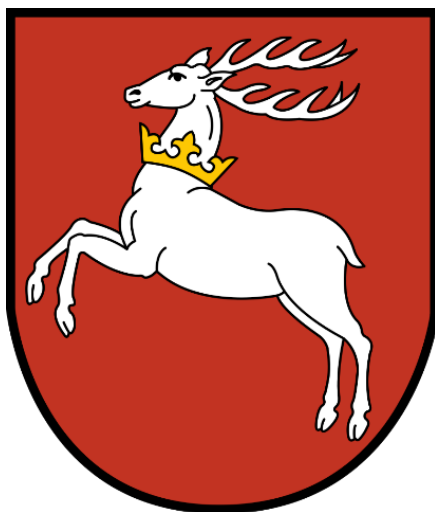


Załącznik do uchwały Nr.....
Sejmiku Województwa Lubelskiego
z dnia.....

Samorząd Województwa Lubelskiego



Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Lublin 2023

Opracowanie:

EXERGON Sp. z o. o.
ul. Jagiellońska 4
44-100 Gliwice



Autorzy opracowania:

mgr inż. Andrzej Kandzia – koordynator

dr inż. Tomasz Malik

mgr inż. Tomasz Bryła

mgr inż. Dawid Cepok

mgr inż. Jakub Wójcik

Wykonano dzięki współfinansowaniu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie



WFOŚiGW

WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY
ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ
W LUBLINIE

Spis treści

Spis treści	3
Spis tabel	11
Spis rysunków	17
Spis skrótów i oznaczeń	19
1. Streszczenie	21
1.1. Odpady komunalne	21
1.1.1. System zbierania odpadów- stan aktualny	21
1.1.2. Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych	23
1.1.3. Instalacje przetwarzania odpadów komunalnych	24
1.1.4. Prognoza zmian i cele w gospodarce odpadami komunalnymi	27
1.1.5. Kierunki działań i finansowanie	28
1.2. Pozostałe odpady	29
1.2.1. Prognoza, cele i kierunki działań	32
2. Wprowadzenie	34
2.1. Podstawa prawna	34
2.2. Zakres opracowania	35
2.3. Metodyka	35
2.4. Charakterystyka województwa lubelskiego	36
2.4.1. Podział administracyjny	36
2.4.2. Ludność	37
2.4.3. Struktura terenu	37
2.4.4. Tereny chronione	38
2.4.5. Klimat	38
2.4.6. Gospodarka wodna	39
2.4.7. Przemysł i energetyka	39
2.4.8. Rolnictwo i surowce	40

2.4.9. Transport	40
3. Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami	42
3.1. Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji	42
3.1.1. Rodzaj, ilość i źródła odpadów	42
3.1.2. Sposoby zapobiegania powstawania odpadów	46
3.1.3. Ocena podejmowanych środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów komunalnych w województwie lubelskim	49
3.1.4. Rodzaj i ilość zbieranych odpadów komunalnych	51
3.1.5. Istniejące systemy gospodarowania odpadami	55
3.1.5.1. Zbieranie odpadów komunalnych	56
3.1.5.2. Przetwarzanie odpadów komunalnych	61
3.1.5.3. Zagospodarowanie odpadów ulegających biodegradacji	64
3.1.5.4. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych	65
3.1.5.5. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych z odebranych odpadów komunalnych	66
3.1.6. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych	67
3.1.6.1. Instalacje do mechaniczno–biologicznego przetwarzania odpadów	68
3.1.6.2. Instalacje zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji	76
3.1.6.3. Instalacje do sortowania selektywnie zebranych frakcji surowcowych	79
3.1.6.4. Instalacje do wytwarzania paliwa alternatywnego z odpadów	83
3.1.6.5. Inne instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych	86
3.1.6.6. Składowiska odpadów komunalnych	88
3.1.6.7. Instalacje do zagospodarowania odpadów odzieży i tekstyliów	94
3.1.6.8. Miejsca spełniające warunki magazynowania odpadów dla zatrzymanych transportów odpadów	96
3.1.7. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarowania odpadami oraz proponowane środki zaradcze	97
3.2. Odpady z pozostałych grup (Grupy 01 – 19)	99

