 - 8 900     | 752- 10 860             |
| Utlenialność       | g O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>    | brak danych                          | brak danych       | 98,8 - 4 700            |
| BZT <sub>5</sub>   | g O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>    | 26 000                               | 142,2 - 5 600     | 160 - 3 390             |
| Azot amonowy       | mg N <sub>NH4</sub> /dm <sup>3</sup> | 1 010                                | 24,4 - 3 070      | 12,2 - 3 000            |
| Azot azotanowy     | mg N <sub>NO3</sub> /dm <sup>3</sup> | 53,0                                 | < 0,04 - 6 200    | 0,2 - 24,0              |
| Azot azotynowy     | mg N <sub>NO2</sub> /dm <sup>3</sup> | brak danych                          | brak danych       | 0,004 - 1,7             |
| Chlorki            | mg Cl/dm <sup>3</sup>                | 2 250                                | 570 - 6 200       | 248 - 10 700            |
| Siarczany          | mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>  | 2 546                                | 10 - 644,5        | 20,0 - 1 490            |
| Fosforany          | mg PO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>  | 5,0                                  | 0,90 - 188,9      | 16,0 - 76,0             |
| Wapń               | mg Ca/dm <sup>3</sup>                | brak danych                          | brak danych       | 7,1 - 419               |
| Magnez             | mg Mg/dm <sup>3</sup>                | brak danych                          | brak danych       | 3,2 - 224,5             |
| Potas              | mg K/dm <sup>3</sup>                 | brak danych                          | brak danych       | 31,1 - 766              |
| Sód                | mg Na/dm <sup>3</sup>                | brak danych                          | brak danych       | brak danych             |
| Żelazo             | mg Fe/dm <sup>3</sup>                | 950                                  | 0,64 - 136        | 0,06 - 2 000            |
| Mangan             | mg Mn/dm <sup>3</sup>                | brak danych                          | brak danych       | brak danych             |
| Cynk               | mg Zn/dm <sup>3</sup>                | 18                                   | 0,17 - 3,4        | 0,40 - 12,0             |
| Kadm               | mg Cd/dm <sup>3</sup>                | 0,027                                | 0,0012 - 0,18     | 0,052 - 0,068           |
| Miedź              | mg Cu/dm <sup>3</sup>                | 0,05                                 | 0,013 - 3,52      | 0,0 - 2,0               |
| Nikiel             | mg Ni/dm <sup>3</sup>                | 1,1                                  | 0,014 - 1,19      | 0,0 - 1,6               |
| Ołów               | mg Pb/dm <sup>3</sup>                | 0,039                                | 0,013 - 0,43      | 0,0 - 2,0               |

Źródło: red. Paweł Szyszkowski: *Poradnik. Metody badania i rozpoznania wpływu na środowisko gruntowo-wodne składowisk odpadów stałych*. Min. Środ., Warszawa 2000

Odcieki ze składowisk odpadów komunalnych mogą zawierać ponadto liczne organizmy chorobotwórcze, w tym m. in. bakterie zakażeń jelitowych (duru brzuszego, paraduru, czerwoni, biegunek u dzieci), gruźlicy, tężca, zgorzeli gazowej, węglik, błonicy oraz wirusy, np. żółtaczkę zakaźną, choroby Heinego-Medina, a także enterowirusy i adenowirusy. Najczęściej jednak spotykanymi mikroorganizmami chorobotwórczymi występującymi w odciekach są pałeczki *Salmonella typhi* i *Salmonella paratyphi*.

W przypadku nieprawidłowego składowania odpadów, do środowiska glebowego przedostawać się mogą takie metale ciężkie jak:

- rtęć (np. ze świetlówek, termometrów i baterii),
- srebro (np. z odczynników fotograficznych),
- ołów (np. z przedmiotów lutowanych i malowanych minią, ze szkła ołowiowego i kryształowego, z glazury wyrobów garncarskich),
- selen, kadm, kobalt, chrom, miedź, mangan (np. z kolorowego PCV, kolorowego szkła, polew emalierskich i elementów dekoracyjnych fajansów i porcelany),
- cynk (np. ze złomu cynku, mosiądzu, z wyrobów ocynkowanych).

Do zanieczyszczenia gleb i roślin wokół składowisk odpadów może dochodzić w trakcie dowozu i wyładunku odpadów, jego niewłaściwej eksploatacji (pylenie), nieprawidłowym odprowadzaniu wód ze składowiska, a także w wyniku rozprzestrzeniania się gazu wysypiskowego. W przypadku, gdy składowisko graniczy z gruntami rolnymi należy również wziąć pod uwagę fakt, iż na podwyższoną zawartość metali ciężkich w glebie ma wpływ nie tylko składowisko, ale i stosowanie nawozów (np. nawozy fosforowe mogą być źródłem kadmu, a wapniowe i wapniowo-magnezowe cynku, ołowiu i kadmu).

Tereny wokół składowisk są w sposób szczególny zagrożone sanitarnie. Mogą one być miejscem okresowego lub stałego występowania w glebie jaj pasożytów jelitowych, patogennych bakterii, grzybów chorobotwórczych i ich zarodników. Na skażenie mikrobiologiczne gleb wokół składowisk największy wpływ ma osadzanie przenoszonych drogą powietrzną bioaerozoli powstających na powierzchni świeżych odpadów i deponowanych na składowisku osadów ściekowych. Zanieczyszczenie gleb mikroorganizmami chorobotwórczymi może być również wynikiem ich rozprzestrzeniania przez dzikie ptactwo, gryzonie, muchy i inne owady.

Do patogennych bakterii mogących bytować w glebie należą :

- laseczki tlenowe (*Bacillus anthracis* - laseczki węglik) oraz laseczki beztlenowe,
- (*Clostridium tetani* - laseczki tężca i *Clostridium botulinum* - laseczki jadu kiełbasianego),
- pałeczki jelitowe z rodzaju *Salmonella* (pałeczki durowe i rzekomodurowe),
- pałeczki jelitowe z rodzaju *Shigella* (pałeczki czerwoni).

Tereny wokół składowisk mogą być także miejscem okresowego lub stałego występowania w glebie cyst pierwotniaków chorobotwórczych oraz jaj pasożytów jelitowych jak np. *Ascaris lumbricoides*.

Nie bez znaczenia jest także negatywny wpływ składowisk odpadów na atmosferę. Dotyczy to przede wszystkim emisji metanu i innych gazów składowiskowych, które mają wpływ na efekt cieplarniany. Istotnym elementem jest również degradacja krajobrazu i pogorszenie lokalnych warunków sanitarnych.

W przypadku odpadów wytwarzanych przez przemysł (odpady z grup 01 – 19) istotnymi problemami z punktu widzenia ochrony środowiska są:

1. Nieprzestrzeganie przez część przedsiębiorców obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z aktów prawnych (dotyczy to przede wszystkim obowiązków dokonywania sprawozdawczości).
2. Rozproszenie wytwórców olejów odpadowych, zużytych baterii i akumulatorów, co utrudnia i podwyższa koszty ich zbierania.
3. Brak systemu zbierania olejów odpadowych z małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych.

4. Niska wiedza mieszkańców i niektórych przedsiębiorców o szkodliwości olejów, które usuwane są do środowiska.
5. Od początku roku 2017 branżę olejów smarowych będą obowiązywały nowe wymogi dotyczące zbierania i recyklingu odpadów pozostałych po smarach, zgodnie z ustawą o *obowiązках przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej* z dnia 11 maja 2001 r.. Dostosowanie się do wymogów wprowadzonych powyższą ustawą może okazać się poważnie utrudnione (z uwagi na fakt, iż część smarów stosowanych np. w trudno dostępnych miejscach jak łożyska ze względów obiektywnych jak np. właściwości fizyczne nie nadaje się do odzyskiwania).
6. Niewystarczająco rozwinięty system zbierania baterii małogabarytowych z przedsiębiorstw (głównie małych i średnich) oraz z gospodarstw domowych.
7. Brak powszechnie prowadzonej ewidencji wytwarzanych odpadów w placówkach medycznych i weterynaryjnych (głównie w małych lub indywidualnych praktykach).
8. Brak w pełni wdrożonych systemów gospodarowania odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.
9. Brak pełnych danych dotyczących ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji.
10. Prowadzenie demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji poza stacjami demontażu.
11. Działalność szarej strefy (rozmontowywanie pojazdów w nieuprawnionych do tego celu warsztatach).
12. Kradzieże pojazdów na części.
13. Brak zorganizowanego wtórnego obiegu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
14. Niewielka ilość usuwanych wyrobów zawierających azbest z terenu województwa.
15. Niska świadomość mieszkańców dotycząca szkodliwości dla zdrowia i życia ludzi odpadów zawierających azbest.
16. Niska świadomość mieszkańców dotycząca szkodliwości dla środowiska odpadów pestycydowych, czego skutkiem jest m.in. wyrzucanie ich do pojemników na odpady zmieszane.
17. Niekontrolowane spalanie części zużytych opon.
18. Brak systemów zbierania zużytych opon od osób fizycznych.
19. Odpady z budowy i remontów powstają w dużym rozproszeniu (duża ilość wytwórców) i często nie są zbierane w sposób selektywny.
20. Odpady te usuwane są często na tzw. dzikie wysypiska.
21. Wytworzone osady unieszkodliwia się przede wszystkim przez składowanie, co należy uznać za zjawiska niekorzystne.
22. Niewystarczającą ilość instalacji pozwalających na inne niż rolnicze wykorzystanie osadów ściekowych.
23. Trudności ze zbytem zebranych surowców i ich niskie oraz niestabilne ceny.
24. Brak zachęt dla przedsiębiorstw prowadzących zbieranie i odzysk odpadów opakowaniowych.

Obecnie funkcjonujący system gospodarowania nie stwarza zagrożeń dla obszarów podlegających ochronie na terenie województwa lubelskiego.

## **7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU**

### **Dokumenty Unii Europejskiej**

Podstawowym historycznie dokumentem dotyczącym gospodarowania odpadami w Unii Europejskiej jest Dyrektywa Rady 74/442/EWG z dnia 15 lipca 1975 r. w sprawie odpadów (ze zmianami), uchylona dyrektywą 2008/98/WE. Jest to tzw. dyrektywa ramowa, która zobowiązuje państwa

członkowskie do zapewnienia odzysku i usuwania odpadów w sposób nie zagrażający życiu ludzkiemu i nie powodujący szkód w środowisku. Nakłada ona ponadto obowiązek zapobiegania tworzeniu oraz ograniczania ilości odpadów oraz ich szkodliwości. Pozostałe dyrektywy, istotne z punktu widzenia gospodarowania odpadami to m.in.:

1. Dyrektywa 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy.
2. Dyrektywa 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów.
3. Dyrektywa 2000/76/WE w sprawie spalania odpadów.
4. Dyrektywa 1996/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania (kontroli) zanieczyszczeń – IPPC.
5. Dyrektywa 1994/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (zm. 1882/2003/WE, 2004/12/WE, 2005/20/WE).
6. Dyrektywa 2004/8/WE w sprawie wspierania kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe na rynku wewnętrznym energii oraz zmieniająca dyrektywę 92/42/EWG.

Przyjęta przez Parlament Europejski w dniu 11 grudnia 2008 r. nowa ramowa dyrektywa w sprawie odpadów, zakłada bardziej precyzyjne zdefiniowanie pojęcia odpadu oraz działań klasyfikowanych jako odzysk. Dyrektywa stwarza podstawę do ustalenia kiedy odpad przestaje być odpadem, a staje się produktem. Spalanie odpadów traktowane jest jako jedna z form odzysku.

### **Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (z dnia 16 grudnia 2008 r.)**

Opracowując główne cele gospodarowania odpadami w województwie lubelskim kierowano się zapisami Polityki Ekologicznej Państwa (PEP).

„Polityka ekologiczna państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014” z grudnia 2006 r., złożona w Sejmie RP w dniu 7 grudnia 2007 r. została wycofana w dniu 3 marca 2009 r., gdyż ze względu na skrócenie kadencji, Parlament nie zdążył jej uchwalić. Z uwagi na konieczność przepracowania, uszczegółowienia i dostosowania do polityki i prawodawstwa UE tego strategicznego dokumentu, przyjęto nowy horyzont czasowy.

„Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016” stanowi aktualizację II Polityki Ekologicznej Państwa, w odniesieniu do celów i niezbędnych działań do aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej oraz stanu środowiska. Potrzeba aktualizacji Polityki wynikała m.in. z uzyskania przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej i konieczności spełnienia wymagań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz osiągania celów wspólnotowej polityki ekologicznej. „Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016” bierze pod uwagę powyższe zobowiązania.

Podobnie jak w ww. nieprzyjętym przez Sejm dokumencie, za priorytetowe cele w zakresie gospodarki odpadami, w tym odpadami komunalnymi, uznaje się m.in.:

- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów, w tym w szczególności doprowadzenie do sytuacji, że w 2013 r. nie będzie składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji więcej niż 50% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Wśród proponowanych kierunków działań w latach 2009-2012, w sektorze odpadów komunalnym wskazano m.in.:

- konieczność wprowadzenia reformy dotychczasowego systemu zbierania i odzysku odpadów komunalnych w gminach, dającej władzom samorządowym znacznie większe uprawnienia w zarządzaniu i kontrolowaniu systemu (zamierzano wprowadzić do końca 2009 r.),
- zwiększenie stawek opłat za składowanie odpadów zmieszanych biodegradowalnych oraz odpadów, które można poddać procesom odzysku,



- realizację projektów dotyczących redukcji ilości składowanych odpadów komunalnych i zwiększenia udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi i unieszkodliwieniu wspieranych dotacjami Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”,
- intensyfikację edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów (np. opakowań, toreb foliowych) i ich preselekcję w gospodarstwach domowych.

Celami średniookresowymi do 2016 r. w zakresie gospodarki odpadami, stanowiącymi przyszłe uwarunkowania eksploatacyjne, są m.in.:

- utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.),
- znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,
- zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja,
- takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych.

### **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030 (Warszawa, styczeń, 2013)**

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności<sup>1</sup> jest, zgodnie z przepisami ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju z dnia 6 grudnia 2006 r. (art. 9 ust 1) – dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. Stanowi najszerzy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, którego założenia zostały określone w ustawie o zasadach prowadzenia polityki rozwoju kraju oraz przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. W przypadku tej Strategii to okres prawie 20 lat, gdyż przyjętym przy jej konstruowaniu horyzontem czasowym jest rok 2030. Uzupełnieniem ramy strategicznej rozwoju Polski do 2030 roku jest Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 16 marca 2012 r. Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki.

W strategii wskazano, że Polska będzie także krajem, w którym skutecznie ogranicza się emisję gazów cieplarnianych, zanieczyszczenia wody i powietrza, eliminuje nielegalne wysypiska i minimalizuje ilość odpadów trafiających na składowiska oraz równocześnie dba o zachowanie różnorodności biologicznej i unikalnego krajobrazu. Jest to możliwe zarówno dzięki lepszemu rozpoznaniu i oszacowaniu walorów środowiska naturalnego w Polsce, jak i rozwiniętej świadomości ekologicznej obywateli.

W ramach realizacji Celu 7 - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska, wskazano do realizacji m.in. następujące kierunki działań:

1. Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne.
2. Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

Analizowany WPGO jest zgodny z przyjętym w niniejszym dokumencie celu strategicznym.

### **Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 (M.P. 784)**

W Kpgo 2022 uchwalonym przez Radę Ministrów Uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016r. (M.P. poz. 784), zgodnie z polityką ekologiczną państwa, przyjęto m.in. następujące cele główne dla odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i inne odpady ulegające biodegradacji

1. Zmniejszenie ilości powstających odpadów.
  - c) ograniczenie marnotrawienia żywności,

- d) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia.
2. Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji.
3. Doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
4. Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).
5. Zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie.
6. Zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych.
7. Zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia.
8. Zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.
9. Monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12).
10. 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.

W ramach celów szczegółowych określono:

1. Objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych.
2. Do 2020 roku udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych w województwie nie może przekraczać 30%.
3. Do końca 2021 r. zsynchronizowanie w województwie podlaskim systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych do tego, jaki będzie ujednolicony na terenie całego kraju.
4. Do 2025 r. poddanie recyklingowi 60% odpadów komunalnych.
5. Do 2030 r. poddanie recyklingowi 65% odpadów komunalnych.
6. Do 2030 r. redukcja składowania odpadów komunalnych maksymalnie do 10%.
7. Do końca 2021 r. wprowadzenie we wszystkich gminach w województwie systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów.

Dla pozostałych grup odpadów określono szereg celów szczegółowych, które wraz z ww. celami wskazanymi dla odpadów komunalnych zostały wzięte pod uwagę przy aktualizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego.

### **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032**

„Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” (zwany dalej POKA) przyjęty został uchwałą Rady Ministrów nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 r., zmieniony uchwałą Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. POKA określa zadania niezbędne w realizacji podstawowego celu, jakim jest oczyszczenie kraju z azbestu w okresie do 2032 r. i w ten sposób zminimalizowanie zagrożeń zdrowotnych wynikających z obecności azbestu w materiałach i wyrobach zlokalizowanych na terenie kraju.

Główne cele POKA to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Cele te osiągnąć będą przez realizację wzajemnie uzupełniających się zadań, na trzech poziomach (centralnym, wojewódzkim i lokalnym: powiatowym i gminnym), finansowanych ze środków

prywatnych i publicznych, w tym ze środków budżetowych pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki.

Aby zwiększyć tempo usuwania wyrobów zawierających azbest, szczególnie z terenów wiejskich, *Program* wprowadza nowy instrument umożliwiający usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu własnej nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm, o ile osoby usuwające wyroby azbestowe zostaną odpowiednio przeszkolone i będą dysponować środkami technicznymi eliminującymi narażenie na kontakt z włóknami azbestu, a prace te będą wykonywać incydentalnie. W ramach prac przygotowawczych do uruchomienia tego instrumentu przygotowano wykaz niezbędnych zadań legislacyjnych oraz zaplanowano finansowanie odpowiednich szkoleń lokalnych.

W Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 wskazano, że źródłami finansowania usuwania azbestu są środki budżetu Państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki, środki własne właścicieli obiektów budowlanych, środki własne inwestorów prywatnych, środki funduszy ochrony środowiska, środki pomocowe Unii Europejskiej, środki własne jednostek samorządowych oraz kredyty.

WPGO, poprzez zapisy w Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2012- 2032 (Lublin 2011), realizuje strategię przedstawioną w POKA.

### **Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego (Uchwała Nr XXXI/545/09 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 27 kwietnia 2009 r. w sprawie zaktualizowanej „Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2006-2020”)**

Strategia rozwoju województwa jest podstawowym narzędziem prowadzonej przez samorząd województwa polityki regionalnej. Obecna "Strategia rozwoju województwa lubelskiego na lata 2006-2020" uwzględnia zmienione uwarunkowania zewnętrzne (europejskie i krajowe) rozwoju regionu, stwarzające nowe perspektywy realizacji strategicznych celów rozwojowych województwa. Ponadto model programowania dopasowany jest do nowej formuły planowania działań wspieranych z funduszy Unii Europejskiej. Zatem stanowi bazowy dokument do opracowania i wdrożenia na terenie województwa lubelskiego programów wojewódzkich, współfinansowanych ze środków krajowych i funduszy strukturalnych Unii Europejskiej w dwóch kolejnych okresach programowania, tj. w latach 2007-2013 i 2014 – 2018.