3.2.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów	99
3.2.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku	103
3.2.3. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania	106
3.2.4. Istniejące systemy zbierania odpadów	109
3.2.5. Rodzaj oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów	109
3.3. Odpady powstające z produktów	112
3.3.1. Odpady opakowaniowe	112
3.3.1.1. Źródła i ilość powstających odpadów	112
3.3.1.2. Sposób zapobiegania powstawaniu odpadów	115
3.3.1.3. Sposoby gospodarowania odpadami	115
3.3.1.4. Najważniejsze problemy	120
3.3.2. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	120
3.3.2.1. Źródła i ilość powstających odpadów	120
3.3.2.2. Sposób zapobiegania powstawaniu odpadów	122
3.3.2.3. Sposoby gospodarowania odpadami	122
3.3.3. Zużyte baterie i akumulatory	127
3.3.3.1. Źródła i ilość powstających odpadów	127
3.3.3.2. Sposób zapobiegania powstawaniu odpadów	129
3.3.3.3. Sposoby gospodarowania odpadami	129
3.3.3.4. Najważniejsze problemy	130
3.3.4. Pojazdy wycofane z eksploatacji	130
3.3.4.1. Źródła i ilość powstających odpadów	130
3.3.4.2. Sposób zapobiegania powstawaniu odpadów	132
3.3.4.3. Sposoby gospodarowania odpadami	132
3.3.4.4. Najważniejsze problemy	138
3.3.5. Oleje odpadowe	139
3.3.5.1. Źródła i ilości powstających odpadów	139
3.3.5.2. Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów	141

3.3.5.3.Sposoby gospodarowania odpadami	141
3.3.5.4.Najważniejsze problemy	141
3.3.6.Zużyte opony	142
3.3.6.1.Źródła i ilość powstających odpadów	142
3.3.6.2.Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów	142
3.3.6.3.Sposoby gospodarowania odpadami	143
3.3.6.4.Najważniejsze problemy	145
3.4. Odpady niebezpieczne	145
3.4.1.Odpady medyczne i weterynaryjne	145
3.4.1.1.Źródła i ilość powstających odpadów	145
3.4.1.2.Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów	147
3.4.1.3.Sposoby gospodarowania odpadami	147
3.4.1.4.Najważniejsze problemy	148
3.4.2.Odpady zawierające azbest	149
3.4.2.1.Źródła i ilość powstających odpadów	149
3.4.2.2.Sposoby gospodarowania odpadami	153
3.4.3.Inne odpady niebezpieczne	156
3.4.3.1.Odpady zawierające rtęć	156
3.4.3.2.Odpady zawierające PCB	157
3.4.3.3.Przeterminowane środki ochrony roślin	157
3.4.3.4.Mogilniki	159
3.5. Odpady pozostałe	159
3.5.1.Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa	159
3.5.1.1.Źródła i ilość powstających odpadów	159
3.5.1.2.Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów	159
3.5.2.Komunalne osady ściekowe	169
3.5.2.1.Źródła i ilość powstających odpadów	169
3.5.2.2.Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów	169
3.5.2.3.Sposoby gospodarowania odpadami	170

3.5.2.4.Najważniejsze problemy.....	175
3.5.3.Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne	176
3.5.3.1.Źródła, ilość powstających odpadów oraz ich zagospodarowanie	176
3.5.3.2.Zidentyfikowane problemy.....	184
3.6. Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy.....	185
3.6.1.Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (grupa 01)	185
3.6.1.1.Źródła i ilość powstających odpadów	185
3.6.1.2.Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów.....	187
3.6.1.3.Sposoby gospodarowania odpadami	187
3.6.1.4.Najważniejsze problemy.....	187
4. Prognoza zmian	188
4.1. Prognoza demograficzna.....	188
4.2. Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji	188
4.3. Odpady, które podlegają osobnym przepisom prawnym, w tym niebezpieczne	190
4.3.1.Odpady powstające z produktów	190
4.3.1.1.Opakowania i odpady opakowaniowe	190
4.3.1.2.Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	190
4.3.1.3.Zużyte baterie i zużyte akumulatory	191
4.3.1.4.Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	191
4.3.1.5.Oleje odpadowe	191
4.3.1.6.Zużyte opony.....	191
4.3.2.Odpady niebezpieczne	191
4.3.2.1.Odpady medyczne i weterynaryjne	191
4.3.2.2.Odpady zawierające azbest	192
4.3.2.3.Odpady zawierające rtęć.....	192
4.3.2.4.Odpady zawierające PCB	192
4.3.3.Odpady pozostałe.....	192

4.3.3.1.Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	192
4.3.3.2.Komunalne osady ściekowe	192
4.3.3.3.Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne	193
4.3.3.4.Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy	193
5. Przyjęte cele w gospodarce odpadami.....	194
5.1. Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji	194
5.2. Odpady powstające z produktów.....	195
5.2.1.Opakowania i odpady opakowaniowe	195
5.2.2.Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.....	199
5.2.3.Zużyte baterie i akumulatory.....	199
5.2.4.Pojazdy wycofane z eksploatacji	200
5.2.5.Oleje odpadowe	200
5.2.6.Zużyte opony	201
5.3. Odpady niebezpieczne	201
5.3.1.Odpady medyczne i weterynaryjne.....	201
5.3.2.Odpady zawierające azbest.....	201
5.3.3.Inne odpady niebezpieczne	201
5.4. Odpady pozostałe.....	202
5.4.1.Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa	202
5.4.2.Komunalne osady ściekowe	202
5.4.3.Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne	202
5.5. Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy.....	202
6. Kierunki działań i system gospodarowania odpadami	204
6.1. Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji	204
6.1.1.Kierunki działań	204

6.1.2. System gospodarowania odpadami oraz plan działań na terenie województwa lubelskiego	206
6.1.2.1. Instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.....	207
6.1.2.2. Instalacje przetwarzania selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji	208
6.1.2.3. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są przyjmowane odpady komunalne	209
6.1.2.4. Pozostałe instalacje zagospodarowania odpadów	209
6.1.3. Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów	210
6.1.3.1. Założone cele	210
6.1.3.2. System gospodarki odpadami	211
6.1.4. Analiza wydajności instalacji przetwarzających odpady komunalne	211
6.1.4.1. Instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	214
6.1.4.2. Sortownie odpadów selektywnie zebranych.....	214
6.1.4.3. Instalacje przetwarzania bioodpadów	217
6.1.4.4. Składowiska odpadów posiadających status Instalacji komunalnej	218
6.1.5. Plan zamykania składowisk na terenie województwa lubelskiego.....	219
6.1.6. Plan zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych	223
6.2. Odpady, które podlegają osobnym przepisom prawnym, w tym niebezpieczne	223
6.2.1. Odpady powstające z produktów	223
6.2.1.1. Oleje odpadowe	223
6.2.1.2. Zużyte opony	223
6.2.1.3. Zużyte baterie i akumulatory	224
6.2.1.4. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	224
6.2.1.5. Odpady opakowaniowe	224
6.2.1.6. Pojazdy wycofane z eksploatacji	225
6.2.2. Odpady niebezpieczne	225
6.2.2.1. Odpady zawierające PCB oraz odpady zawierające rtęć.....	226

6.2.2.2.Odpady azbestowe.....	226
6.2.3.Odpady pozostałe.....	226
6.2.3.1.Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa.....	226
6.2.3.2.Komunalne osady ściekowe.....	227
6.2.3.3.Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne	227
6.2.3.4.Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy	227
7. Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań	229
7.1. Analiza przeprowadzonej ankietyzacji.....	229
7.2. Analiza kosztów nieinwestycyjnych	234
7.3. Podsumowanie kosztów dotyczących gospodarowania odpadami	236
8. Sposób monitoringu i ocena wdrażania planu	248
9. Informacje o strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko planu.....	256