Misją *Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego* jest: uruchomienie wielokierunkowych procesów rozwojowych w regionie umożliwiających trwałą i zrównoważony rozwój województwa, przyczyniających się do poprawy jakości życia i wzrostu dobrobytu mieszkańców Lubelszczyzny.

„Program ochrony środowiska województwa lubelskiego” jest jednym z programów realizacyjnych „Strategii rozwoju województwa lubelskiego na lata 2006-2020”. Oznacza to, że zapisy „Strategii...” dotyczące ochrony środowiska (bezpośrednio i pośrednio) stanowią wytyczne do sformułowania celów ekologicznych, kierunków działań i konkretnych przedsięwzięć.

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego realizuje działania, które są zgodne z zapisami Strategii.

### **Plan zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego (Plan zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego, Biuro Planowania Przestrzennego, Lublin 2015 r.)**

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego jest dokumentem o charakterze długookresowym, stanowiącym element krajowego systemu planowania przestrzennego. Określa on zasady i kierunki kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej regionu oraz działania służące realizacji ponadlokalnych celów publicznych stanowiąc formalną i merytoryczną płaszczyznę odniesienia dla podejmowanych decyzji przestrzennych. Jest to dokument komplementarny i spójny ze

Strategią Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 (z perspektywą do 2030 r.), stanowiący przestrzenne przełożenie określonych w niej celów i kierunków rozwoju województwa. PZPWL jest wyrazem polityki przestrzennej samorządu województwa. Przyjęte kierunki i zasady zagospodarowania przestrzennego stwarzają ogólne warunki dla realizacji zadań inwestycyjnych formułowanych w programach rozwoju.

W części 4 **Planu pt. Budowa, rozbudowa i modernizacja publicznych urządzeń oczyszczania i odprowadzania ścieków oraz odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym ich składowania** wskazano Zadania inwestycyjne do realizacji w ramach Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego 2017.

Jako Cele i zasady zagospodarowania przestrzennego w województwie wskazano:

#### **Cel główny**

5. Wyposażenie obszaru województwa w niezbędną liczbę obiektów i instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych, przemysłowych i niebezpiecznych

#### **Cele szczegółowe**

- a) Optymalizacja zasięgów regionów obsługi systemem gospodarowania odpadami.
- b) Zapobieganie degradacji środowiska poprzez zmniejszenie uciążliwości składowisk gminnych, w tym poprzez rekultywację zamkniętych obiektów.

#### **Zasada ogólna**

5. Kompleksowe i systemowe prowadzenie gospodarki odpadami.

#### **Zasady szczegółowe**

- c) Lokalizowanie urządzeń i obiektów infrastruktury gospodarki odpadami w sposób bezpieczny dla środowiska człowieka i możliwie najmniej ingerujący w krajobraz.
- d) Wykorzystywanie biomasy z odpadów do produkcji energii elektrycznej lub ciepłej.

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego realizuje działania, które są zgodne z zapisami Planu **zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego (2015)**.

#### **Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego na lata 2014 - 2020 (RPO WL)**

stanowi kompleksowe narzędzie prowadzenia polityki rozwoju regionu w latach 2014-2020. Stwarza on możliwość jeszcze bardziej skutecznej absorpcji środków unijnych, a zarazem rozwoju Lubelszczyzny oraz wyrównania różnic dzielących województwo lubelskie od innych regionów Unii Europejskiej. Celem głównym RPO WL jest:

*Podniesienie konkurencyjności regionu w oparciu o wewnętrzne potencjały, sprzyjające zwiększeniu spójności społecznej i terytorialnej.*

Cel główny będzie osiągany przez interwencję w ramach 13 Osi Priorytetowych, obejmujących 10 celów tematycznych pakietu legislacyjnego UE.

Dla WPGO najważniejsze znaczenie mają:

**Oś 4:** Energia przyjazna środowisku, ukierunkowana na rozwój energetyki wykorzystującej OZE w wielu wymiarach (produkcja energii i efektywna jej dystrybucja, wsparcie przedsiębiorstw działających w sferze obsługi sektora OZE, zwiększenie stopnia wykorzystania energii pierwotnej, wykorzystanie OZE w celu zmniejszania zużycia paliw konwencjonalnych i ograniczenia tzw. niskiej emisji).

**Oś 6:** Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów. W odniesieniu do gospodarki odpadami wsparcie zostanie skierowane na dokończenie tworzenia sprawnego systemu zagospodarowania odpadów w oparciu o instalacje regionalne, wdrażanie technologii odzysku,

a także likwidację zagrożeń wynikających ze składowania odpadów oraz rekultywacji wysypisk

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego realizuje działania, które są zgodne z zapisami Programu.

### **Program Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego**

W oparciu o cele i kierunki rozwoju energetyki zawarte w „Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2006–2020” oraz w „Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego”, Zarząd Województwa Lubelskiego przystąpił do sporządzenia „Wojewódzkiego Programu Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego” (Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie w 2006 r.).

Program ten określa cele strategiczne rozwoju energetyki ze źródeł odnawialnych na terenie województwa lubelskiego oraz cele operacyjne określające sposoby realizacji celów strategicznych.

Cele Programu Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii istotne z punktu widzenia planu gospodarki odpadami to:

Cel strategiczny1: Realizacja polityki energetycznej państwa

Cele operacyjne:

- osiągnięcie poziomu zużycia OZE do 7,5% w 2010 r oraz do 14 % w roku 2020,
- realizacja zrównoważonego rozwoju,

Cel strategiczny2: Zwiększenie poziomu bezpieczeństwa energetycznego regionu.

Cele operacyjne:

- dywersyfikacja źródeł energii,
- zmniejszenie zużycia paliw kopalnych,
- optymalizacja wykorzystania surowców energetycznych, zwłaszcza zasobów biomasy i wód geotermalnych,

Cel strategiczny3: Ochrona środowiska i redukcja emisji zanieczyszczeń.

Cele operacyjne:

- ochrona środowiska przed negatywnymi skutkami procesów energetycznych,
- realizacja zapisów Protokołu z Kioto,
- racjonalne wykorzystanie OZE,
- zagospodarowanie nieużytków rolnych,
- utworzenie regionu „proekologicznego”.

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego realizuje działania, które są zgodne z zapisami Programu, m.in. poprzez wskazanie możliwości wykorzystania frakcji palnych odpadów do produkcji energii.

### **Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (zatwierdzony w dniu 22 lutego 2011r.)**

Plan gospodarowania wodami (PGW) jest syntezą prac przeprowadzonych na obszarze dorzecza Wisły w pierwszym cyklu planistycznym. Identyfikuje on m.in. znaczące oddziaływania antropogeniczne i ocenia ich wpływ na stan wód powierzchniowych i podziemnych. Wskazuje on działania jakie powinny być realizowane na obszarze dorzecza w celu utrzymania lub poprawy jakości wód. Jako jeden z powodów zanieczyszczenia wód wskazuje się w PGW niewłaściwie zlokalizowane, zbudowane i eksploatowane składowiska odpadów oraz inne obiekty zagospodarowania odpadów. Wskazuje się przy tym na konieczność zamykania i rekultywacji obiektów wpływających negatywnie na środowisko.

W analizowanym WPGO wskazano do zamknięcia i rekultywacji część składowisk odpadów komunalnych. Rozbudowywane będą jedynie składowiska regionalne, właściwie zlokalizowane, zbudowane i eksploatowane. Wszystkie składowiska, a więc będące w trakcie eksploatacji oraz rekultywowane i zamknięte będą monitorowane. W WPGO oszacowano koszty monitoringu składowisk oraz ich rekultywacji oraz wskazano źródła finansowania.

### **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (Ministerstwo Środowiska, 2013)**

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020. W dokumencie zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi, w szczególności Strategią Rozwoju Kraju 2020 i innymi strategiami rozwoju i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji. Zaproponowano system realizacji strategicznego planu, identyfikując podmioty odpowiedzialne oraz wskaźniki monitorowania i oceny realizacji celów. W Planie wskazano, że potrzeba dywersyfikacji źródeł energii może być wspomagana spalaniem odpadów, które nie mogą być poddane recyklingowi, z jednoczesnym odzyskiwaniem energii. Powstające w sposób rozproszony odpady komunalne stają się dostępne lokalnie, a możliwość spalania ich pozwala zapewnić odpowiedni stan sanitarny w przypadku wystąpienia zjawisk ekstremalnych na danym obszarze (Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu).

W analizowanym WPGO wskazano do realizacji instalacje wykorzystujące frakcje palne odpadów do produkcji energii (patrz tab. 5.-13 Prognozy).

## **8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO**

Prognoza oddziaływania na środowisko opracowywana dla strategicznych dokumentów, takich jakim jest plan gospodarki odpadami z założenia nie jest dokumentacją szczegółową, odnoszącą się do skutków oddziaływania poszczególnych inwestycji. Jej głównym bowiem celem jest odniesienie się treści planistycznej dokumentu do polityki ekologicznej oraz zasad zrównoważonego rozwoju, a także określenie trendu całłościowej polityki gospodarki odpadami na terenie województwa z punktu widzenia potrzeby jej realizacji. Prognoza ta w ogólny, strategiczny sposób rozważa korzyści i zagrożenia wynikające z realizacji WPGO bądź odstąpienia od tej realizacji.

Skutki oddziaływania poszczególnych inwestycji realizowanych w ramach planowanej gospodarki odpadami są przedmiotem osobnej procedury oddziaływania prowadzonej na etapie projektowania instalacji, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. W ramach tej oceny, należy w szczególności określić wpływ planowanych obiektów na obszary chronione (parki narodowe, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary przyrodniczo – krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe) ze szczególnym uwzględnieniem obszarów NATURA 2000, które mogłyby utrudnić lub uniemożliwić ich realizację. W analizach tych należy zwrócić szczególną uwagę również na lokalizację obiektów zagospodarowania odpadów w stosunku do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Jak wyżej powiedziano, analizowany projekt WPGO przedstawia zamierzenia mające na celu poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami na terenie województwa lubelskiego. W trakcie prowadzenia działań z tego zakresu, mogą natomiast wystąpić nowe oddziaływania na środowisko. Dotyczy to również możliwości powstawania lokalnych konfliktów społecznych związanych z lokalizacją przedsięwzięć i ich rodzajem.

Realizacja wskazanych w WPGO celów dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi oraz pozostałymi będzie prowadzić do poprawy stanu środowiska w tym zakresie. Wzrost ilości

poddawanych odzyskowi i recyklingowi odpadów spowoduje m.in. zmniejszenie ilości i wielkości składowisk. Składowane odpady pozbawione będą frakcji biodegradowalnych, co zmniejszy ich uciążliwość dla środowiska.

Podczas wszystkich etapów prowadzenia gospodarki odpadami może wystąpić zagrożenie środowiska związane z możliwością powstania awarii. W tabeli 8.-1. podano syntetyczne informacje o potencjalnych źródłach zagrożenia oraz przykładowe emisje, które mogą wystąpić podczas przykładowych etapów procesu postępowania z odpadami.

Należy podkreślić, że funkcjonowanie wszelkich obiektów i instalacji uwarunkowane jest spełnianiem określonych standardów budowlanych, eksploatacyjnych i emisyjnych (w tym zgodność z najlepszymi dostępnymi technikami – BAT i wymagania określone w dokumentach referencyjnych – BREF).

Tab. 8.-1. Przykładowe emisje mogące wystąpić podczas niektórych etapów procesu postępowania z odpadami

| Źródło                                                   | Uwalniane substancje |                                         |                         |                  |     |                          |       |                 |        |           |      |
|----------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|-------------------------|------------------|-----|--------------------------|-------|-----------------|--------|-----------|------|
|                                                          | Pył                  | NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , HCl | NH <sub>3</sub> , aminy | H <sub>2</sub> S | HCN | Lotne związki organiczne | Odory | Inne organiczne | Metale | Zawiesina | ChZT |
| <i>Działania wspólne dla odzysku i unieszkodliwiania</i> |                      |                                         |                         |                  |     |                          |       |                 |        |           |      |
| Odbieranie odpadów (zbieranie, oczekiwanie pojazdów)     | P,W, G               | P                                       | P                       |                  |     | P                        | P     |                 |        |           |      |
| Transport odpadów                                        | P,W, G               | P                                       | P                       | P                | P   | P                        | P     | P,W, G          | P,W, G | W         | W    |
| Magazynowanie odpadów                                    | P,W, G               | P                                       | P                       |                  |     | P                        | P     | P               | W      | W         | W    |
| Ładunek odpadów do zasobników i mieszanie                | P,W, G               |                                         |                         |                  |     | P                        | P     | P               | P,W, G | W         | W    |
| Usuwanie pozostałości stałych ze zbiorników              | P,W, G               |                                         |                         |                  |     | P                        | P     | P               | P,W, G | W         | W    |
| <i>Obróbka biologiczna</i>                               |                      |                                         |                         |                  |     |                          |       |                 |        |           |      |
| Różne technologie                                        |                      |                                         | P                       | P                |     | P                        | P     |                 | W      | W         | W    |
| <i>Obróbka fizyczno-chemiczna</i>                        |                      |                                         |                         |                  |     |                          |       |                 |        |           |      |
| Przykładowe procesy                                      |                      |                                         |                         |                  |     |                          |       |                 |        |           |      |
| Strącanie/osiadanie<br>sedymentacja i<br>odwadnianie     | W                    |                                         |                         |                  |     |                          | P     | W               | W      | W         | W    |
| Neutralizacja kwasów                                     |                      | P                                       | P                       | P                |     | P                        | P     | P,W             | W      |           | W    |
| Neutralizacja zasad                                      |                      |                                         | P                       |                  |     |                          | P     | W               | W      |           | W    |
| Neutralizacja kwasu chromowego                           |                      |                                         |                         |                  |     |                          |       |                 | W      |           |      |
| Unieszkodliwianie<br>cyjanków                            |                      |                                         |                         |                  | P   |                          | P     |                 |        |           |      |
| Stabilizacja                                             | P,W, G               |                                         | P                       |                  |     | P                        | P     |                 |        | W         | W    |
| Obróbka olejów<br>przepracowanych                        |                      |                                         |                         |                  |     | P                        | P     | P               |        |           | W    |

Legenda:

Możliwość zanieczyszczenia: G – gleby, P – powietrza, W - wody

Źródło: European Commission, DG Environment: A study on the Economic Valuation of Environmental Externalities from Landfill Disposal and Incineration of Waste. Final Main Report, 2000.

Omówione poniżej oddziaływania składowisk odpadów na środowisko wywołują określone skutki. Można je podzielić na skutki zdrowotne i środowiskowe. Charakterystyczną cechą jest to, że nie wszystkie te efekty można jednoznacznie określić. Tabela 8.-2. przedstawia powiązania typu przyczyna - skutek z zaznaczeniem czy daną zależność można określić, czy też nie.

Tab. 8.-2. Skutki środowiskowe oddziaływania składowisk

| Oddziaływanie                                               | Potencjalne skutki środowiskowe          |                    |                                                   |             |                                                   |              |                                      |                               |                                                                          |                                               |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                                             | Substancja                               | Zmiany klimatyczne | Zubożanie warstwy ozonowej (ozon stratosferyczny) | Zakwaszanie | Tworzenie się ozonu troposferycznego (leśni smog) | Eutrofizacja | Ekotoksyczność (wpływ na środowisko) | Toksyczność (pływ na zdrowie) | Wyczerpywanie się zasobów naturalnych (biologicznych i niebiologicznych) | Zmiana walorów użytkowych i degradacja terenu |
| Emisja do powietrza                                         | CH <sub>4</sub>                          | *                  | (*)                                               |             | *                                                 |              |                                      |                               |                                                                          |                                               |
|                                                             | CO <sub>2</sub>                          | *                  |                                                   |             |                                                   |              |                                      |                               |                                                                          |                                               |
|                                                             | Lotne związki organiczne                 | *                  | *                                                 |             | *                                                 |              |                                      | (*)                           |                                                                          |                                               |
|                                                             | Pył                                      |                    |                                                   |             | (*)                                               |              |                                      |                               |                                                                          |                                               |
| Emisja odcieków do wód podziemnych i gruntu                 | Metale ciężkie                           |                    |                                                   |             |                                                   |              | (*)                                  | (*)                           |                                                                          |                                               |
|                                                             | Sole                                     |                    |                                                   |             |                                                   | *            | (*)                                  | (*)                           |                                                                          |                                               |
|                                                             | Związki organiczne                       |                    |                                                   |             |                                                   | *            | (*)                                  | (*)                           |                                                                          |                                               |
| Hałas                                                       |                                          |                    |                                                   |             |                                                   |              |                                      | *                             |                                                                          |                                               |
| Ryzyko eksplozji                                            | Stężenie CH <sub>4</sub>                 |                    |                                                   |             |                                                   |              |                                      | (*)                           |                                                                          |                                               |
| Odory                                                       |                                          |                    |                                                   |             |                                                   |              |                                      | (*)                           |                                                                          |                                               |
| Występowanie zwierząt                                       | Szczury, ptaki                           |                    |                                                   |             |                                                   |              | (-)                                  | (*)                           |                                                                          |                                               |
| Utrata zasobów naturalnych i wartości środowiskowych terenu | Związki fosforowe, metale, papier, szkło |                    |                                                   |             |                                                   |              |                                      |                               | *                                                                        |                                               |
|                                                             | Teren                                    |                    |                                                   |             |                                                   |              |                                      |                               |                                                                          | *                                             |

\*efekty mierzalne

(\*) efekty mierzalne częściowo lub niemierzalne

(-) znikomy efekt

puste pole - efekty nieznanne

Źródło: European Commission, DG Environment: A study on the Economic Valuation of Environmental Externalities from Landfill Disposal and Incineration of Waste. Final Main Report, 2000.

Zakres i rodzaj negatywnych skutków dla środowiska spowodowanych funkcjonującymi składowiskami odpadów jest różny w zależności od rodzaju składowanych odpadów, lokalizacji



składowiska, zastosowanej technologii przetwarzania odpadów czy wieku składowiska. Do charakterystycznych oddziaływań składowisk należą:

1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.
2. Emisja odcieków.
3. Ryzyko wypadków i awarii.
4. Pozostałe oddziaływania.

W tabeli 8.-3. przedstawiono wielkości niektórych zidentyfikowanych oddziaływań różnych rodzajów składowisk w przeliczeniu na Mg odpadów. Przyjęto następujące oznaczenia:

S1- Istniejące duże składowisko odpadów z terenów miejskich bez instalacji do odzysku energii

S2- Planowane duże składowisko odpadów z terenów miejskich z instalacją do odzysku energii

S3- Istniejące składowisko odpadów z terenów wiejskich bez instalacji do odzysku energii

S4- Planowane składowisko odpadów z terenów wiejskich z instalacją do odzysku energii

Tab. 8.-3. Skutki środowiskowe oddziaływania składowisk<sup>1</sup>

| Rodzaj oddziaływań                         | Emisja zanieczyszczenia na Mg odpadów |                       |                       |                       |
|--------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                            | S1                                    | S2                    | S3                    | S4                    |
| Emisja powodująca zmiany klimatyczne (Mg): |                                       |                       |                       |                       |
| CO <sub>2</sub> w przeliczeniu na C        | 0,024                                 | 0,035                 | 0,024                 | 0,035                 |
| CH <sub>4</sub>                            | 0,033                                 | 0,019                 | 0,033                 | 0,019                 |
| Transport (g/Mg odpadów/wyjazd):           |                                       |                       |                       |                       |
| emisja                                     |                                       |                       |                       |                       |
| CO <sub>2</sub>                            | 2 256                                 | 2 256                 | 17 333                | 17 333                |
| NO <sub>x</sub>                            | 30,3                                  | 30,3                  | 334                   | 334                   |
| wypadki/Mg odpadów/wyjazd                  |                                       |                       |                       |                       |
| - śmiertelne                               | 0,15*10 <sup>-6</sup>                 | 0,15*10 <sup>-6</sup> | 0,38*10 <sup>-6</sup> | 0,38*10 <sup>-6</sup> |
| - śmiertelne lub poważnie ranni            | 0,77*10 <sup>-6</sup>                 | 0,77*10 <sup>-6</sup> | 1,88*10 <sup>-6</sup> | 1,88*10 <sup>-6</sup> |
| - lekko ranni                              | 2,51*10 <sup>-6</sup>                 | 2,51*10 <sup>-6</sup> | 6,13*10 <sup>-6</sup> | 6,13*10 <sup>-6</sup> |
| Emisja ze spalania gazu (kg)               |                                       |                       |                       |                       |
| CO <sub>2</sub> w przeliczeniu na:         |                                       |                       |                       |                       |
| C                                          |                                       | 23,4                  |                       | 23,4                  |
| NO <sub>x</sub>                            |                                       | 0,4                   |                       | 0,4                   |
| SO <sub>2</sub>                            |                                       | 1,1                   |                       | 1,1                   |
| CH <sub>4</sub>                            |                                       | 0,3                   |                       | 0,3                   |

<sup>1</sup> Podane wielkości emisji są wartościami typowymi, uśrednionymi. Emisja składowisk w rzeczywistości wykazuje dużą zmienność.

Źródło: Hester R.E., Harrison R. M., *Waste Treatment and Disposal, Issues in Environmental Science and Technology* 3, Cambridge 1995.

Emisje ze składowisk do powietrza mają charakter długookresowy gdyż występują nie tylko w czasie eksploatacji składowiska, ale również po jego zamknięciu i rekultywacji. Najistotniejsze oddziaływania są generowane przez pierwsze 25 - 35 lat funkcjonowania składowiska. Jednak dla

określenia niektórych skutków środowiskowych trzeba rozważać nawet okresy stuletnie. Na emisję zanieczyszczeń do powietrza składają się:

- emisja zanieczyszczeń gazowych z gazu składowiskowego,
- emisja zanieczyszczeń pyłowych,
- emisja zanieczyszczeń będących produktami spalania gazu składowiskowego w pochodniach lub instalacjach do odzysku energii cieplnej i/lub elektrycznej.

W tabeli 8.-4. podano informacje o wielkości emisji zanieczyszczeń ze składowisk odpadów do powietrza atmosferycznego. Przyjęto następujące oznaczenia:

S5 - składowisko projektowane z instalacją do odzysku energii z gazu składowiskowego i drenażem odcieków

S6 - składowisko eksploatowane bez instalacji odzysku energii z gazu składowiskowego i bez drenażu odcieków

Tab. 8.-4. Emisja zanieczyszczeń do powietrza ze składowiska odpadów komunalnych z uwzględnieniem instalacji odzysku energii z gazu składowiskowego

| Wyszczególnienie             | Min. - max.     |               | Wartość średnia |        |
|------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|--------|
| Oznaczenie składnika         | S5              | S6            | S5              | S6     |
| g/Mg odpadów                 |                 |               |                 |        |
| CH <sub>4</sub>              | 23,6-47,1       | 39,3-78,6     | 35,4            | 58,,9  |
| CO <sub>2</sub> <sup>1</sup> | -64,8÷-129,6    | -108,0÷-216,1 | -97,2           | -162,1 |
| CO                           | 33-66           | 1-3           | 49              | 2      |
| H <sub>2</sub> S             | 12-24           | 20-40         | 18              | 30     |
| HCl                          | 4-9             | 7-13          | 7               | 10     |
| HF                           | 1-2             | 1-3           | 1               | 2      |
| Węglowodory                  | 122-245         | 200-400       | 184             | 300    |
| Chlorowane węglowodory       | 3-5             | 4-7           | 4               | 5      |
| Pył zawieszony               | 0,2-0,3         | -             | 0,3             | -      |
| NO <sub>x</sub>              | 4-8             | -             | 6               | -      |
| SO <sub>x</sub>              | 1-2             | -             | 2               | -      |
| mg/Mg odpadów                |                 |               |                 |        |
| Dioksyny                     | 0,00003-0,00006 | -             | 0,00005         | -      |
| Cd                           | 0,3-0,7         | 0,6-1,1       | 0,5             | 0,8    |
| Cr                           | 0,04-0,08       | 0,07-0,1      | 0,06            | 0,1    |
| Pb                           | 0,3-0,6         | 0,5-1,0       | 0,5             | 0,8    |
| Hg                           | 0,003-0,005     | 0,004-0,01    | 0,004           | 0,01   |
| Zn                           | 4,3-8,7         | 7,2-14        | 6,5             | 11     |

<sup>1</sup>przyjmowane wielkości stanowią różnicę między emisją powstającą przy generowaniu energii w źródle konwencjonalnym, a emisją wynikającą z energetycznego spalania gazu składowiskowego

Źródło: European Commission, DG Environment: A study on the Economic Valuation of Environmental Externalities from Landfill Disposal and Incineration of Waste. Final Main Report, 2000.

Gaz składowiskowy powstaje w wyniku biologicznego - chemicznego procesu rozkładu odpadów zdeponowanych na składowisku. Ilość i skład gazu jest bardzo zmienny i zależy przede wszystkim od składu ilościowego odpadów oraz czasu deponowania ich na składowisku.

Największe ilości gazu powstają w okresie ok. 5 - 15 lat funkcjonowania składowiska, ale nawet po 25 - 35 latach generowane ilości mogą być znaczące z punktu widzenia ochrony środowiska. Szacuje się, że na składowiskach bez instalacji do ujmowania gazu aż 80% powstałego gazu składowiskowego jest emitowane do atmosfery poprzez powierzchnię i boki składowiska. Pozostała ilość jest magazynowana w porach gruntu i przestworach między odpadami w składowisku.

Najistotniejszym składnikiem gazu składowiskowego jest metan, który powstaje na skutek rozkładu odpadów organicznych (tab. 8.-5.). Jego oddziaływanie na środowisko jest związane z właściwościami wybuchowymi (gdy jego stężenie w powietrzu wynosi 5 - 10%) oraz powodowaniem efektu cieplarnianego. Obok metanu, równie ważnym składnikiem gazu składowiskowego jest dwutlenek węgla, który też odpowiada m.in. za efekt cieplarniany. Ponadto w gazie można oznaczać ponad 100 różnych substancji, których udział nie przekracza jednak 1%. Niektóre z nich mocno reagują z ozonem stratosferycznym, inne są niebezpieczne dla zdrowia (np. H<sub>2</sub>S, benzen czy chlorek winylu).

Tab. 8.-5. Typowa struktura zanieczyszczeń w emitowanym gazie składowiskowym

| Oznaczenie składnika   | Mg/Nm <sup>3</sup> gazu |
|------------------------|-------------------------|
| CH <sub>4</sub>        | 392,860                 |
| CO <sub>2</sub>        | 883,930                 |
| CO                     | 13                      |
| H <sub>2</sub> S       | 200                     |
| HCl                    | 65                      |
| HF                     | 13                      |
| Węglowodory            | 2000                    |
| Węglowodory chlorowane | 35                      |
| Dioksyny               | -                       |
| Pył zawieszony         | -                       |
| NO <sub>x</sub>        | -                       |
| SO <sub>x</sub>        | -                       |
| Cd                     | 0,0056                  |
| Cr                     | 0,00066                 |
| Pb                     | 0,0051                  |
| Hg                     | 0,000041                |
| Zn                     | 0,072                   |

Źródło: European Commission, DG Environment: A study on the Economic Valuation of Environmental Externalities from Landfill Disposal and Incineration of Waste. Final Main Report, 2000.

W przypadku składowisk wyposażonych w instalację do odzysku energii cieplnej lub elektrycznej z gazu składowiskowego, na skutek spalania biogazu eliminowany jest metan (utleniany do CO<sub>2</sub>), ale emitowane są inne produkty spalania (tab. 8.-6.). Podobne oddziaływanie na środowisko wywołuje spalanie gazu w pochodniach. Nie odzyskuje się w tym przypadku energii, ale eliminuje wybuchowy metan.

Tab. 8.-6. Przykładowa emisja zanieczyszczeń ze spalania gazu składowiskowego

| Oznaczenie składnika   | Mg/Nm <sup>3</sup> gazu |
|------------------------|-------------------------|
| CH <sub>4</sub>        | -                       |
| CO <sub>2</sub>        | -                       |
| CO                     | 1 964 290               |
| H <sub>2</sub> S       | 0,033                   |
| HCl                    | 12                      |
| HF                     | 0,021                   |
| Węglowodory            | 60                      |
| Węglowodory chlorowane | 10                      |
| Dioksyny               | 0,0000008               |
| Pył zawieszony         | 4,3                     |
| NO <sub>x</sub>        | 100                     |

| Oznaczenie składnika | Mg/Nm <sup>3</sup> gazu |
|----------------------|-------------------------|
| SO <sub>x</sub>      | 25                      |
| Cd                   | 0,0000094               |
| Cr                   | 0,0000011               |
| Pb                   | 0,0000085               |
| Hg                   | 0,000000069             |
| Zn                   | 0,00013                 |

Źródło: European Commission, DG Environment: *A study on the Economic Valuation of Environmental Externalities from Landfill Disposal and Incineration of Waste. Final Main Report, 2000.*

### **Oddziaływania na etapie budowy instalacji zagospodarowania odpadów, w tym składowisk przeznaczonych do unieszkodliwiania odpadów azbestowych.**

W trakcie budowy instalacji zagospodarowania odpadów, głównymi uciążliwościami będą: emisja hałasu oraz emisja gazów i pyłów do powietrza pochodząca od środków transportu oraz wykorzystywanych sprzętów i urządzeń budowlanych. Eksploatacja pojazdów samochodowych oraz maszyn budowlanych będzie generowała zanieczyszczenia, takie jak tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory alifatyczne, pochodzące ze spalania paliw w silnikach oraz będzie źródłem pylenia podczas prac budowlanych.

Oddziaływania te będą miały jednak charakter okresowy, odwracalny i ustąpią z chwilą zamknięcia placu budowy. Emisja zanieczyszczeń będzie zachodzić na małej wysokości, co znacznie ograniczy rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. Ze względu na lokalny charakter oddziaływań budowa obiektów nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska, w tym życia i zdrowia okolicznych mieszkańców. Ponieważ obiekty zagospodarowania odpadów są z reguły budowlami o lekkiej szkieletowej konstrukcji stalowej z gotowych do montażu elementów, emitowany hałas będzie miał charakter nieciągły, a jego natężenie będzie podlegać zmianom w poszczególnych etapach budowy.

W przypadku budowy nowych składowisk przeznaczonych do unieszkodliwiania odpadów azbestowych uciążliwość może stanowić emisja hałasu, emisja pyłów i gazów pochodzących z transportu. Składowiska te powinny być budowane w specjalnych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed obsypywaniem się. Dlatego też należy spodziewać się oddziaływania na powierzchnię ziemi poprzez przekształcanie terenu i krajobrazu. Po dłuższym okresie czasu, czyli po przeprowadzeniu rekultywacji należy spodziewać się przywrócenia naturalnego wyglądu obu tych czynników środowiska. Realizacja tego działania może mieć wpływ na wzrost poziomu zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestowymi punktowo na terenie województwa oraz wzdłuż szlaków transportu odpadów na składowiska.

### **Oddziaływanie instalacji na etapie eksploatacji**

Na etapie eksploatacji instalacji wystąpi kilka rodzajów emisji. Będzie to:

- emisja do powietrza,
- emisja hałasu,
- wytwarzane odpady oraz ścieki i odcieki.

Oddziaływania te omówiono poniżej.

#### Wpływ na ludzi

Wpływ obiektów zagospodarowania odpadów na ludzi będzie mógł występować zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji obiektów oraz likwidacji. Wynika to przede wszystkim ze zwiększeniem ruchu pojazdów: na etapie budowy i likwidacji - sprzętu budowlanego, a na etapie eksploatacji – pojazdów do transportu odpadów.

W wyniku tego należy liczyć się ze zwiększonym hałasem oraz lokalnym zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego substancjami emitowanymi przez pojazdy (tlenki węgla i azotu, węglowodory).

Na etapie eksploatacji w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów zagospodarowania odpadów zwiększona będzie też ilość w powietrzu owadów oraz mikroorganizmów występujących na cząsteczkach pyłu, w tym patogenów i ich form przetrwalnikowych.

Emisje o zbliżonym charakterze mogą również występować przy pracach związanych z zamykaniem i rekultywacją składowisk.

Przy bezawaryjnej pracy instalacji przekształcania odpadów brak jest podstaw do przypuszczeń, aby powodowały ona emisje substancji, które mogłyby oddziaływać negatywnie na ludzi.

#### Wpływ na zwierzęta

W sąsiedztwie instalacji należy liczyć się ze zmianami w składzie gatunkowym i liczebności zwierząt. Część gatunków będzie migrować na inne tereny, co związane będzie przede wszystkim ze zwiększonym hałasem oraz ruchem pojazdów transportowych.

Z drugiej natomiast strony zwiększy się liczebność gatunków towarzyszących obszarom zmienionym antropogenicznie. Zwiększy się liczebność niektórych gatunków ptaków, gryzoni i owadów. Dotyczy to głównie składowiska odpadów oraz instalacji do zagospodarowania odpadów.

#### Wpływ na rośliny

Zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji instalacji i ich likwidacji może występować lokalne zapylenie roślin przy trasach transportowych, co może być powodem zmniejszenia intensywności fotosyntezy oraz transpiracji roślin. Nie wykazano jednak jak dotąd, aby mogło to w sposób istotny wpłynąć na zdrowotność roślin. Można zatem uznać, że przewidywane do budowy instalacje będą miały znikomy wpływ na roślinność terenów przyległych.

#### Wpływ na obiekty i obszary chronione, w tym na obszary Natura 2000 znajdujące się na terenie województwa lubelskiego

Województwo odznacza się wysokimi walorami przyrodniczymi, różnorodnością biologiczną i krajobrazową oraz bogactwem świata roślin i zwierząt, z wieloma gatunkami i siedliskami zagrożonymi zanikiem. Można tu spotkać unikatowe w skali kraju i Europy gatunki zwierząt: żółw błotny, suseł perełkowany, cietrzew, bóbr europejski. W związku z tym wiele terenów i obiektów objęto prawnym systemem ochrony. Na system obszarów chronionych województwa składają się:

- 2 parki narodowe (Roztoczański i Poleski),
- 17 parków krajobrazowych,
- 17 obszarów chronionego krajobrazu,
- 86 rezerwatów przyrody,
- 265 użytków ekologicznych,
- 7 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych,
- 7 stanowisk dokumentacyjnych,
- 1516 pomników przyrody.

Tereny prawnie chronione w 2013 r. zajmowały 22,7% powierzchni województwa (570,1 tys. ha), i jest to znacznie poniżej średniej krajowej. Wśród terenów chronionych największą część powierzchni województwa - 11,9% zajmowały obszary chronionego krajobrazu (299,1 tys. ha), kolejne były parki krajobrazowe - 9,3% powierzchni województwa (233,2 tys. ha), pozostałe formy ochrony przyrody zajmowały mniej niż 1% powierzchni regionu.

Najuboższe pod względem rozmieszczenia terenów objętych ochroną są położone na północy i południowym-wschodzie powiaty: bialski, radzyński, parczewski, rycki i tomaszowski. Najcenniejsze pod względem przyrodniczym tereny regionu to Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie, Doliny Wisły i Bugu, Roztocze, Puszcza Solska i Lasy Janowskie. W 2002 r. Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie uzyskało status rezerwatu biosfery UNESCO o nazwie „Polesie Zachodnie”, który w 2012 r. wszedł w skład trójpaństwowego Transgranicznego Rezerwatu Biosfery „Polesie Zachodnie”. Największe

walory przyrody tego obszaru prezentuje Poleski Park Narodowy o powierzchni 9764,6 ha. Park obejmuje zachowane naturalne fragmenty torfowisk niskich, przejściowych i wysokich, z charakterystyczną dla nich różnorodnością gatunkową. Rosną tu tak rzadkie gatunki jak: brzoza niska, wierzba lapońska, wierzba borówkolistna, turzyca strunowa i bagienna, gnidosz królewski, rosiczki, bagnica torfowa, aldrowanda pęcherzykowata. Ze świata zwierząt najciekawsze są: ryba strzebla przekopowa, ropucha paskówka, bielik, błotniak zbożowy, żuraw, bocian czarny, wodniczka, sowa błotna, puchacz, łódź, wydra, bóbr, żółw błotny. Co roku, po okresie zimowym, tworzą się wspaniałe rozlewiska, które przyciągają migrujące ptaki wodno-błotne, a rozlewiska trwałe stanowią żerowiska i miejsce gniazdowania gatunków lęgowych.

W województwie funkcjonuje Sieć Natura 2000, która obejmuje:

- 23 obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) o powierzchni 335,84 tys. ha,
- 100 obszarów o szczególnym znaczeniu dla Wspólnoty Europejskiej - projektowanych specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO) o powierzchni 164,72 tys. ha,

Lubelszczyzna ma największą liczbę wyznaczonych obszarów Natura 2000 spośród wszystkich województw. Największy z obszarów siedliskowych w województwie to Uroczyska Puszczy Solskiej (31,01 tys. ha), utworzony dla ochrony 17 typów siedlisk i 18 gatunków roślin i zwierząt, z których najważniejsze w obszarze to bory i lasy bagienne oraz populacja kumaka nizinnego szacowana na ponad 500 osobników (na podst. <http://lublin.rdos.gov.pl>).

System obszarów Natura 2000 reprezentowany jest na obszarze województwa lubelskiego przez 123 obszary Natura 2000. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133) znajdują się 23 *obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO)*.

W dalszym ciągu trwają prace nad ustaleniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO). Obecnie na liście znajduje się 100 specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO), z czego dwa obszary PLH060075 Żmudź oraz PLH060029 Żurawce są projektowanymi obszarami mającymi znaczenie dla Wspólnoty.

Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) i specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO), łącznie z obszarami projektowanymi przedstawiono na rys. 8.1.

Na terenie województwa znajdują się 123 obszary Natura 2000, w tym 23 obszary specjalnej ochrony ptaków, utworzone wg. Dyrektywy Ptasiej i 100 specjalnych obszarów ochrony siedlisk utworzonych wg. Dyrektywy Siedliskowej. Dwa obszary mają status projektowanych obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty.

Położenie Lubelszczyzny w strefie przygranicznej z cennymi przyrodniczo obszarami Ukrainy i Białorusi zaowocowało utworzeniem w 2002 roku Rezerwatu Biosfery „Polesie Zachodnie”, w którego skład weszła część Poleskiego Parku Narodowego. Rezerwat ten utworzony został w ramach Międzynarodowego Programu „Człowiek i Biosfera” (MAB) realizowanego przez UNESCO. Poleski Park Narodowy wpisany został również na międzynarodową listę obszarów wodno-błotnych objętych Konwencją Ramsarską.

Obecnie nadal trwają prace nad utworzeniem Rezerwatu Biosfery „Roztocze – Puszcza Solka”.

Do obszarów o unikalnych walorach przyrodniczych znajdujących się na granicy Polski, Białorusi i Ukrainy należy również dolina Bugu, która objęta została siecią Natura 2000.

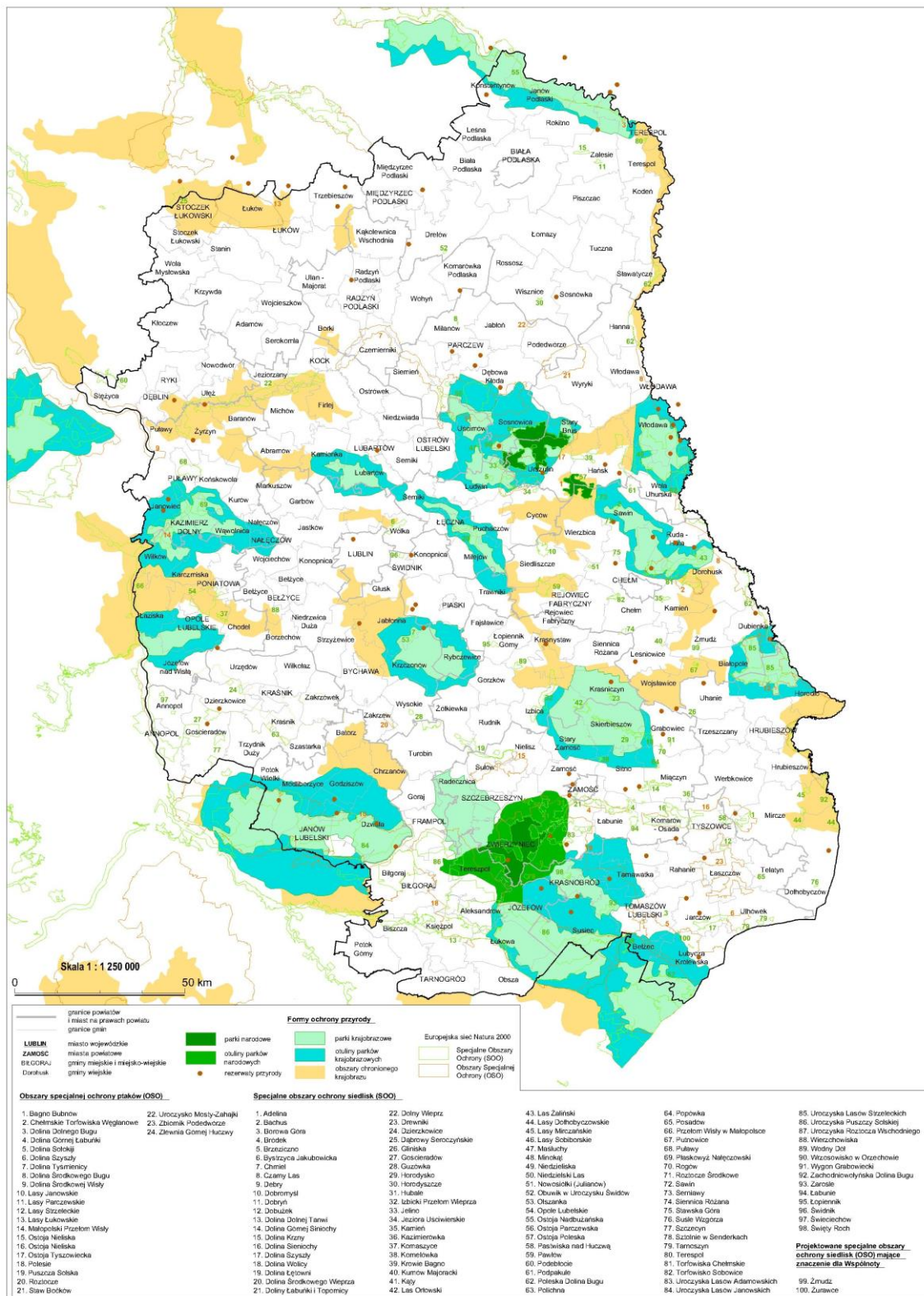
Na terenie województwa lubelskiego istnieją również obszary o dużych walorach przyrodniczych, które nie mają statusu prawnego. Są to obszary ECONET i ostoje przyrody CORINE. Europejska Sieć Ekologiczna ECONET powstała w celu ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej terenów połączonych między sobą korytarzami. W Polsce powstała krajowa sieć ECONET-POLSKA. „Krajowa sieć ekologiczna ECONET-POLSKA” jest wieloprzestrzennym systemem obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu”.

Na terenie województwa lubelskiego do sieci ECONET zaliczonych zostało :

- 5 obszarów węzłowych o znaczeniu międzynarodowym
- 4 obszary węzłowe o znaczeniu krajowym

- 3 korytarze ekologiczne o znaczeniu międzynarodowym
- 4 korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym.

Program CORINE jest to program, którego celem jest wyznaczenie oraz gromadzenie informacji o ostojach przyrodniczych o znaczeniu europejskim. W województwie lubelskim jest 46 takich ostoi (inf. z Planu zagospodarowania przestrzennego woj. lubelskiego).



Rys. 8.-1. Obszary prawnie chronione na terenie województwa lubelskiego (Źródło: Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019)

Realizacja Planu gospodarki odpadami województwa lubelskiego nie będzie miała wpływu na obiekty i obszary chronione, w tym na obszary Natura 2000. **Natomiast dla obiektów planowanych, w ramach prac studialno projektowych należy przeanalizować czy obiekty te będą miały wpływ na obszary Natura 2000 znajdujące się na terenie województwa lubelskiego. Obiekty nie spełniające w tym zakresie standardów nie będą mogły być realizowane w planowanych lokalizacjach.**

#### Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Nie przewiduje się, aby przeznaczone do eksploatacji i rozbudowy składowiska (ze względu na posiadanie odpowiednich zabezpieczeń) oraz inne obiekty gospodarowania odpadami wpływały w sposób istotny na zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych. Realizowane inwestycje nie będą mieć bezpośredniego wpływu na wody powierzchniowe. Natomiast składowiska, które są niewłaściwie zlokalizowane oraz nie posiadają odpowiednich zabezpieczeń będą zamykane, zgodnie z przedstawionym w projekcie Planu harmonogramem..

#### Wpływ na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Potencjalnym źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego będzie wzmożony transport odpadów do obiektów gospodarowania odpadami. Zanieczyszczenie to powstanie przy trasach komunikacyjnych, w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji.

Składowiska będą, nawet mimo prawidłowej eksploatacji, źródłem dodatkowego zanieczyszczenia gazami (m.in. CO<sub>2</sub>, metan), pyłami oraz odorami.

Odory występować mogą również lokalnie, na terenie instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji (kompostowni, instalacji fermentacji). Większych uciążliwości zapachowych nie należy jednak spodziewać się, ze względu na konieczność stosowania odpowiednich filtrów pochłaniających odory.

Kompostownie emitować będą dwutlenek węgla, jako wynik tlenowego rozkładu materii organicznej.

Biorąc pod uwagę bardzo ostre wymagania dotyczące emisji gazowych, przy bezawaryjnej pracy instalacji termicznego przekształcania odpadów brak jest podstaw do przypuszczeń, aby powodowały one zanieczyszczenie powietrza, które mogłoby oddziaływać negatywnie na ludzi.

W pobliżu instalacji przekształcania odpadów należy również liczyć się ze zwiększoną ilością w powietrzu owadów oraz mikroorganizmów występujących na cząsteczkach pyłu, w tym patogenów i ich form przetrwalnikowych.

#### Oddziaływania akustyczne (hałas)

Emisje hałasu dotyczą przede wszystkim transportu odpadów. Stąd należy liczyć się z jego zwiększeniem przy trasach dojazdowych do instalacji.

Wzmożony hałas występować będzie również w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji (praca taśmociągów, wentylatorów itp.).

#### Wpływ na powierzchnię ziemi

Do zanieczyszczenia gleb i roślin wokół obiektów gospodarowania odpadami, w tym przede wszystkim składowisk odpadów może dochodzić w trakcie dowozu i wyładunku odpadów, ich niewłaściwej eksploatacji, nieprawidłowym odprowadzaniu wód ze składowiska, a także w wyniku rozprzestrzeniania się gazu wysypiskowego.

Przy niewłaściwym transporcie odpadów (brak siatek zabezpieczających), może dochodzić do zanieczyszczenia terenów przy trasach transportowych.



### Wpływ na krajobraz

Negatywny wpływ na krajobraz dotyczy przede wszystkim nowo budowanych obiektów, w tym głównie instalacji termicznego przekształcania odpadów oraz rozbudowywanych i budowanych składowisk.

### Wpływ na klimat

Nie przewiduje się, aby planowane do budowy instalacje zagospodarowania odpadów miały wpływ na klimat.

### Wpływ na zasoby naturalne

Planowane do budowy instalacje mieć będą niewielki negatywny wpływ na zasoby naturalne (głównie na etapie budowy poprzez wykorzystywanie kruszyw naturalnych, cementu, stali itp. materiałów).

Natomiast, dzięki zagospodarowaniu odpadów mających wartość materiałową (papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło i metale) oraz produkcji energii, obiekty gospodarowania odpadami będą miały pozytywny wpływ na zachowanie zasobów naturalnych.

### Wpływ na zabytki

Realizacja Planu gospodarki odpadami nie będzie miała wpływu na zabytki.

### Wpływ na dobra materialne

Planowane do budowy obiekty nie będą miały wpływu na dobra materialne.

## **Etap zamknięcia**

Należy przewidywać, że likwidacja obiektów gospodarowania odpadami przebiegać będzie zgodnie z obowiązującymi wymogami ochrony środowiska. Należy oczekiwać, że oddziaływania takie będą jak na etapie budowy i eksploatacji. Co omówiono powyżej.

Należy równocześnie podkreślić, że realizacja WPGO wpływać będzie na zmniejszenie oddziaływania na środowisko gospodarki odpadami w wyniku:

1. Zwiększenia odzysku i recyklingu odpadów mających wartość materiałową i użytkową (opakowania, surowce inne niż opakowaniowe, gruz budowlany) oraz recyklingu organicznego odpadów ulegających biodegradacji (odpadów kuchennych i ogrodowych) poprzez kompostowanie indywidualne oraz w kompostowni.
2. Zbiórki selektywnej i wysegregowania odpadów niebezpiecznych i ich unieszkodliwienia w odpowiednich instalacjach.
3. Wykorzystania energetycznego frakcji palnej odpadów.
4. Ograniczania masy odpadów składowanych.
5. Wyeliminowania składowania odpadów nie przetworzonych.
6. Składowania wyłącznie frakcji odpadów o zmniejszonej zawartości składników surowcowych, odpadów ulegających biodegradacji (a przez to zmniejszonej emisji gazów cieplarnianych i uciążliwości dla środowiska), pozbawionych frakcji palnej oraz odpadów niebezpiecznych typu komunalnego.
7. Stosowania technologii spełniających kryteria BAT.
8. Zwiększenia intensywności edukacji w tym zakresie, w tym promowanie działań mających na celu minimalizację wytwarzanych odpadów.
9. Minimalizacji emisji zanieczyszczeń do środowiska podczas zagospodarowania odpadów (stosowanie technologii spełniających kryteria BAT).

10. Wykorzystania frakcji organicznych odpadów do produkcji kompostu (nawożenie, rekultywacja).
11. Wykorzystania frakcji palnych odpadów do produkcji energii.
12. Minimalizacji emisji do środowiska zanieczyszczeń ze składowisk poprzez ograniczanie ilości składowanych odpadów.
13. Nie dopuszczanie do powstawania tzw. dzikich wysypisk i wyeliminowanie powodów, w wyniku których powstają nowe.

### **Monitoring składowiski**

Funkcjonujące oraz zamknięte składowiska podlegają i podlegać będą procedurze monitorowania, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Proponowane w projekcie planu technologie zagospodarowania odpadów będą miały pozytywny wpływ na środowisko m.in. poprzez:

1. Zmniejszenie emisji ze składowisk, przede wszystkim ze względu na zmniejszenie ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji.
2. Zmniejszenie spalania paliw w elektrowniach, elektrociepłowniach i cementowniach.
3. Zwiększenie wykorzystania nawozowego przetworzonych odpadów ulegających biodegradacji, co zmniejszy ilość stosowanych odpadów sztucznych.
4. Likwidację usuwania wyrobów zawierających azbest (dachy) z terenu województwa i ich bezpieczne unieszkodliwianie.

Analizę oddziaływania na środowisko przeprowadzono dla przewidywanych w Planie zadań, które zostaną w nim zawarte po uchwaleniu aktualizacji KPGO 2014, stosując kryteria określone w ustawie z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie* (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235, z późn. zm.).

Przewidywane oddziaływania zebrano w formie tabelarycznej stosując następujące skróty:

- + – oddziaływanie pozytywne,
- – – oddziaływanie negatywne,
- 0 – brak oddziaływania, ewentualnie oddziaływanie śladowe
- Bez – oddziaływanie bezpośrednie,
- Poś – oddziaływanie pośrednie,
- Wt – oddziaływanie wtórne,
- Sku – oddziaływanie skumulowane,
- Kr – oddziaływanie krótkookresowe (przyjęto do 4 lat),
- Śr – oddziaływanie średnioterminowe (przyjęto 4-8 lat),
- Dł – oddziaływanie długookresowe (przyjęto ponad 8 lat),
- Ch – oddziaływanie chwilowe,
- St – oddziaływanie stałe.

Jak wykazano w poniższej tabeli planowany system gospodarowania odpadami nie stwarza zagrożeń dla obszarów podlegających ochronie na terenie województw lubelskiego. Ma on na bowiem na celu poprawę środowiska w zakresie związanym z gospodarką odpadami. Natomiast skutki oddziaływania poszczególnych inwestycji realizowanych w ramach planowanej gospodarki odpadami są przedmiotem osobnej procedury oddziaływania prowadzonej na etapie projektowania instalacji, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Tab. 8.-7. Tabela oczekiwanych znaczących oddziaływań realizacji zadań dla przewidywanych w Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2021

| L.p.                                           | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Oddziaływanie na:        |                       |                       |                       |                                 |                       |                       |                       |                       |        |                       |         |                  |                                              |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|-----------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Różnorodność biologiczną | Ludzi                 | Zwierzęta             | Rośliny               | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze             | Hałas                 | Powierzchnię ziemi    | Krajobraz             | Klimat | Zasoby naturalne      | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                       |                       |                       |                                 |                       |                       |                       |                       |        |                       |         |                  |                                              |
| 1.                                             | Prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami, w tym m.in.: zapobieganie powstawaniu odpadów, udziału inwestorów publicznych i prywatnych w realizacji inwestycji strategicznych zgodnie z planem gospodarki odpadami, wspierania i propagowania badań nad technologiami odzysku i recyklingu odpadów, informacji i promocji w zakresie planowanych inwestycji strategicznych | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0      | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |

| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Oddziaływanie na:        |                |                |                |                                 |                |                |                    |           |        |                  |         |                  |                                              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------|----------------|----------------|--------------------|-----------|--------|------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Różnorodność biologiczną | Ludzi          | Zwierzęta      | Rośliny        | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze      | Hałas          | Powierzchnię ziemi | Krajobraz | Klimat | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 2.   | Uwzględnianie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunkach zamówienia, zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączanie do procedur zamówień publicznych kryteriów związanych z ochroną środowiska, w tym m.in. stosowanie Zielonych Zamówień Publicznych, Wdrażanie Systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS) | 0                        | +<br>Bez<br>St | +<br>Poś<br>St | +<br>Poś<br>St | +<br>Poś<br>St                  | +<br>Poś<br>St | +<br>Poś<br>St | +<br>Poś<br>St     | 0         | 0      | 0                | 0       | 0                | 0                                            |
| 3.   | Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.                                                                                                                                      | 0                        | +<br>Bez<br>St | +<br>Poś<br>St | +<br>Poś<br>St | +<br>Poś<br>St                  | +<br>Poś<br>St | +<br>Poś<br>St | +<br>Poś<br>St     | 0         | 0      | 0                | 0       | 0                | +<br>Poś<br>St                               |

| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                       | Oddziaływanie na:        |                       |                       |                       |                                 |                       |                       |                       |                       |                |                  |         |                  |                                              |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                     | Różnorodność biologiczną | Ludzi                 | Zwierzęta             | Rośliny               | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze             | Hałas                 | Powierzchnię ziemi    | Krajobraz             | Klimat         | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 4.   | Współpraca samorządu terytorialnego z organizacjami odzysku i przemysłem w celu stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne                                                                               | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Dł | +<br>Bez<br>Dł   | 0       | 0                | 0                                            |
| 5.   | Ujmowanie kryteriów ochrony środowiska przy finansowaniu zadań ze środków publicznych                                                                                                                                                               | 0                        | +<br>Bez<br>St        | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St                  | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St        | 0                     | 0              | 0                | 0       | 0                | +<br>Poś<br>St                               |
| 6.   | Wydawanie decyzji w sprawie usuwania odpadów z miejsc na ten cel nieprzeznaczonych (w celu sukcesywnego likwidowania dzikich wysypisk odpadów czyli usuwania odpadów z miejsc, które nie są legalnymi składowiskami odpadów lub magazynami odpadów) | +<br>Poś<br>St           | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St                  | +<br>Poś<br>St        | 0                     | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St        | 0              | 0                | 0       | 0                | +<br>Poś<br>St                               |
| 7.   | Monitorowanie wskaźników wytwarzania odpadów oraz wspieranie działań związanych z badaniem charakterystyki odpadów                                                                                                                                  | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0              | 0                | 0       | 0                | 0                                            |
| 8.   | Wykonanie Sprawozdania z wykonania Planu Gospodarki Odpadami Województwa Lubelskiego                                                                                                                                                                | 0                        | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St                  | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St        | 0              | 0                | 0       | 0                | 0                                            |