Spis tabel

Tabela 3.1.1 Szacowana masa odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie województwa lubelskiego w roku 2019 (obliczenia własne)	43
Tabela 3.1.2 Syntetyczne informacje dotyczące ilość odpadów komunalnych zebranych i odebranych na terenie województwa lubelskiego w roku 2019 (wg SWPGO 21)	51
Tabela 3.1.3 Ilość odpadów o danym kodzie odebranych w punktach PSZOK w 2019 roku (wg BDO)	54
Tabela 3.1.5 Sposób naliczania opłat za odbiór i/lub zagospodarowanie odpadów – nieruchomość niezamieszkała	57
Tabela 3.1.6 Sposób odbioru niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych na terenie województwa lubelskiego	57
Tabela 3.1.7 Sposób odbioru odpadów zbieranych selektywnie (tworzywa) na terenie województwa lubelskiego	58
Tabela 3.1.8 Mediana częstotliwości odbioru odpadów od mieszkańców województwa lubelskiego	58
Tabela 3.1.10 Informacje dotyczące sposobu przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie województwa lubelskiego w 2019 roku (wg SWPGO 21)	63
Tabela 3.1.11 Informacje dotyczące sposobu przetwarzania odpadów komunalnych ogółem na terenie województwa lubelskiego w 2019 roku (wg SWPGO 21 i BDO)	64
Tabela 3.1.12 Charakterystyka instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych znajdujących się na terenie województwa lubelskiego	71
Tabela 3.1.13 Potrzeby w zakresie modernizacyjnym zgłaszane przez instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (ankietyzacja)	74
Tabela 3.1.14 Wykaz instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji przetwarzających odpady w procesie R3 (stan na rok 2021)	76
Tabela 3.1.15 Wykaz instalacji do sortowania selektywnie zebranych frakcji surowcowych (stan na rok 2021)	80
Tabela 3.1.16 Wykaz instalacji do wytwarzania paliwa alternatywnego z odpadów komunalnych i opakowaniowych poza instalacjami MBP (wg SWPGO 21)	84
Tabela 3.1.17 Zestawienie produkcji paliw alternatywnych w instalacjach komunalnych znajdujących się na terenie województwa lubelskiego	85
Tabela 3.1.18 Wykaz innych instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych (stan na rok 2021)	87

Tabela 3.1.19 Instalacje komunalne zapewniające składowanie odpadów znajdujące się na terenie województwa lubelskiego (na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji, stan na rok 2021)	91
Tabela 3.1.20 Składowiska inne niż Instalacje komunalne na terenie województwa lubelskiego (dane UMWL stan na rok 2021)	92
Tabela 3.1.21 Odebrane i zebrane odpady odzieży i tekstyliów (20 01 10 i 20 01 11) w latach 2017 – 2021	94
Tabela 3.1.22 Instalacje na terenie województwa lubelskiego od przetwarzania odpadów odzieży i tekstyliów (BDO)	95
Tabela 3.1.23 Wyznaczone miejsca w województwie lubelskim spełniające warunki magazynowania odpadów dla zatrzymanych transportów odpadów	96
Tabela 3.2.1 Masa odpadów z grup 01 – 19 wytwarzanych na terenie województwa lubelskiego w 2018 roku. (wg WSO)	100
Tabela 3.2.2. Masa odpadów niebezpiecznych z grup 02 – 19 wytwarzanych na terenie województwa lubelskiego w 2018 roku. (wg WSO)	102
Tabela 3.2.3. Najwięksi wytwórcy odpadów z grup 01 - 19 (w tym odpadów niebezpiecznych) na obszarze województwa lubelskiego w 2018 roku (wg WSO)	103
Tabela 3.2.4 Masa odpadów z grup 01 – 19 poddanych odzyskowi w 2018 roku na terenie województwa lubelskiego (wg WSO)	103
Tabela 3.2.5 Masa odpadów niebezpiecznych z grup 01 - 19 poddanych odzyskowi w roku 2018 na terenie województwa lubelskiego (wg WSO)	104
Tabela 3.2.6. Informacje syntetyczne o stosowanych metodach odzysku odpadów z grup 01 - 19 w 2018 roku na terenie województwa lubelskiego (wg WSO)	105
Tabela 3.2.7 Wykaz stosowanych metod odzysku odpadów niebezpiecznych w roku 2018 na terenie województwa lubelskiego (wg WSO)	105
Tabela 3.2.8. Wykaz przedsiębiorstw, które poddały odzyskowi największą masę odpadów w 2018 roku (wg WSO)	106
Tabela 3.2.9. Masa odpadów z grup 01 - 19 poddanych unieszkodliwieniu w 2018 roku na terenie województwa lubelskiego (wg WSO)	107
Tabela 3.2.10 Masa odpadów niebezpiecznych poddanych unieszkodliwieniu w roku 2018 na terenie województwa lubelskiego (wg WSO)	107
Tabela 3.2.11 Informacje syntetyczne o stosowanych metodach unieszkodliwiania odpadów z grup 01 - 19 w 2018 roku na terenie województwa lubelskiego (wg WSO)	108
Tabela 3.2.12 Charakterystyka obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (stan na dzień 31.12.2021 r.) (wg BDO)	110
Tabela 3.2.13. Zestawienie czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne (stan na dzień 31.12.2019 r., BDO)	110