| L.p.                                                | Nazwa zadania                                                                                                                            | Oddziaływanie na:        |                       |                       |                       |                                 |                       |                       |                       |                       |        |                       |         |                  |                                              |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|-----------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                                                                          | Różnorodność biologiczną | Ludzi                 | Zwierzęta             | Rośliny               | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze             | Hałas                 | Powierzchnię ziemi    | Krajobraz             | Klimat | Zasoby naturalne      | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 9.                                                  | Aktualizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami                                                                                     | 0                        | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St                  | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St        | +<br>Poś<br>St        | 0      | 0                     | 0       | 0                | +<br>Poś<br>St                               |
| 10.                                                 | Tworzenie i aktualizacja lokalnych platform internetowych na rzecz ZPO                                                                   | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0      | 0                     | 0       | 0                | 0                                            |
| 11.                                                 | Prowadzenie kampanii promujących sens hierarchii sposobów postępowania z odpadami (w tym: mniej konsumpcyjny styl życia)                 | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0      | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 12.                                                 | Stworzenie sieci współpracujących instytucji oraz infrastruktury na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym m.in. odpadów żywności | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0      | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi: |                                                                                                                                          |                          |                       |                       |                       |                                 |                       |                       |                       |                       |        |                       |         |                  |                                              |

| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Oddziaływanie na:        |                         |                         |                         |                                 |                         |                       |                         |                         |                  |                       |         |                  |                                              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|-----------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Różnorodność biologiczną | Ludzi                   | Zwierzęta               | Rośliny                 | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze               | Hałas                 | Powierzchnię ziemi      | Krajobraz               | Klimat           | Zasoby naturalne      | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 1.   | Prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi, w tym w szczególności w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, zwiększenia efektywności prowadzenia selektywnego zbierania „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji, zapobieganiu marnotrawienia żywności, zagospodarowaniu bioodpadów we własnym zakresie, promowania ponownego użycia oraz recyklingu | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 2.   | Tworzenie zachęt w zakresie zagospodarowywania odpadów zielonych i innych bioodpadów w przydomowych kompostownikach i do skarmiania zwierząt (finansowanie lub współfinansowanie zakupu przydomowych kompostowników)                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                        | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St         | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St | -<br>Poś<br>Sku<br>St | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St | +/-<br>Poś<br>Dł | +/-<br>Poś<br>Dł      | 0       | 0                | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St                      |

| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                              | Oddziaływanie na:        |                         |                         |                         |                                 |                         |                       |                         |                         |        |                  |         |                  |                                              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|--------|------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Różnorodność biologiczną | Ludzi                   | Zwierzęta               | Rośliny                 | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze               | Hałas                 | Powierzchnię ziemi      | Krajobraz               | Klimat | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 3.   | Kontrolowanie przez gminy działalności podmiotów w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w zakresie zgodności ustaleń zawartych w Rejestrze działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | 0      | 0                | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 4.   | Prowadzenie kontroli podmiotów zaangażowanych w gospodarowanie odpadami komunalnymi                                                                                                                                                                                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | 0      | 0                | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 5.   | Bieżąca likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów (tzw. dzikie wysypiska)                                                                                                                                                                                         | +<br>Bez<br>Sku<br>St    | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St           | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | 0      | 0                | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 6.   | Budowa i modernizacja zakładów zagospodarowania odpadów                                                                                                                                                                                                                    | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St  | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St         | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | -<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0      | +/-<br>Bez<br>Dł | 0       | 0                | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St                      |
| 7.   | Budowa i modernizacja inny obiektów gospodarowania odpadami komunalnymi                                                                                                                                                                                                    | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St  | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St         | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | -<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0      | +/-<br>Bez<br>Dł | 0       | 0                | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St                      |



| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                    | Oddziaływanie na:        |                         |                         |                         |                                 |                         |                       |                         |                         |                       |                       |         |                  |                                              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                  | Różnorodność biologiczną | Ludzi                   | Zwierzęta               | Rośliny                 | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze               | Hałas                 | Powierzchnię ziemi      | Krajobraz               | Klimat                | Zasoby naturalne      | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 8.   | Budowa i rozbudowa składowisk odpadów funkcjonujących i planowanych jako RIPOK                                                   | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St  | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St         | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | -<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0                     | +/-<br>Bez<br>Dł      | 0       | 0                | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St                      |
| 9.   | Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych                                                                          | +<br>Bez<br>Sku<br>St    | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St           | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St | 0                     | 0       | 0                | +<br>Bez<br>Sku<br>St                        |
| 10.  | Monitoring składowisk                                                                                                            | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | 0                     | 0                     | 0       | 0                | +<br>Bez<br>Sku<br>St                        |
| 11.  | Tworzenie banków żywności                                                                                                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 12.  | Monitorowanie gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o bazę danych o produktach i opakowaniach oraz gospodarce odpadami (BDO) | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | 0                     | 0                     | 0       | 0                | +<br>Bez<br>Sku<br>St                        |
| 13.  | Organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy, w tym w szczególności urządzeń domowych, ubrań i obuwia.                             | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |

| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                      | Oddziaływanie na:        |                         |                         |                         |                                 |                         |                       |                         |                         |                  |                  |         |                  |                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                    | Różnorodność biologiczną | Ludzi                   | Zwierzęta               | Rośliny                 | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze               | Hałas                 | Powierzchnię ziemi      | Krajobraz               | Klimat           | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 14.  | Wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12)                                    | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | 0                | 0                | 0       | 0                | +<br>Bez<br>Sku<br>St                        |
| 15.  | Budowa i modernizacja PSZOK, w tym budowa sieci napraw i ponownego użycia                                                                                                                                                                                          | 0                        | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St         | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | -<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | +/-<br>Bez<br>Dł | +/-<br>Bez<br>Dł | 0       | 0                | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St                      |
| 16.  | Realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi (m.in. badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów z raportem końcowym skutkujące w zależności od uzyskanych wyników weryfikacją WPGO). | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | 0                | 0                | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |

| L.p.                                                                         | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oddziaływanie na:        |                         |                         |                         |                                 |                         |                       |                         |                         |                  |                  |         |                  |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Różnorodność biologiczną | Ludzi                   | Zwierzęta               | Rośliny                 | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze               | Hałas                 | Powierzchnię ziemi      | Krajobraz               | Klimat           | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 17.                                                                          | Wdrożenie odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów u źródła w celu standaryzacji systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju                                                                                                    | 0                        | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St         | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St | -<br>Poś<br>Sku<br>St | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St | +/-<br>Poś<br>Dł | +/-<br>Poś<br>Dł | 0       | 0                | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St                      |
| <i>Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami z sektora gospodarczego</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                         |                         |                         |                                 |                         |                       |                         |                         |                  |                  |         |                  |                                              |
| 1.                                                                           | Wspieranie działań informacyjno – edukacyjnych dotyczących zapobiegania powstawaniu odpadów, wpływu odpadów na środowisko, gospodarowania odpadami, wdrażania Systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS), zielonych zamówień publicznych (praktyczne przykłady, szkolenia, publikacje itp.) | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Dł   | +<br>Poś<br>Dł   | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 2.                                                                           | Dostosowanie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do wymagań ochrony środowiska                                                                                                                                                                                            | +<br>Bez<br>Sku<br>St    | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St           | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | 0                | 0                | 0       | 0                | +<br>Bez<br>Sku<br>St                        |

| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                 | Oddziaływanie na:        |                         |                         |                         |                                 |                         |                       |                         |                         |                |                  |         |                  |                                              |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                               | Różnorodność biologiczną | Ludzi                   | Zwierzęta               | Rośliny                 | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze               | Hałas                 | Powierzchnię ziemi      | Krajobraz               | Klimat         | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 3.   | Wspieranie wdrażania proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT) | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Dł | +<br>Poś<br>Dł   | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 4.   | Wzmacnianie kontroli postępowania z odpadami                                                                                                  | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | 0              | 0                | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 5.   | Monitoring prawidłowego postępowania z odpadami                                                                                               | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | 0              | 0                | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 6.   | Zamykanie i rekultywacja składowisk                                                                                                           | +<br>Bez<br>Sku<br>St    | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St           | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | +<br>Bez<br>Sku<br>St   | 0              | 0                | 0       | 0                | +<br>Bez<br>Sku<br>St                        |
| 7.   | Modernizacja i budowa instalacji do zagospodarowania odpadów realizujących cele planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego         | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St  | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St         | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | -<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0              | +/-<br>Bez<br>Dł | 0       | 0                | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St                      |

| L.p.                                                                   | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                                       | Oddziaływanie na:        |                         |                         |                         |                                 |                         |                       |                         |                         |                |                  |         |                  |                                              |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Różnorodność biologiczną | Ludzi                   | Zwierzęta               | Rośliny                 | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze               | Hałas                 | Powierzchnię ziemi      | Krajobraz               | Klimat         | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 8.                                                                     | Udzielanie wsparcia finansowego dla przedsiębiorstw na: działania dotyczące zmiany technologii na technologie małoodpadowe, innowacyjne (analogiczne jak do programów efektywności energetycznej); tworzenie nowych form działalności związanej z zapobieganiem powstawaniu odpadów | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St  | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St         | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St | -<br>Poś<br>Sku<br>St | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St | 0              | +/-<br>Poś<br>Dł | 0       | 0                | 0/-<br>Poś<br>Sku<br>St                      |
| 9.                                                                     | Wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego zgodnych z EMAS w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych                                                                                                                                                                       | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | 0              | 0                | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| <i>Zadania w zakresie gospodarki odpadami powstającymi z produktów</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                         |                         |                         |                                 |                         |                       |                         |                         |                |                  |         |                  |                                              |
| 1.                                                                     | Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania z olejami odpadowymi kierowanego w szczególności do mikro, małych i średnich przedsiębiorstw oraz ogółu społeczeństw                                                                | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Dł | +<br>Poś<br>Dł   | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |

| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                  | Oddziaływanie na:        |                       |                       |                       |                                 |                       |                       |                       |                       |        |                       |         |                  |                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|-----------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                | Różnorodność biologiczną | Ludzi                 | Zwierzęta             | Rośliny               | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze             | Hałas                 | Powierzchnię ziemi    | Krajobraz             | Klimat | Zasoby naturalne      | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 2.   | Doskonalenie i rozwinięcie istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych                                                                                                                     | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0      | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 3.   | Zwiększenie nadzoru nad wytwórcami olejów odpadowych, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania tych odpadów oraz przekazywanie ich podmiotom do takiego działania uprawnionym                                         | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0      | 0                     | 0       | 0                | 0                                            |
| 4.   | 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 | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0      | 0                     | 0       | 0                | +<br>Bez<br>Sku<br>St                        |

| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                 | Oddziaływanie na:        |                       |                       |                       |                                 |                       |                       |                       |                       |                |                  |         |                  |                                              |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                               | Różnorodność biologiczną | Ludzi                 | Zwierzęta             | Rośliny               | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze             | Hałas                 | Powierzchnię ziemi    | Krajobraz             | Klimat         | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 5.   | Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych na temat odpowiedniego tj. zrównoważonego użytkowania pojazdów (w tym opon) oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami                                         | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Dł | +<br>Poś<br>Dł   | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 6.   | Wspieranie działań zmierzających do rozbudowy infrastruktury technicznej zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbierania od małych i średnich przedsiębiorstw oraz ogółu społeczeństwa                                             | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Dł | +<br>Poś<br>Dł   | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 7.   | Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie zapobiegania powstawania zużytych baterii i zużytych akumulatorów, wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat istoty odpowiedniego sposobu postępowania z odpadami tego typu | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Dł | +<br>Poś<br>Dł   | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |

| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                                 | Oddziaływanie na:        |                       |                       |                       |                                 |                       |                       |                       |                       |                |                       |         |                  |                                              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                               | Różnorodność biologiczną | Ludzi                 | Zwierzęta             | Rośliny               | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze             | Hałas                 | Powierzchnię ziemi    | Krajobraz             | Klimat         | Zasoby naturalne      | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 8.   | Utrzymanie i rozwój 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                                 | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0              | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 9.   | Intensyfikacja działań kontrolnych podmiotów zbierających zużyte baterie lub zużyte akumulatory oraz zakładów przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów                                                                                                        | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0              | 0                     | 0       | 0                | 0                                            |
| 10.  | Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie zapobiegania powstawania ZSEE, na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat ZSEE (hierarchia postępowania ze ZSEE, źródła powstawania, selektywne zbieranie, sposoby postępowania, prawa konsumenckie itp.) | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Dł | +<br>Poś<br>Dł        | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |



| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                                       | Oddziaływanie na:        |                       |                       |                       |                                 |                       |                       |                       |                       |                |                       |         |                  |                                              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Różnorodność biologiczną | Ludzi                 | Zwierzęta             | Rośliny               | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze             | Hałas                 | Powierzchnię ziemi    | Krajobraz             | Klimat         | Zasoby naturalne      | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 11.  | Tworzenie i/lub modernizacja (w tym udoskonalanie) sieci wymiany i napraw sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zbierania i przygotowanie ZSEE do ponownego użycia (rozpowszechnianie usług napraw, wypożyczania i wykorzystania używanych przedmiotów)                      | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0              | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0       | 0                | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St                      |
| 12.  | 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 ZSEE (w tym organizacji odzysku) | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0              | 0                     | 0       | 0                | 0                                            |
| 13.  | Działania informacyjno – edukacyjne rzecz zapobiegania powstawania odpadów opakowaniowych, poszerzających wiedzę w zakresie właściwego postępowania z opakowaniami, w tym po substancjach niebezpiecznych                                                                           | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Dł | +<br>Poś<br>Dł        | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |

| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                 | Oddziaływanie na:        |                         |                         |                         |                                 |                         |                       |                         |                         |        |                  |         |                  |                                              |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|--------|------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                               | Różnorodność biologiczną | Ludzi                   | Zwierzęta               | Rośliny                 | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze               | Hałas                 | Powierzchnię ziemi      | Krajobraz               | Klimat | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 14.  | Rozbudowa infrastruktury technicznej w zakresie selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych, sortowania i recyklingu odpadów opakowaniowych, a w szczególności odpadów opakowaniowych wielomateriałowych oraz powstałych z opakowań środków niebezpiecznych | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St  | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St         | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | -<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0      | +/-<br>Bez<br>Dł | 0       | 0                | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St                      |
| 15.  | Prowadzenie cyklicznych kontroli zakładów zajmujących się zagospodarowywaniem odpadów opakowaniowych (tj. przedsiębiorców instalacji przetwarzających odpady opakowaniowe oraz wywożących je z kraju do odzysku i recyklingu)                                 | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | 0      | 0                | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |

| L.p.                                                    | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                   | Oddziaływanie na:        |                       |                       |                       |                                 |                       |                       |                       |                       |                |                  |         |                  |                                              |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Różnorodność biologiczną | Ludzi                 | Zwierzęta             | Rośliny               | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze             | Hałas                 | Powierzchnię ziemi    | Krajobraz             | Klimat         | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 16.                                                     | Intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat zgodnego z obowiązującym prawem postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji                                           | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Dł | +<br>Poś<br>Dł   | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 17.                                                     | Prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów, w tym wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu, prowadzących strzępiarki, w zakresie przestrzegania przepisów o odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0              | 0                | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 18.                                                     | Prowadzenie bieżących działań zmierzających do ograniczenia nielegalnego przemieszczania odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji sprowadzanych do krajowych stacji demontażu pojazdów                                                              | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Dł | +<br>Poś<br>Dł   | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| Zadania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi: |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |                       |                       |                       |                                 |                       |                       |                       |                       |                |                  |         |                  |                                              |

| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                                                    | Oddziaływanie na:        |                       |                       |                       |                                 |                       |                       |                       |                       |                |                       |         |                  |                                              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                  | Różnorodność biologiczną | Ludzi                 | Zwierzęta             | Rośliny               | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze             | Hałas                 | Powierzchnię ziemi    | Krajobraz             | Klimat         | Zasoby naturalne      | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 1.   | Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie należytego postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, w tym segregacja u źródła powstawania                              | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Dł | +<br>Poś<br>Dł        | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 2.   | Udoskonalenie i rozwinięcie istniejących systemów zbierania przeterminowanych leków od ludności                                                                                  | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0              | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 3.   | Realizacja przeglądów funkcjonowania spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych przynajmniej raz w roku również w celu ustalenia ich rzeczywistej oraz maksymalnej wydajności | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0              | 0                     | 0       | 0                | 0                                            |

| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Oddziaływanie na:        |                         |                         |                         |                                 |                         |                       |                         |                         |                |                  |         |                  |                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Różnorodność biologiczną | Ludzi                   | Zwierzęta               | Rośliny                 | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze               | Hałas                 | Powierzchnię ziemi      | Krajobraz               | Klimat         | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 4.   | Budowa nowych i modernizacja istniejących instalacji mających na celu termiczne przekształcanie odpadów medycznych i weterynaryjnych lub modernizacja istniejących instalacji ze wskazanych wyżej grup w celu dostosowania ich do przekształcania zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St  | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0                               | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | -<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0              | +/-<br>Bez<br>Dł | 0       | 0                | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St                      |
| 5.   | Identyfikacja i sukcesywna likwidacja urządzeń o stężeniu powyżej 50 ppm PCB i o zawartości oleju zawierającego PCB poniżej 5 dm <sup>3</sup>                                                                                                                                                                      | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | 0              | 0                | 0       | 0                | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St                      |
| 6.   | 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                    | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Dł | +<br>Poś<br>Dł   | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |

| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Oddziaływanie na:        |                       |                       |                       |                                 |                       |                       |                       |                       |                |                       |         |                  |                                              |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Różnorodność biologiczną | Ludzi                 | Zwierzęta             | Rośliny               | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze             | Hałas                 | Powierzchnię ziemi    | Krajobraz             | Klimat         | Zasoby naturalne      | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 7.   | Przeprowadzenie ponownych kontroli zakładów, w których występują urządzenia o zawartości PCB powyżej 5 dm <sup>3</sup> oraz o stężeniu PCB powyżej 50 ppm.                                                                                                                                                                                                 | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0              | 0                     | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 8.   | Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie właściwego gospodarowania odpadami zawierającymi azbest, w szczególności zagrożenia, kierunki działań                                                                                                                                                                                                         | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Dł | +<br>Poś<br>Dł        | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 9.   | Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2012-2032”, w tym kontynuacja oraz zwiększenie zaangażowania i wsparcia udzielanego przez administrację samorządową na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu, m.in. dotacje, zachęty | 0                        | +<br>Bez<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Bez<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Bez<br>Sku<br>St | +<br>Bez<br>Sku<br>St | 0              | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |

| L.p.             | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                               | Oddziaływanie na:        |                         |                         |                         |                                 |                         |                       |                         |                         |        |                  |         |                  |                                              |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|--------|------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|                  |                                                                                                                                                                                                             | Różnorodność biologiczną | Ludzi                   | Zwierzęta               | Rośliny                 | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze               | Hałas                 | Powierzchnię ziemi      | Krajobraz               | Klimat | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 10.              | Uwzględnianie w ramach realizowanych projektów dotyczących termomodernizacji pełnych efektów ekologicznych, to jest informacji na temat ilości usuniętych i unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | 0      | 0                | 0       | 0                | +<br>Bez<br>Sku<br>St                        |
| 11               | Budowa składowisk odpadów zawierających azbest                                                                                                                                                              | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St  | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0                               | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | -<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0      | +/-<br>Bez<br>Dł | 0       | 0                | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St                      |
| 12.              | Realizacja projektu pn: „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie Województwa Lubelskiego”                                                                                                     | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St  | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0                               | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | -<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0      | +/-<br>Bez<br>Dł | 0       | 0                | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St                      |
| 13.              | Kontrola prawidłowości postępowania z odpadami materiałów wybuchowych (w przypadku ich wystąpienia)                                                                                                         | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | 0      | 0                | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| Odpady pozostałe |                                                                                                                                                                                                             |                          |                         |                         |                         |                                 |                         |                       |                         |                         |        |                  |         |                  |                                              |

| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                      | Oddziaływanie na:        |                       |                       |                       |                                 |                       |                       |                       |                       |                |                  |         |                  |                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                    | Różnorodność biologiczną | Ludzi                 | Zwierzęta             | Rośliny               | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze             | Hałas                 | Powierzchnię ziemi    | Krajobraz             | Klimat         | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 1.   | 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 | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Dł | +<br>Poś<br>Dł   | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 2.   | Rozbudowa infrastruktury technicznej do selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania, odzysku, w tym recyklingu tych odpadów BiR                                                                                                             | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Dł | +<br>Poś<br>Dł   | 0       | 0                | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St                      |
| 3.   | 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                                                    | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0              | 0                | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |



| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Oddziaływanie na:        |                         |                         |                         |                                 |                         |                       |                         |                         |                |                  |         |                  |                                              |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Różnorodność biologiczną | Ludzi                   | Zwierzęta               | Rośliny                 | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze               | Hałas                 | Powierzchnię ziemi      | Krajobraz               | Klimat         | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 4.   | Działania informacyjno – edukacyjne na rzecz rozpowszechnianie dobrych praktyk i stosowanych rozwiązań w zakresie podejścia do zagospodarowania KOŚ (w szczególności w odniesieniu do małych oczyszczalni ścieków)                                                                            | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Dł | +<br>Poś<br>Dł   | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 5.   | Podjęmowanie inicjatyw na rzecz opracowywania rozwiązań regionalnych na poziomie województwa w celu wypracowania dostosowanych do potrzeb sposobów postępowania z komunalnymi osadami ściekowymi, w szczególności z zaangażowaniem WFOŚiGW, urzędów marszałkowskich, operatorów oczyszczalni) | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Dł | +<br>Poś<br>Dł   | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 6.   | Prowadzenie kontroli w zakresie zagospodarowania osadów ściekowych                                                                                                                                                                                                                            | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | 0              | 0                | 0       | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 7.   | Budowa instalacji do zagospodarowania osadów ściekowych                                                                                                                                                                                                                                       | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St  | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St         | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | -<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0              | +/-<br>Bez<br>Dł | 0       | 0                | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St                      |

| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Oddziaływanie na:        |                         |                         |                         |                                 |                         |                       |                         |                         |        |                  |         |                  |                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|--------|------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Różnorodność biologiczną | Ludzi                   | Zwierzęta               | Rośliny                 | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze               | Hałas                 | Powierzchnię ziemi      | Krajobraz               | Klimat | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 8.   | Rozbudowa infrastruktury technicznej, ponownego wykorzystania, odzysku, w tym recyklingu odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne, 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” | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St  | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St         | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | -<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0      | +/-<br>Bez<br>Dł | 0       | 0                | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St                      |

| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Oddziaływanie na:        |                       |                       |                       |                                 |                       |                       |                       |                       |                |                  |                |                  |                                              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Różnorodność biologiczną | Ludzi                 | Zwierzęta             | Rośliny               | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze             | Hałas                 | Powierzchnię ziemi    | Krajobraz             | Klimat         | Zasoby naturalne | Zabytki        | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 9.   | Promowanie, poprzez organizowanie szkoleń i konferencji uwzględniania w fazie projektowej danego przedsięwzięcia sposobów i możliwości zagospodarowania odpadów w trakcie eksploatacji i po zakończeniu jego realizacji, na przykład zastosowania odpadów wydobywczych lub produktów powstałych po procesach odzysku odpadów wydobywczych do produkcji cementu, betonu oraz kruszyw, zastępujących materiały naturalne, w szczególności w projektach inwestycji budowlanych na przykład drogowych i projektach rekultywacji terenów | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Dł | +<br>Poś<br>Dł   | +<br>Poś<br>Dł | +<br>Poś<br>Dł   | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |
| 10.  | Prowadzenie kontroli unieszkodliwiania obiektów wydobywczych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St | 0              | 0                | 0              | 0                | +<br>Poś<br>Sku<br>St                        |

| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                          | Oddziaływanie na:        |                         |                         |                         |                                 |                         |                       |                         |                         |        |                  |         |                  |                                              |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|--------|------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                        | Różnorodność biologiczną | Ludzi                   | Zwierzęta               | Rośliny                 | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze               | Hałas                 | Powierzchnię ziemi      | Krajobraz               | Klimat | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 11.  | Aktualizacja spisu zamkniętych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz opuszczonych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych                                                                                                                       | +<br>Poś<br>Sku<br>St    | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | 0      | 0                | 0       | 0                | 0                                            |
| 12.  | Przeprowadzenie kontroli terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych w celu oceny realizacji zadania ujętego w Kpgo 2010 „Rekultywacja terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych                                    | 0                        | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St           | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | +<br>Poś<br>Sku<br>St   | 0      | 0                | 0       | 0                | 0                                            |
| 13.  | Budowa efektywnych ekonomicznie i ekologicznie instalacji wykorzystujących technologie odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologie pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego lub biochemicznego ich przekształcania | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St  | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St         | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | -<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0      | +/-<br>Bez<br>Dł | 0       | 0                | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St                      |

| L.p. | Nazwa zadania                                                                                                                                                 | Oddziaływanie na:        |                         |                         |                         |                                 |                         |                       |                         |                         |        |                  |         |                  |                                              |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|--------|------------------|---------|------------------|----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                               | Różnorodność biologiczną | Ludzi                   | Zwierzęta               | Rośliny                 | Wody powierzchniowe i podziemne | Powietrze               | Hałas                 | Powierzchnię ziemi      | Krajobraz               | Klimat | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne | Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 |
| 14.  | Modernizacja i budowa instalacji do zagospodarowania odpadów realizujących cele planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego (poza w/w instalacjami) | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St  | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St         | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | -<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St | 0      | +/-<br>Bez<br>Dł | 0       | 0                | 0/-<br>Bez<br>Sku<br>St                      |

## **9. 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**

W projekcie Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2021 zapisano, że stosowane do zagospodarowania odpadów technologie mają spełniać kryteria BAT. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, każda instalacja spełniać musi określone wymagania w stosunku do środowiska, co wyznacza standardy budowlane i konstrukcyjne.

Na etapie wyboru technologii zagospodarowania odpadów, powinny być wybierane rozwiązania, które w trakcie realizacji oraz eksploatacji będą w jak najmniejszym stopniu oddziaływały na środowisko i zdrowie ludzi.

Wskazane jest, aby na etapie projektowania inwestycji uwzględniać działania adaptacyjne do przewidywanych zmian klimatu.

Niezbędne będą również działania mające na celu ograniczenie negatywnego wpływu obiektów na środowisko w trakcie ich eksploatacji. W tym np.:

1. Ograniczenie negatywnego wpływu transportu odpadów – ekrany dźwiękochłonne, stosowanie siatek zabezpieczających odpady przed ich wydostawaniem się ze środków transportu, spełnianie standardów emisyjnych przez pojazdy, polewanie wodą wewnętrznych dróg transportowych zapobiegające pyleniu. itp.
2. Ograniczenie negatywnego wpływu składowiska odpadów – stosowanie przesypki, płoszenie ptactwa, wykorzystanie siatek zapobiegających rozwiewaniu odpadów, właściwe pasy z zieleni ochronnej, monitoring środowiska, rekultywacja składowiska po zakończeniu eksploatacji itp.
3. Ograniczenie negatywnego wpływu instalacji – właściwa eksploatacja i konserwacja urządzeń, hermetyzacja procesów, monitoring itp.

Jak podano w rozdz. 8., realizacja WPGO, w tym inwestycji nie będzie wpływać negatywnie na obszar Natura 2000 oraz integralność tego obszaru. W związku z tym, nie przewiduje się realizacji rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na te obszary.

## **10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU, W TYM TAKŻE WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY**

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu WPGO jest dokumentem wspomagającym ten plan, gdyż wskazuje na ewentualne zagrożenia związane z brakiem realizacji lub jego niepełną realizacją.

Dla części proponowanych w WPGO rozwiązań nie ma alternatywy postępowania. Dotyczy to np. poziomu redukcji odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, uzyskiwania odpowiednich poziomów odzysku/recyklingu dla wybranych grup odpadów czy konieczności zmniejszenia kaloryczności odpadów przeznaczonych do składowania.

WPGO odnosi swoje cele i działania przede wszystkim do istniejących polskich i unijnych wymagań i regulacji prawnych w zakresie gospodarki odpadami oraz krajowego planu gospodarki odpadami.

Plan, zgodnie z przyjętą hierarchią sposobów postępowania z odpadami kładzie nacisk przede wszystkim na cel związany z zapobieganiem powstawania odpadów oraz ich odzyskiem. Podane w Planie do realizacji zadania inwestycyjne są tylko uzupełnieniem systemu. Biorąc pod uwagę powyższe, nie ma podstaw do wskazywania rozwiązań alternatywnych do podanych w Planie, gdyż wprowadzałyby one zaburzenie tej hierarchii postępowania oraz byłyby propozycjami nieracjonalnymi i niezgodnymi z polityką, prawem polskim i UE w tym zakresie.

Biorąc pod uwagę wysoki koszt budowy obiektów, należy każdorazowo rozważać możliwość etapowania budowy, a co za tym idzie wydatkowanie środków w miarę pojawiania się takiej konieczności. Dotyczy to przede wszystkim budowy instalacji modułowych (np. kompostowni kontenerowych).

Dla zwiększenia sprawności funkcjonowania sortowni oraz uzyskania materiału o większej czystości, należy dbać o prawidłowe prowadzenie zbierania selektywnego. Niezbędne jest przy tym ciągłe edukowanie społeczności lokalnej w tym zakresie.

Należy popierać zbieranie selektywne odpadów, w tym poza odpadami mającymi wartość materiałową, przede wszystkim zbieranie odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych występujące w strumieniu odpadów komunalnych.

Na dużą skalę propagować należy również kompostowanie odpadów ulegających biodegradacji w ogrodach przydomowych, wykorzystując do tego celu również odpowiednie gatunki dżdżownic (Dżdżownica kalifornijska).

Materię organiczną zawartą w odpadach komunalnych można usunąć poprzez przekształcenie termiczne odpadów, przetworzenie mechaniczno – biologiczne lub przetworzenie biologiczne (kompostowanie, fermentacja) (tab. 10.-1.). W zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów krajowy plan gospodarki odpadami zaleca intensywny wzrost zastosowania zarówno biologicznych, jak i termicznych metod przekształcania odpadów komunalnych.

Tab. 10.-1. Zestawienie metod przekształcania odpadów ulegających biodegradacji

| Odpad                                   | Recykling termiczny | Recykling chemiczny |          | Recykling organiczny                            |               |             | Recykling materiałowy |                                   |
|-----------------------------------------|---------------------|---------------------|----------|-------------------------------------------------|---------------|-------------|-----------------------|-----------------------------------|
|                                         | Spalania            | Zgazowanie          | Piroliza | Mechaniczno-biologiczne przekształcania odpadów | Kompostowanie | Fermentacja | Recykling             | Ręczne lub mechaniczne sortowanie |
| Odpady zmieszane                        | +                   |                     |          | +                                               |               | +           |                       | +                                 |
| Odpady kuchenne ulegające biodegradacji |                     |                     |          |                                                 | +             | +           |                       |                                   |
| Odpady zielone                          |                     |                     |          |                                                 | +             | +           |                       |                                   |
| Papier                                  | +                   | +                   | +        |                                                 | +             | +           | +                     |                                   |
| Odpady tekstylne                        | +                   | +                   | +        |                                                 |               |             | +                     |                                   |
| Drewno                                  | +                   | +                   | +        |                                                 |               |             | +                     |                                   |

Źródło: Uchwała Nr 219 Rady Ministrów z dnia 29 października 2002 r. w sprawie krajowego planu gospodarki odpadami (Mon. Pol. z 2003 r. Nr 11, poz. 159).

O wyborze technologii odzysku czy unieszkodliwiania odpadów decyduje wiele czynników, do których możemy zaliczyć przede wszystkim:

- czynnik ekonomiczny,
- czynnik logistyczny,
- dostępność technologii,
- akceptowalność społeczna,
- lokalne uwarunkowania środowiskowe itp.

W celu stworzenia warunków dla faktycznego ograniczania deponowania odpadów biodegradowalnych oraz wyeliminowania procedury unikania opłat za korzystanie ze środowiska Departament Gospodarki Odpadami Ministerstwa Środowiska opracował „Wytyczne dotyczące wymagań dla procesów kompostowania, fermentacji i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów” (Departament Gospodarki odpadami, grudzień 2008 r.). Celem wytycznych jest wskazanie zalecanych warunków prowadzenia procesów biologicznych przetwarzania odpadów w aspekcie uzyskania produktów (kompostów) lub ustabilizowanych odpadów spełniających określone kryteria fizyko-chemiczne i sanitarno-higieniczne stabilizatów. W opracowaniu tym ujednolicono nazewnictwo procesów i wprowadzono ich podział w zależności od rodzaju odpadów kierowanych do przetwarzania.

Procesy biologiczne przeznaczone do przetwarzania zbieranych selektywnie odpadów ulegających biodegradacji dzielą się na: tlenowe – kompostowanie oraz beztlenowe – fermentacja metanowa. Celem procesów jest uzyskanie produktu o wartości handlowej, który spełniać będzie kryteria jakościowe dla nawozów organicznych lub środków wspomagających uprawę roślin (środki poprawiające właściwości gleby, stymulatory wzrostu, podłoża do upraw). Warunki i tryb wprowadzania do obrotu oraz stosowanie nawozów i środków wspomagających uprawę roślin oraz dopuszczalne rodzaje zanieczyszczeń i minimalne wymagania jakościowe regulują przepisy prawne. Procesy powyższe są zaliczone do recyklingu organicznego (proces odzysku R3). Jeżeli jakość produktów nie odpowiada wymaganiom dla nawozów lub środków wspomagających uprawę roślin, wówczas klasyfikacja tego procesu musi zostać zmieniona na proces unieszkodliwiania D8.

Do przetwarzania odpadów zmieszanych (reszkowych, przesiewu) stosowane są procesy mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP). Celem mechaniczno-biologicznego przetwarzania jest: zmniejszenie masy i objętości odpadów, zmniejszenie zawartości wody w odpadach, stabilizacja substancji organicznej, zmniejszenie potencjału gazotwórczego, zmniejszenie podatności na wymywanie i osiadanie, higienizacja (zmniejszenie liczebności mikroorganizmów chorobotwórczych). Wyróżnić można dwie główne technologie MBP:

- mechaniczno-biologiczne suszenie MBS - technologia przygotowania odpadów przed właściwym unieszkodliwieniem termicznym w celu zmniejszenia ich ilości poddawanych obróbce termicznej oraz poprawienia właściwości palnych (w procesach dąży się do obniżenia zawartości wody w odpadach),
- mechaniczno-biologiczne przetwarzanie MBP - technologia przygotowania odpadów do składowania, w której na etapie obróbki mechanicznej następuje rozdział strumienia odpadów na frakcję wysokokaloryczną oraz frakcję z wysoką zawartością substancji organicznych, która poddawana jest przetwarzaniu biologicznemu.

Wśród procesów biologicznych MBP można wyróżnić:

- tlenową stabilizację, w wyniku której powstaje stabilizat,
- beztlenową stabilizację (fermentację), w wyniku której powstanie biogaz (możliwość wytworzenia energii elektrycznej i ciepłej) i stabilizat. W przypadku beztlenowej stabilizacji stosowany jest następnie drugi etap – tlenowa stabilizacja. Stabilizat nie będzie spełniał wymagań dla nawozów organicznych lub środków wspomagających uprawę roślin, ale może być poddany odzyskowi w procesach R-10 i R-14.

We wspomnianych wyżej wytycznych podano wymagane minimalne warunki prowadzenia procesów biologicznych, które zestawiono w tabeli 10.-2. Należy zwrócić uwagę, że w każdym procesie niezbędny jest dwuetapowy proces stabilizacji, z wykorzystaniem reaktorów zamkniętych (lub zamkniętych hal), z napowietrzaniem wymuszonym i oczyszczaniem powietrza procesowego. Determinuje to konieczność budowy instalacji spełniających powyższe wymagania. Instalacja składająca się jedynie z placu (nawet o wymuszonym napowietrzaniu) nie spełni tych wymagań.



Kompostowanie odpadów powinno być ograniczone wyłącznie do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji o odpowiedniej czystości, w tym przede wszystkim odpadów z pielęgnacji terenów zielonych.

Przy braku możliwości uzyskania odpowiedniej czystości kompostu należy preferować metody oparte o proces fermentacji, dzięki czemu pozyskuje się biogaz.

Należy mieć jednak świadomość, że alternatywne do metod termicznych technologie zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji wymagają odpowiednio wyposażonych instalacji i nie zawsze prowadzą do uzyskania produktów, spełniających odpowiednie wymagania co do składowania pozostałości. W poniższej tabeli dokonano charakterystyki technologii zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji pod kątem ich przydatności w warunkach Polski.

Tab. 10.-2. Tabela kryteriów i warunków prowadzenia procesów biologicznych

| Proces                                                     | Wsad<br>(grupa 20,<br>wybór)                                                                                                                     | Wytworzony<br>produkt                                                                                         | Kwalifika-<br>cja procesu                                                    | Wymagania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Minimalne warunki<br>prowadzenia procesów<br>biologicznych                                                                                                                                                                                                                 | Wymagania<br>higieniczno-<br>sanitarne                                                                               | Stopień dojrzałości /<br>ustabilizowania                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kompostowanie</b>                                       | papier, tektura,<br>odpady ulegające<br>biodegradacji,<br>odzież i<br>tekstylna z<br>włókien<br>naturalnych,<br>drewno, odpady<br>z<br>targowisk | kompost<br>(nawóz<br>organiczny lub<br>środek<br>wspomagają-<br>cy uprawę<br>roślin)                          | R3<br>recykling<br>lub<br>regeneracja<br>substancji<br>organi-<br>cznych     | nawozy organiczne i<br>środki wspomagające<br>uprawę roślin<br><br>ustawa o nawozach i<br>nawożeniu 147/07,<br>1033, rozp. MRiRW<br>119/08, 765<br><i>kryteria dopuszczalna<br/>zawartości składników<br/>szkodliwych (Ni, Cr,<br/>Zn, Cu, Pb, Cd, Hg,<br/>K<sub>2</sub>O, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), dla<br/>nawozów org.<br/>dodatkowo określa się<br/>min. zawartość<br/>organiki (pow. 30%)</i><br><br>jeśli produkt nie<br>spełnia wymagań to<br>traktowany jest jak<br>odpad zgodnie z<br>poniższymi<br>wymaganiami | 1 st. – zamknięty reaktor<br>(hala), napowietrzanie<br>wymuszone, oczyszczanie<br>powietrza procesowego, 2-4<br>tyg.<br>2 st. pryzmy otwarte z mecha-<br>nicznym przerzucaniem, 6-10<br>tyg.<br>łączny czas min. 8 tyg.<br>wyjątek: odpady zielone i<br>ogrodowe           | pryzmy:<br>2 tyg., 55°C,<br>5 przerzuceń<br>lub<br>1 tydz. 65°C,<br>2 przerzucenia;<br><br>reaktor<br>– 1 tydz. 60°C | aktywność oddychania<br>$AT_4 \leq 10 \text{ mg O}_2/\text{g s.m.}$<br>oraz<br>pozostałość po<br>prażeniu<br>$\leq 35\% \text{ s.m.}$<br>lub ogólny węgiel<br>organiczny<br>$TOC \leq 20\% \text{ s.m.}$ |
| <b>Fermentacja<br/>metanowa<br/>z kompo-<br/>stowaniem</b> | odp. ulegające<br>biodegradacji,<br>oleje i tłuszcze<br>jadalne, odpady<br>z<br>targowisk,<br>szlasy ze<br>zbiorników<br>bez-<br>odpływowych     | biogaz,<br>fermentat,<br>kompost<br>(nawóz<br>organiczny<br>lub środek<br>wspomagają-<br>cy uprawę<br>roślin) | (D8)<br>obróbka<br>biologi-czna,<br>w wyniku<br>której<br>powstają<br>odpady |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | f. mezofilowa min. 20 dni<br>f. termofilowa min. 12 dni<br>tlenowa stabilizacja – 4<br>tygodnie, w tym: min. 1<br>tydzień w zamkniętym<br>reaktorze (hali) z ujmowaniem<br>i oczyszczaniem powietrza<br>procesowego, a następnie<br>pryzmy z mechanicznym<br>przerzucaniem | 24 h w temp<br>55°C (wstępna<br>lub końcowa<br>obróbka)<br>lub<br>kompostowanie<br>j.w.                              |                                                                                                                                                                                                          |

| Proces                                                            | Wsad<br>(grupa 20,<br>wybór)                                         | Wytworzony<br>produkt                                                  | Kwalifika-<br>cja procesu                                                 | Wymagania                                                                                                                                                    | Minimalne warunki<br>prowadzenia procesów<br>biologicznych                                                                                                                                                                                                                                                          | Wymagania<br>higieniczno-<br>sanitarne | Stopień dojrzałości /<br>ustabilizowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Proces MBP<br/>z tlenową<br/>stabilizacją</b>                  | nie-<br>segregowane<br>(zmieszane)<br>odpady<br>komunalne,<br>i inne | stabilizat<br>odpad<br>19 05 03                                        | D8<br>obróbka<br>biologiczna,<br>w wyniku<br>której<br>powstają<br>odpady | odzysk R10<br>– 228/07, 1685<br><br>odzysk R14<br>– 49/06, 356                                                                                               | biologiczna stabilizacja po sortowaniu:<br>1 st. – zamknięty reaktor (hala), napowietrzanie<br>wymuszone, oczyszczanie powietrza<br>procesowego, min. 2 tyg.<br>2 st. pryzmy otwarte z mechanicznym<br>przerzucaniem min. co tydzień, łączny czas min.<br>8-12 tyg.                                                 |                                        | w latach 2009-2010:<br>pozostałość po<br>prażeniu<br>$\leq 35\%$ s.m.<br>ogólny węgiel<br>organiczny TOC $\leq 20\%$ s.m.<br>następnie:<br>$AT_4 \leq 10$ mg $O_2$ /g s.m.<br>(po 1 st. stabilizacji w<br>reaktorze $AT_4 \leq 20$ mg<br>$O_2$ /g s.m.);<br>dla instalacji oddanych<br>do użytkowania przed<br>31.12.2012 (max. do<br>31.12.2020)<br>$AT_4 \leq 15$ mg $O_2$ /g s.m. |
| <b>Proces MBP<br/>z beztlenową<br/>i tlenową<br/>stabilizacją</b> |                                                                      | biogaz,<br>stabilizat<br>odpad<br>19 06 04<br>lub<br>odpad<br>19 05 03 |                                                                           | składowanie<br>– 186/05, 1553 ze zm.<br>przed składowaniem<br>odpad może wymagać<br>końcowej obróbki<br>mechanicznej (np.<br>oddzielenie frakcji<br>palnych) | biologiczna stabilizacja po sortowaniu:<br>1 st. – f. mezofilowa lub termofilowa<br>2 st. - tlenowa stabilizacja w zamkniętym<br>reaktorze (hali) z aktywnym napowietrzaniem i<br>oczyszczaniem powietrza procesowego, a<br>następnie pryzmy z mechanicznym<br>przerzucaniem co tydzień, łączny czas 2-4<br>tygodni |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Źródło: A. Krzysków: Zagospodarowanie bioodpadów w gminie – Recykling Nr 2(110)2010, na podstawie: Wytyczne dotyczące wymagań dla procesów kompostowania, fermentacji i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów”, Ministerstwo Środowiska, Departament Gospodarki odpadami, grudzień 2008 r.

Przy oczyszczaniu odcieków składowiskowych można stosować, jako etap wstępny metody biologiczne (oczyszczalnie gruntowo – roślinne), a pozyskaną w ten sposób biomasę wykorzystać do produkcji biogazu.

Alternatywą do wariantu polegającego na termicznym unieszkodliwianiu odpadów pozostałych po wydzieleniu surowców z odzyskiem energii jest system, w którym z odpadów wydzielane są frakcje palne przetwarzane na paliwo, a zanieczyszczona frakcja organiczna z sortowni poddawana jest procesowi fermentacji, w wyniku którego uzyskuje się biogaz będący źródłem energii. Jednak odpady poprocesowe muszą być w takim przypadku składowane, ze względu na ich zbyt duże zanieczyszczenie. Rozwiązanie to wymaga w stosunku do wybranego wariantu polegającego na termicznym unieszkodliwianiu odpadów większej pojemności składowiska.

Wszystkie działania dotyczące gospodarowania odpadami powinny być poprzedzone odpowiednio prowadzonymi działaniami informacyjno – edukacyjnymi.

Samorządy powinny w zdecydowany sposób egzekwować obowiązki mieszkańców w zakresie posiadania umów na odbieranie odpadów, a od przedsiębiorców postępowanie z zebranymi odpadami zgodnie z posiadanymi decyzjami.

Warunkiem funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi opartego o ponadgminny zakład zagospodarowania odpadów jest odpowiedni strumień odpadów. Gminy objęte systemem powinny podjąć starania, aby wyegzekwować od wszystkich przedsiębiorstw zbierających odpady na ich terenie obowiązek kierowania odpadów do instalacji wskazanych w WPGO.

**W trakcie opracowywania Prognozy nie stwierdzono istotnych niedostatków lub braków materiałów, które ograniczyłyby możliwość wykonania prognozy.**

## **11. INFORMACJE O PRZEWIDYWANYCH METODACH ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA**

Ocena realizacji planu gospodarki odpadami przeprowadzona będzie na podstawie danych z następujących źródeł informacji:

1. Baza danych WSO prowadzona przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego (informacje podstawowe) (WSO)
2. Główny Urząd Statystyczny (GUS).
3. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ).
4. Ankietyzacja gmin.

W tabeli 11.-1. podano podstawowe wskaźniki monitorowania realizacji planu gospodarki odpadami, zgodnie z aktualizowanym Kpgo 2014. Wartości docelowe wskaźników dla poszczególnych lat podano w rozdz. 4.

Tab. 11.-1. Wskaźniki monitorowania realizacji planu gospodarki odpadami (zgodnie z Kpgo 2022)

| L.p.          | Nazwa wskaźnika                                                                        | Jednostka | Wartość w 2014 r. | Pożądana tendencja zmian |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|--------------------------|
| <i>Ogólne</i> |                                                                                        |           |                   |                          |
| 1.            | Masa odpadów wytworzonych – ogółem                                                     | Mg        | 8 564 794,37      | spadek wartości          |
| 2.            | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego) | %         | 28,8              | wzrost wartości          |
| 3.            | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi organicznemu                  | %         | 2,3               | wzrost wartości          |

| L.p.                                                                                 | Nazwa wskaźnika                                                                                                                                                                                                                                    | Jednostka      | Wartość w 2014 r. | Pożądana tendencja zmian |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| 4.                                                                                   | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych termicznemu przekształcaniu z odzyskiem energii                                                                                                                                                        | %              | 4,4               | wzrost wartości          |
| 5.                                                                                   | Odsetek masy odpadów wytworzonych wykorzystanych bezpośrednio na powierzchni ziemi do prac wskazanych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. 2015 poz. 796) | %              | 1,7               | wzrost wartości          |
| 6.                                                                                   | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi (procesy fermentacji oraz kompostowania)                                                                                                                      | %              | 2,5               | wzrost wartości          |
| 7.                                                                                   | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi                                                                                                                                                                 | %              | 0,1               | wzrost wartości          |
| 8.                                                                                   | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych składowaniu bez przetworzenia                                                                                                                                                                          | %              | 1,5               | spadek wartości          |
| 9.                                                                                   | Liczba podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzania środowiskowego (posiadających aktualną rejestrację w EMAS)                                                                                                                 | szt.           | 2                 | wzrost wartości          |
| <i>Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji</i> |                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                   |                          |
| 10.                                                                                  | Liczba mieszkańców                                                                                                                                                                                                                                 | mln            | 2 147 746         | wzrost wartości          |
| 11.                                                                                  | Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem                                                                                                                                                                                                        | mln Mg         | 0,431             | spadek wartości          |
| 12.                                                                                  | Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie                                                                                                                                                                                                     | mln Mg         | 0,133             | wzrost wartości          |
| 13.                                                                                  | Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne                                                                                                                                                                                 | mln Mg         | 0,298             | spadek wartości          |
| 14.                                                                                  | Ilość zebranych zmieszanych odpadów komunalnych na mieszkańca na rok                                                                                                                                                                               | kg/M rok       | 138,8             | spadek wartości          |
| 15.                                                                                  | Udział odpadów komunalnych selektywnie zebranych w ogólnej masie odpadów                                                                                                                                                                           | %              | 30,8              | wzrost wartości          |
| 16.                                                                                  | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane, poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi                                                                                                                              | %              | 84,5              | wzrost wartości          |
| 17.                                                                                  | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów                                                                                                      | %              | 0,0               | wzrost wartości          |
| 18.                                                                                  | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne składowanych bez przetwarzania                                                                                                                                          | %              | 15,4              | spadek wartości          |
| 19.                                                                                  | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)                                                                                                                                        | %              | 7,1               | wzrost wartości          |
| 20.                                                                                  | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie, poddanych recyklingowi organicznemu                                                                                                                                                        | %              | 6,2               | wzrost wartości          |
| 21.                                                                                  | Odsetek osiągniętego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych                                                                                                      | %              | 43,9              | wzrost wartości          |
| 22.                                                                                  | Odsetek osiągniętego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia ogólnej masy odpadów komunalnych                                                                                                                                       | %              | 12,9              | wzrost wartości          |
| 23.                                                                                  | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)                                                                                                                                             | %              | 0,5               | spadek wartości          |
| 24.                                                                                  | Odsetek masy odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy zebranych odpadów ( w danym roku)                                                                                                                                             | %              | 12,7              | spadek wartości          |
| 25.                                                                                  | Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazana na składowiska odpadów                                                                                                                                                               | mln Mg         | 0,061             | spadek wartości          |
| 26.                                                                                  | Liczba czynnych składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne                                                                                                                                                                      | szt.           | 36                | spadek wartości          |
| 27.                                                                                  | Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne                                                                                                                                                   | m <sup>3</sup> | 2 883 116         | spadek wartości          |
| 28.                                                                                  | Liczba instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych                                                                                                                                                       | szt.           | 15                | stała wartość            |
| 29.                                                                                  | Moce przerobowe (biologiczne) instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych                                                                                                                                | mln Mg         | 0,149             | stała wartość            |
| 30.                                                                                  | Moce przerobowe (mechaniczne) instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych                                                                                                                                | mln Mg         | 0,286             | stała wartość            |

| L.p.                                                          | Nazwa wskaźnika                                                                                                                        | Jednostka | Wartość w 2014 r. | Pożądana tendencja zmian |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|--------------------------|
| 31.                                                           | Liczba spalarni zmieszanych odpadów komunalnych                                                                                        | szt.      | 0                 | wzrost wartości          |
| 32.                                                           | Moce przerobowe spalarni zmieszanych odpadów komunalnych                                                                               | mln Mg    | 0                 | wzrost wartości          |
| <i>Odpady niebezpieczne</i>                                   |                                                                                                                                        |           |                   |                          |
| 33.                                                           | Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych                                                                                              | tys. Mg   | 50,5              | spadek wartości          |
| 34.                                                           | Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi                                                               | %         | 4,1               | wzrost wartości          |
| 35.                                                           | Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu                                                | %         | 8,9               | wzrost wartości          |
| 36.                                                           | Masa selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych                                      | tys. Mg   | 0,698             | wzrost wartości          |
| 37.                                                           | Odsetek masy selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych poddanych recyklingowi       | %         | 0,004             | wzrost wartości          |
| <i>Odpady niebezpieczne – odpady medyczne i weterynaryjne</i> |                                                                                                                                        |           |                   |                          |
| 38.                                                           | Ilość wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych                                                                                | tys. Mg   | 2,536             | spadek wartości          |
| 39.                                                           | Odsetek masy wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych do zdolności przerobowych instalacji do zagospodarowywania tych odpadów | %         | 728,8             | spadek wartości          |
| <i>Odpady niebezpieczne – zawierające PCB</i>                 |                                                                                                                                        |           |                   |                          |
| 40.                                                           | Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB                                                                           | tys. Mg   | 0,0 <sup>1)</sup> | 0,0                      |
| <i>Odpady niebezpieczne – zawierające azbest</i>              |                                                                                                                                        |           |                   |                          |
| 41.                                                           | Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia                                    | mln Mg    | 0,736             | spadek wartości          |
| <i>Odpady poużytkowe – oleje odpadowe</i>                     |                                                                                                                                        |           |                   |                          |
| 42.                                                           | Ilość wprowadzonych olejów odpadowych                                                                                                  | (tys. Mg) | 1 927,298         | spadek wartości          |
| 43.                                                           | Poziom odzysku olejów odpadowych                                                                                                       | %         | 5,2               | wzrost wartości          |
| 44.                                                           | Poziom recyklingu (regeneracji) olejów odpadowych                                                                                      | %         | 0,0               | wzrost wartości          |
| <i>Odpady poużytkowe – baterie i akumulatory</i>              |                                                                                                                                        |           |                   |                          |
| 45.                                                           | Masa wprowadzonych do obrotu baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych                                                            | tys. Mg   | 0,00574742        | spadek wartości          |
| 46.                                                           | Masa zebranych zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych (ogółem)                                               | tys. Mg   | 0,2021004         | wzrost wartości          |
| 47.                                                           | Osiągnięty poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych                                           | %         | 30,6              | wzrost wartości          |
| 48.                                                           | Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych wprowadzanych do procesu recyklingu                                  | Mg        | bd <sup>2)</sup>  | wzrost wartości          |
| 49.                                                           | Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych                                    | Mg        | bd <sup>2)</sup>  | wzrost wartości          |
| 50.                                                           | Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych                                    | %         | bd <sup>2)</sup>  | wzrost wartości          |
| 51.                                                           | Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych wprowadzanych do procesu recyklingu                                   | Mg        | bd <sup>2)</sup>  | wzrost wartości          |
| 52.                                                           | Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych                                     | Mg        | bd <sup>2)</sup>  | wzrost wartości          |
| 53.                                                           | Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych                                     | %         | bd <sup>2)</sup>  | wzrost wartości          |
| 54.                                                           | Masa pozostałych zebranych zużytych baterii i akumulatorów ołowiowych wprowadzanych do procesu recyklingu                              | Mg        | bd <sup>2)</sup>  | wzrost wartości          |
| 55.                                                           | Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu pozostałych zużytych baterii i akumulatorów                                           | Mg        | bd <sup>2)</sup>  | wzrost wartości          |
| 56.                                                           | Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów pozostałych                                           | %         | bd <sup>2)</sup>  | wzrost wartości          |

| L.p.                                                                                                                | Nazwa wskaźnika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Jednostka | Wartość w 2014 r. | Pożądana tendencja zmian |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|--------------------------|
| <i>Odpady użytkowe – sprzęt elektryczny i elektroniczny</i>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                   |                          |
| 57.                                                                                                                 | Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mg        | bd <sup>3)</sup>  | spadek wartości          |
| 58.                                                                                                                 | Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego dedykowanego dla gospodarstw domowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mg        | bd <sup>3)</sup>  | spadek wartości          |
| 59.                                                                                                                 | Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego dedykowanego dla użytkowników innych niż gospodarstwa domowe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Mg        | bd <sup>3)</sup>  | spadek wartości          |
| 60.                                                                                                                 | Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – ogółem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mg        | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 61.                                                                                                                 | Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mg        | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 62.                                                                                                                 | Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego od użytkowników innych niż gospodarstwa domowe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Mg        | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 63.                                                                                                                 | Poziom zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 64.                                                                                                                 | Udział masy zużytego sprzętu użytego ponownie w całości w stosunku do całkowitej masy zużytego sprzętu zebranego w danym roku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| <i>W zakresie osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu - od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2017 r.</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                   |                          |
| 65.                                                                                                                 | Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 10 (Automaty wydające)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 66.                                                                                                                 | Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 1 (Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 10 (Automaty wydające)                                                                                                                                                                                                                                                                               | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 67.                                                                                                                 | Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu należącego do grup nr 3 (Sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i 4 (Sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne)                                                                                                                                                                                                                                                                            | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 68.                                                                                                                 | Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 3 (Sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i 4 (Sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne)                                                                                                                                                                                                                                                                | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 69.                                                                                                                 | Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu należącego do grup 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)             | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 70.                                                                                                                 | Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup 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) | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 71.                                                                                                                 | Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu należącego do grup nr 3 (Sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i 4 (Sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne)                                                                                                                                                                                                                                                                            | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 72.                                                                                                                 | Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu zużytych gazowych lamp wyładowczych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| <i>W zakresie osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu - od dnia 1 stycznia 2018</i>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                   |                          |