Tabela 3.2.14. Zestawienie składowisk odpadów, na których są składowane odpady zawierające azbest (stan na dzień 31.12.2019 r. wg SWPGO 21)	111
Tabela 3.2.15 Wykaz innych instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych (stan na rok 2021)	111
Tabela 3.3.1 Informacje o odpadach opakowaniowych (wg SWPGO 21)	114
Tabela 3.3.2 Wykaz instalacji do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych (poza sortowniami) na terenie województwa lubelskiego (wg SWPGO 21 i danych UMWL)	116
Tabela 3.3.3 Informacje o zużytym sprzęcie elektryczny oraz elektronicznym (wg SWPGO 21)	121
Tabela 3.3.4 Wykaz zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego znajdujących się na terenie województwa lubelskiego (wg SWPGO 21)	124
Tabela 3.3.5 Informacje na temat zużytych baterii i akumulatorów (wg SWPGO 21)	128
Tabela 3.3.6 Masa odpadów przyjętych do stacji demontażu pojazdów (wg WSO i BDO)	131
Tabela 3.3.7 Masa odpadów poddana odzyskowi innemu niż recykling, z wyłączeniem odzysku energii (wg WSO i BDO)	131
Tabela 3.3.8 Masa pojazdów przeznaczona do ponownego użycia (wg WSO i BDO)	132
Tabela 3.3.9 Stacje demontażu pojazdów znajdujących się na terenie województwa lubelskiego (wg UMWL, stan na 19.07.2022 r.)	133
Tabela 3.3.10 Lista punktów zbierania pojazdów na terenie województwa lubelskiego (wg UMWL)	137
Tabela 3.3.11 Ilość i rodzaj wytworzonych na terenie województwa lubelskiego olejów odpadowych w roku 2019 (wg SWPGO 21)	140
Tabela 3.3.12 Informacje na temat zużytych opon (wg SWPGO 21)	142
Tabela 3.3.13 Wykaz instalacji do odzysku zużytych opon (16 03 01) na terenie województwa lubelskiego wg stanu na dzień 31 grudnia 2019 roku (wg SWPGO21)	144
Tabela 3.4.1 Informacje na temat odpadów medycznych (wg SWPGO 21)	145
Tabela 3.4.2 Informacje na temat odpadów weterynaryjnych (wg SWPGO 21)	147
Tabela 3.4.3 Charakterystyka instalacji do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych znajdujących się na terenie województwa lubelskiego (wg SWPGO 21)	148
Tabela 3.4.4 Zakres zastosowania wyrobów azbestowych	149
Tabela 3.4.5 Ilość odpadów azbestowych w poszczególnych powiatach województwa lubelskiego (wg Bazy azbestowej na dzień 18 maja 2022 r.)	150
Tabela 3.4.6 Masa wytworzonych i unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego (wg SWPGO 21 i BDO)	152