| L.p.                                                                                                    | Nazwa wskaźnika                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Jednostka | Wartość w 2014 r. | Pożądana tendencja zmian |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|--------------------------|
| 73.                                                                                                     | Osiągnięty poziom odzysku 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)                                                                                             | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 74.                                                                                                     | Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 1 (Sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury) i 4 (Sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm)                                                              | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 75.                                                                                                     | Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu nr 2 (Ekrany, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm <sup>2</sup> )                                                                                                                                               | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 76.                                                                                                     | Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 2 (Ekrany, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm <sup>2</sup> )                                                                                                                | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 77.                                                                                                     | Osiągnięty poziom odzysku 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)                                | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 78.                                                                                                     | Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup 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) | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| 79.                                                                                                     | Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grup nr 3 (Lampy)                                                                                                                                                                                                       | %         | bd <sup>3)</sup>  | wzrost wartości          |
| <i>Odpady użytkowe – pojazdy wycofane z eksploatacji</i>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                   |                          |
| 80.                                                                                                     | Liczba stacji demontażu                                                                                                                                                                                                                                                                                        | szt.      | 50                | wzrost wartości          |
| 81.                                                                                                     | Liczba punktów zbierania pojazdów                                                                                                                                                                                                                                                                              | szt.      | 23                | wzrost wartości          |
| 82.                                                                                                     | Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji                                                                                                                                                                                                                                                              | tys. Mg   | 1,588             | wzrost wartości          |
| 83.                                                                                                     | Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji                                                                                                                                                                                                                         | %         | 93,0              | wzrost wartości          |
| 84.                                                                                                     | Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji                                                                                                                                                                                                                      | %         | 93,0              | wzrost wartości          |
| <i>Odpady użytkowe – opakowania i odpady opakowaniowe (inne opakowania po środkach niebezpiecznych)</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                   |                          |
| 85.                                                                                                     | Masa opakowań wprowadzonych z produktami na rynek                                                                                                                                                                                                                                                              | tys. Mg   | 1,065             | spadek wartości          |
| 86.                                                                                                     | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem                                                                                                                                                                                                                                                              | %         | 191,14            | wzrost wartości          |
| 87.                                                                                                     | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła                                                                                                                                                                                                                                                              | %         | 0,0               | wzrost wartości          |
| 88.                                                                                                     | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych                                                                                                                                                                                                                                                  | %         | 84,64             | wzrost wartości          |
| 89.                                                                                                     | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury                                                                                                                                                                                                                                                   | %         | 252,78            | wzrost wartości          |
| 90.                                                                                                     | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali                                                                                                                                                                                                                                                              | %         | 40,46             | wzrost wartości          |
| 91.                                                                                                     | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium                                                                                                                                                                                                                                                           | %         | 5,03              | wzrost wartości          |
| 92.                                                                                                     | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna                                                                                                                                                                                                                                                              | %         | 53,56             | wzrost wartości          |
| 93.                                                                                                     | Poziom odzysku odpadów opakowaniowych – ogółem                                                                                                                                                                                                                                                                 | %         | 191,84            | wzrost wartości          |
| <i>Odpady użytkowe – opakowania i odpady opakowaniowe - dla opakowań po środkach niebezpiecznych</i>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                   |                          |
| 94.                                                                                                     | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem                                                                                                                                                                                                                                                              | %         | bd <sup>4)</sup>  | wzrost wartości          |
| 95.                                                                                                     | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła                                                                                                                                                                                                                                                              | %         | bd <sup>4)</sup>  | wzrost wartości          |
| 96.                                                                                                     | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych                                                                                                                                                                                                                                                  | %         | bd <sup>4)</sup>  | wzrost wartości          |
| 97.                                                                                                     | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury                                                                                                                                                                                                                                                   | %         | bd <sup>4)</sup>  | wzrost wartości          |
| 98.                                                                                                     | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali                                                                                                                                                                                                                                                              | %         | bd <sup>4)</sup>  | wzrost wartości          |
| 99.                                                                                                     | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium                                                                                                                                                                                                                                                           | %         | bd <sup>4)</sup>  | wzrost wartości          |
| 100.                                                                                                    | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna                                                                                                                                                                                                                                                              | %         | bd <sup>4)</sup>  | wzrost wartości          |
| 101.                                                                                                    | Poziom odzysku odpadów opakowaniowych – ogółem                                                                                                                                                                                                                                                                 | %         | bd <sup>4)</sup>  | wzrost wartości          |
| <i>Odpady użytkowe – zużyte opony</i>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                   |                          |



| L.p.                                                                                                                         | Nazwa wskaźnika                                                                                                                                                                                                                             | Jednostka    | Wartość w 2014 r. | Pożądana tendencja zmian |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|--------------------------|
| 102.                                                                                                                         | Masa opon wprowadzonych na rynek                                                                                                                                                                                                            | Mg           | 33,322            | spadek wartości          |
| 103.                                                                                                                         | Masa opon poddanych innym niż recykling procesom odzysku                                                                                                                                                                                    | Mg           | 24,992            | wzrost wartości          |
| 104.                                                                                                                         | Masa opon poddanych recyklingowi                                                                                                                                                                                                            | Mg           | 4,998             | wzrost wartości          |
| 105.                                                                                                                         | Poziom odzysku odpadów powstałych z opon                                                                                                                                                                                                    | %            | 75,0              | wzrost wartości          |
| 106.                                                                                                                         | Poziom recyklingu odpadów powstałych z opon                                                                                                                                                                                                 | %            | 15,0              | wzrost wartości          |
| <i>Odpady pozostałe - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej</i>            |                                                                                                                                                                                                                                             |              |                   |                          |
| 107.                                                                                                                         | Poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych                                                                                                                        | %            | 90,2              | wzrost wartości          |
| <i>Odpady pozostałe - komunalne osady ściekowe</i>                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                             |              |                   |                          |
| 108.                                                                                                                         | Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych                                                                                                                                                                                             | tys. Mg      | 130,795           | spadek wartości          |
| 109.                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                             | tys. Mg s.m. | 19,888            |                          |
| 110.                                                                                                                         | Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi                                                                                                                                        | %            | 0,056             | wzrost wartości          |
| 111.                                                                                                                         | Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio stosowanych na powierzchni ziemi                                                                                                                                       | %            | 44,1              | spadek wartości          |
| <i>Odpady pozostałe - odpady ulegające biodegradacji – inne niż komunalne</i>                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |              |                   |                          |
| 112.                                                                                                                         | Odsetek masy składowanych odpadów biodegradowalnych (innych niż komunalne) w stosunku do masy wytworzonych odpadów                                                                                                                          | %            | 0,6               | spadek wartości          |
| <i>Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (grupa 01)</i> |                                                                                                                                                                                                                                             |              |                   |                          |
| 113.                                                                                                                         | Masa odpadów wydobywczych (jako suma: a. odpadów z flotacyjnego wzbogacania rud metali nieżelaznych, b. odpadów powstających przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin) w stosunku do masy produktu (suma węgla kamiennego, brunatnego i miedzi) | tys. Mg      | 5 916,0           | spadek wartości          |

<sup>1)</sup> Obowiązuje od dnia 1 stycznia 2016 r.

<sup>2)</sup> Obowiązuje od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2017 r.

<sup>3)</sup> Obowiązuje od dnia 1 stycznia 2018

<sup>4)</sup> W 2014 roku ze sprawozdania przesłanego do MŚ brak możliwości wyodrębnienia informacji dotyczących opakowań po środkach niebezpiecznych

*Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego do roku 2022 (Projekt, listopad 2016)*

## 12. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Lokalizacja planowanych do budowy obiektów gospodarowania odpadami jest na tyle oddalona od granicy Państwa, że wskazane w Prognozie ewentualne skutki ich funkcjonowania będą się ograniczać do terenu RP.

Oddziaływanie takie może ewentualnie wystąpić w przypadku transgranicznego przemieszczania odpadów. Jednak na każdy międzynarodowy obrót odpadami, potrzebne jest zezwolenie Głównego Inspektora Środowiska oraz spełnienie szeregu innych wymagań prawnych, które zmniejszą ewentualne wystąpienie negatywnych skutków takiego przemieszczania.

## 13. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Obowiązek opracowania „Prognozy oddziaływania projektu planu na środowisko” nałożony został w ustawą *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.), ustawą z dnia 3 października 2008 roku o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2013 r., poz.1235 ze zm.) oraz art. 6. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w *sprawie sporządzania planów*

*gospodarki odpadami* (Dz. U. Nr 66, poz. 620 z późn. zm.). Wynika on z konieczności przeprowadzenia przez właściwy organ administracji postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, które odbywa się w oparciu o niniejszy dokument „Prognozy...”.

Głównym celem niniejszej Prognozy jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji zaktualizowanego Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego (zwanego dalej WPGO). Należy mieć jednocześnie na uwadze, że sam plan gospodarki odpadami jest z natury swojej opisem zamierzeń mających na celu poprawę sytuacji w środowisku związanej z zagrożeniem odpadami.

Należy podkreślić, że Prognoza oddziaływania na środowisko opracowywana dla strategicznych dokumentów, takich jakim jest plan gospodarki odpadami z założenia nie jest dokumentacją szczegółową, odnoszącą się do skutków oddziaływania poszczególnych inwestycji. Jej głównym bowiem celem jest odniesienie się treści planistycznej dokumentu do polityki ekologicznej oraz zasad zrównoważonego rozwoju, a także określenie trendu całościowej polityki gospodarki odpadami na terenie województwa z punktu widzenia potrzeby jej realizacji. Prognoza ta w ogólny, strategiczny sposób rozważa korzyści i zagrożenia wynikające z realizacji WPGO bądź odstąpienia od tej realizacji.

Skutki oddziaływania poszczególnych inwestycji realizowanych w ramach planowanej gospodarki odpadami są przedmiotem osobnej procedury oddziaływania prowadzonej na etapie projektowania instalacji.

Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji WPGO. Wskazuje na możliwe negatywne skutki realizacji Planu i przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz przedstawia sposoby ich minimalizacji. Wnioski i rekomendacje zawarte w Prognozie powinny być włączone do Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego.

Projekt aktualizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego zgodny jest z Krajowym planem gospodarki odpadami Kpgo 2014 (M.P. Nr 101, poz. 1183). Odpowiada on aktualnie obowiązującym wymaganiom stawianym planom gospodarki odpadami, w tym przede wszystkim w:

1. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.).
2. Rozporządzeniem z dnia 1 lipca 2015 r. Ministra Środowiska w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego (Dz. U. z 2015 r., poz. 1016).

Zgodnie z przepisami ustawy *o odpadach* (art. 34), Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego dotyczy odpadów wytworzonych na obszarze, dla którego jest sporządzany plan, oraz przywożonych na ten obszar, w tym odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji, odpadów opakowaniowych i odpadów niebezpiecznych.

W Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego nie rozważano wariantu polegającego na niepodejmowaniu żadnych działań ukierunkowanych na poprawę stanu gospodarowania odpadami. Wynika to głównie z diagnozy stanu aktualnego w tym zakresie, która wykazała konieczność wprowadzenia niezbędnych zmian zmierzających do poprawy stanu gospodarowania odpadami, w tym przede wszystkim w gospodarce odpadami komunalnymi.

#### Wariant polegający na braku działań w zakresie gospodarowania odpadami

W przypadku nie podejmowania żadnych działań w zakresie gospodarowania odpadami nie spełnione zostaną wymagania prawne w zakresie:

- Ustawy z dnia 11 lipca 2011 r. *o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. z 2011 r., Nr 152, poz. 897 z późn. zm.).

- wymogów art. 11 dyrektywy 2008/98/WE dotyczących przygotowania do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, plastik i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości innego pochodzenia, pod warunkiem że te strumienie odpadów są podobne do odpadów z gospodarstw domowych do minimum 50%;
- wymogów dyrektywy 1999/31/WE dotyczących kierowania na składowisko wyłącznie odpadów po przetworzeniu oraz osiągnięcia wyznaczonych prawem poziomów redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko;
- wymogów Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. z 2005 r. Nr 186, poz.1553 z późn. zm.), tj. które zakazuje z dniem 1 stycznia 2013 składowania odpadów: 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz odpadów z grupy „20” o wartości ciepła spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy i wartości ogólnej węgla organicznego, która nie powinna przekroczyć (TOC) – 5% suchej masy.

Wariant ten nie jest również do zaakceptowania ze względu na:

- zapisy Polityki Ekologicznej Państwa, aktualizowanego Krajowego planu gospodarki odpadami 2014,
- zobowiązania Polski w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z akcesji do Unii Europejskiej,
- wymogi narzucone polskim prawodawstwem,
- wzrastającą świadomość mieszkańców domagających się zmian w zakresie gospodarowania odpadami,
- czynniki ekonomiczne (w tym m.in. drastyczne podwyżki w zakresie opłat za składowanie odpadów nie przetworzonych).

W przypadku nie podjęcia działań w zakresie poprawy stanu gospodarowania odpadami należałoby oczekiwać następujących skutków środowiskowych:

1. Brak zbierania wszystkich wytworzonych przez mieszkańców odpadów komunalnych skutkowałby powstawaniem większej ilości tzw. dzikich wysypisk oraz spalaniem części odpadów w piecach domowych (emisje zanieczyszczeń gazowych, w tym np. dioksyn).
2. Utrzymywanie się stanu, w którym podstawowym sposobem postępowania z zebranymi odpadami komunalnymi jest ich unieszkodliwiania przez składowanie, powodowałoby dalszą degradację środowiska wokół składowisk. Składowanie odpadów powoduje emisje gazów, pylenie oraz rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Składowiska są ponadto obiektami, które niszczą walory krajobrazowe środowiska. Konieczna stałaby się sukcesywna rozbudowa składowisk, co powiększałoby w/w negatywne skutki w środowisku.
3. Wzmózione emisje odorów i biogazu ze składowisk wynikałoby w dużym stopniu ze składowania odpadów ulegających biodegradacji. Zanieczyszczenie środowiska, w tym również metalami ciężkimi byłoby skutkiem usuwania na składowiska znajdujących się w odpadach komunalnych odpadów niebezpiecznych (resztki farb i lakierów, lampy rtęciowe itp.).
4. Wydzielanie z masy odpadów komunalnych niewielkich ilości materiałów surowcowych. Materiały surowcowe (papier, tworzywa sztuczne, szkło, metale) pozwalają ograniczyć wykorzystywanie w produkcji wyrobów z surowców pierwotnych.
5. Zbyt mała ilość zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych skutkowałaby wydostawaniem się do środowiska wielu zanieczyszczeń (metale ciężkie, oleje, freony, składniki aktywne leków itp.).
6. Niedostateczna przepustowość instalacji do zagospodarowania odpadów skutkowałaby zwiększoną presją na składowanie odpadów, co omówiono powyżej.
7. Brak działań zapobiegających wytwarzaniu odpadów (w tym przede wszystkim edukacji) skutkowałby zwiększaniem się ilości wytwarzanych odpadów, co przy niedostatecznej ilości instalacji do ich zagospodarowania powodowałoby zwiększanie się ilości odpadów składowanych.

8. Brak odpowiedniej instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji spowodowałoby składowanie tej grupy odpadów, co jest niezgodne z celami gospodarowania odpadami w Polsce oraz zapisami ustawy *o odpadach*.
9. Nieprzestrzeganie przez część przedsiębiorców obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z aktów prawnych (dotyczy to przede wszystkim obowiązku dokonywania sprawozdawczości) oraz niesprawny monitoring gospodarki odpadami niebezpiecznymi, szczególnie w odniesieniu do sektora małych i średnich przedsiębiorstw skutkowałoby zwiększaniem się ilości odpadów niewłaściwie zagospodarowywanych (np. usuwanie na tzw. dzikie wysypiska).
10. Nie usuwanie pojawiających się i nie zinwentaryzowanych urządzeń zawierających PCB oznaczałoby, że w dalszym ciągu do środowiska mogłyby się wydostawać zanieczyszczenia zawierające te związki
11. Brak działań w zakresie uporządkowania gospodarowaniem wycofanych z eksploatacji pojazdów spowodowałaby, że pojazdy te demontowane byłyby poza stacjami demontażu, co miałoby negatywne skutki środowiskowe (np. zanieczyszczenie wód podziemnych przy warsztatach, usuwanie części na dzikie wysypiska itp.).
12. Niedostateczna ilość zakładów przetwarzania zużytego sprzętu stwarzałaby trudności z zagospodarowaniem powstającej dużej ilości sprzętu nie nadającego się do dalszego użytkowania. Odpady te trafiałyby głównie na składowiska. Biorąc pod uwagę, że odpady sprzętu elektrycznego i elektronicznego zawierają wiele zanieczyszczeń (metale ciężkie, oleje, freony) powodowałoby to zanieczyszczenie środowiska wokół składowisk.
13. Brak systemu zbierania zużytych opon powodowałby usuwanie opon na składowiska, spalanie ich lub porzucanie na tzw. dzikich wysypiskach.
14. Nie wykorzystywanie części odpadów budowlanych skutkowałby zwiększonym wykorzystywaniem surowców pierwotnych w budownictwie (kruszywa).

Realizacja WPGO, pozwoli spełnić wymogi w/w dyrektyw, jak również Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w *sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach* (Dz.U. 2015 poz. 1277), które zakazuje z dniem 1 stycznia 2016 składowania odpadów o kodach: 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz odpadów z grupy „20” o wartości ciepła spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy i wartości ogólnej węgla organicznego, która nie powinna przekroczyć (TOC) – 5% suchej masy. Termiczne unieszkodliwianie frakcji palnych odpadów pozwoli zagospodarować odpady wskazane w rozporządzeniu i tym samym ograniczy ilość odpadów kierowanych na składowisko, co ma szczególne znaczenie w sytuacji wyczerpywania się pojemności kwater składowych na terenie województwa.

Należy podkreślić, że realizacja WPGO doprowadzi gospodarkę odpadami na terenie województwa lubelskiego do pełnej zgodności z przepisami Unii Europejskiej, a zwłaszcza *dyrektywy w sprawie składowania odpadów, w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy* oraz prawa polskiego, w szczególności zapewni możliwość:

- zapobiegania powstawaniu odpadów i zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów,
- odzysku materiałów z odpadów poprzez ich recykling, ponowne wykorzystanie, regenerację lub przez jakikolwiek inny proces mający na celu odzyskanie surowców wtórnych lub wykorzystanie odpadów jako źródła energii,
- zmniejszenia ilości odpadów ulegających biodegradacji deponowanych na składowisku,
- unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji,
- minimalizacji ilości odpadów wytwarzanych i deponowanych na składowisku odpadów komunalnych,
- bezpiecznego dla środowiska końcowego unieszkodliwiania odpadów pozbawionych wartości materiałowych i energetycznych.

Lokalizacja planowanych do budowy obiektów gospodarowania odpadami jest na tyle oddalona od granicy Państwa, że wskazane w Prognozie ewentualne skutki ich funkcjonowania będą się ograniczać do terenu RP.

Oddziaływanie takie może ewentualnie wystąpić w przypadku transgranicznego przemieszczania odpadów. Jednak na każdy międzynarodowy obrót odpadami, potrzebne jest zezwolenie Głównego Inspektora Środowiska oraz spełnienie szeregu innych wymagań prawnych, które zmniejszą ewentualne wystąpienie negatywnych skutków takiego przemieszczania.

**Przeprowadzona „Prognoza oddziaływania na środowisko Projektu Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego” nie wykazała konieczności zmian w Projekcie Planu.**