Tabela 3.4.7 Zestawienie składowisk odpadów, na których są składowane odpady zawierające azbest według stanu na koniec 2021 r. (BDO i dane UMWL).....	154
Tabela 3.4.8 Sumaryczna ilość wytworzonych oraz zebranych odpadów zawierających rtęć.....	156
Tabela 3.4.9 Informacje na temat przeterminowanych środków ochrony roślin (stan na rok 2019) (wg SWPGO 21).	158
Tabela 3.5.1 Masa wytworzonych, poddanych procesom odzysku, w tym recyklingu i unieszkodliwionych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na terenie województwa w 2019 r. (wg SWPGO 21)	160
Tabela 3.5.2 Zestawienie poszczególnych typów instalacji do recyklingu, innych niż recykling procesów odzysku oraz innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej według stanu na dzień 31 grudnia 2019 (wg SWPGO 21)	163
Tabela 3.5.3 Masa wytworzonych, poddanych procesom odzysku, w tym recyklingu i unieszkodliwionych komunalnych osadów ściekowych na terenie województwa według stanu na dzień 31 grudnia 2019 r. (wg BDO)	169
Tabela 3.5.4 Zagospodarowanie osadów ściekowych w województwie lubelskim w 2019 r. (wg SWPGO 21)	170
Tabela 3.5.5 Zestawienie instalacji do stabilizacji tlenowej komunalnych osadów ściekowych według stanu na dzień 31 grudnia 2019 r. (wg SWPGO 21)	171
Tabela 3.5.6 Zestawienie instalacji do stabilizacji beztlenowej komunalnych osadów ściekowych według stanu na dzień 31 grudnia 2019 r. (wg SWPGO 21)	173
Tabela 3.5.7 Zestawienie instalacji do termicznego przekształcania komunalnych osadów ściekowych. Stan na 31 grudnia 2019 roku (wg SWPGO 21).....	174
Tabela 3.5.8 Masa wytworzonych, poddanych procesom odzysku, w tym recyklingu oraz unieszkodliwionych na terenie województwa lubelskiego odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w 2019 r. - grupa 02 (wg BDO)	177
Tabela 3.5.9 Masa wytworzonych, poddanych procesom odzysku, w tym recyklingu oraz unieszkodliwionych na terenie województwa lubelskiego odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w 2019 r. - grupa 03 (wg BDO)	179
Tabela 3.5.10 Masa wytworzonych, poddanych procesom odzysku, w tym recyklingu oraz unieszkodliwionych na terenie województwa lubelskiego odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w 2019 r. - grupa 19 (wg BDO)	180
Tabela 3.5.11 Masa odpadów z grup 02, 03 i 19 poddanych poszczególnym procesom odzysku oraz unieszkodliwiania w 2019 roku (wg BDO)	181
Tabela 3.5.12 Rejestr wytwórców biogazu rolniczego	182
Tabela 3.6.1 Masa wytworzonych, poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia, procesom odzysku, i unieszkodliwionych odpadów	

powstających przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalni (grupa 01) na terenie województwa w 2019 r. (wg SWPGO 21)	186
Tabela 4.1.1 Prognoza liczby mieszkańców województwa lubelskiego na lata 2022-2036.....	188
Tabela 4.2.1 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie lubelskim	189
Tabela 4.2.2 Prognozowana masa odpadów biodegradowalnych wytwarzanych w województwie lubelskim	189
Tabela 5.2.1 Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych w poszczególnych latach do 2030 r., %.....	196
Tabela 5.2.2 Minimalne roczne poziomy odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych	197
Tabela 5.2.3 Minimalne roczne poziomy odzysku i recyklingu opakowań (*) po środkach niebezpiecznych.....	197
Tabela 6.1.1 Prognozowana masa wybranych odpadów przewidywanych w województwie lubelskim na lata 2022 – 2036 (obliczenia własne).....	212
Tabela 6.1.2 Analiza potrzebnych mocy przerobowych instalacji MBP w województwie lubelskim (obliczenia własne).....	214
Tabela 6.1.3 Analiza istniejących mocy przerobowych sortowni (obliczenia własne).....	215
Tabela 6.1.4 Analiza potrzebnych mocy przerobowych sortowni w województwie lubelskim (obliczenia własne).....	217
Tabela 6.1.5 Analiza potrzebnych mocy przerobowych istniejących i planowanych instalacji do przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji w procesie R3 w województwie lubelskim	217
Tabela 6.1.6 Wyniki analizy mocy przerobowych instalacji przetwarzających selektywnie zbierane bioodpady w procesie R3 (obliczenia własne)	218
Tabela 6.1.7 Wyniki analizy mocy przerobowych składowisk będących instalacjami komunalnymi (obliczenia własne)	219
Tabela 6.1.8 Plan zamykania składowisk na terenie województwa lubelskiego według stanu na rok 2022 r. (wg SWPGO 21)	220
Tabela 7.1.1 Zestawienie inwestycji planowanych do realizacji na terenie województwa lubelskiego	233
Tabela 7.2.2 Szacunki kosztów nieinwestycyjnych do poniesienia przez gminy województwa lubelskiego do roku 2028	235
Tabela 7.3.1 Szczegółowy koszt zadań dotyczący gospodarowania odpadami innymi niż komunalne w województwie lubelskim w latach 2022 – 2036.....	237

Tabela 7.3.2 Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego	239
Tabela 8.1.7.3.1 Wskaźniki monitorowania realizacji planu gospodarki odpadami (zgodne z KPGO 2028).....	248

Spis rysunków

Rysunek 2.4.1 Struktura terenu województwa (źródło: http://www.lubelskie.pl)	37
Rysunek 2.4.2 Mapa stanu budowy dróg ekspresowych, autostrad i obwodnic w województwie lubelskim (źródło: http://www.gddkia.gov.pl/ , stan na dzień 15.03.2022 r.)	41
Rysunek 3.1.1 Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych w miastach województwa lubelskiego zamieszkałych przez ponad 50 tys. mieszkańców (Projekt KPGO 2028)	44
Rysunek 3.1.2 Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych w miastach województwa lubelskiego zamieszkałych przez mniej niż 50 tys. mieszkańców (Projekt KPGO 2028)	44
Rysunek 3.1.3 Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych na terenach wiejskich województwa lubelskiego (Projekt KPGO 2028)	45
Rysunek 3.1.4 Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych na terenach województwa lubelskiego (obliczenia własne na podstawie Projektu KPGO 2028 i GUS)	45
Rysunek 3.1.5 Miejsca marnowania żywności (raport NIK „PRZECIWDZIAŁANIE MARNOWANIU ŻYWNOSTCI”, Warszawa 2021)	48
Rysunek 3.1.6 Powody marnowania żywności w gospodarstwach domowych (raport NIK „PRZECIWDZIAŁANIE MARNOWANIU ŻYWNOSTCI”, Warszawa 2021)	48
Rysunek 3.1.7 Wyniki działalności Banku żywności w Lublinie w latach 2014-2018	51
Rysunek 3.1.8 Udział odpadów zbieranych selektywnie oraz niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w całkowitej masie odpadów wytwarzanych na terenie województwa (wg SWPGO 17, SWPGO 21)	52
Rysunek 3.1.9 Masa odpadów odebranych i zebranych na terenie województwa lubelskiego w latach 2014-2019 w Mg/os/rok (wg SWPGO 17, SWPGO 21)	53
Rysunek 3.1.10 Hierarchia sposobów postępowania z odpadami	56
Rysunek 3.1.11 Wymagany poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia w kolejnych latach wynikający z obowiązujących przepisów prawa.	65
Rysunek 3.1.12 Rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych na terenie województwa lubelskiego	67
Rysunek 3.1.13 Masa odpadów komunalnych przyjęta do części mechanicznej instalacji MBP w latach 2017-2021 (ankietyzacja)	68
Rysunek 3.1.14 Masa zmieszanych odpadów komunalnych przyjęta do części mechanicznej instalacji MBP w latach 2017-2021 (ankietyzacja)	69
Rysunek 3.1.15 Masa odpadów zaliczanych do frakcji podsitowej przetworzonych w części biologicznej stacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania w latach 2017-2021 (ankietyzacja)	70

Rysunek 3.1.16 Rozmieszczenie instalacji do wytwarzania paliwa alternatywnego (nie będących częścią instalacji MBP)	83
Rysunek 3.1.17 Wskaźnik wypełnienia składowisk posiadających status instalacji komunalnych w poszczególnych powiatach	89
Rysunek 3.1.18 Stopień wypełnienia składowisk nieposiadających statusu instalacji komunalnej w poszczególnych powiatach	90
Rysunek 3.3.1 Ilość odpadów opakowaniowych w latach 2017-2019 (wg SWPGO 21)	113
Rysunek 3.3.2 Rozmieszczenie instalacji do odzysku, w tym recyklingu, odpadów opakowaniowych na terenie województwa lubelskiego (numeracja zgodna z tabelą 3.3.2)	119
Rysunek 3.3.3 Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w latach 2017 – 2019 (wg SWPGO 21)	120
Rysunek 3.3.4 Rozmieszczenie instalacji do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie województwa lubelskiego (numeracja zgodna z tabelą 3.3.4)	126
Rysunek 3.3.5 Ilość zebranych zużytych baterii i akumulatorów w latach 2014 – 2019 (wg SWPGO 17, SWPGO 21)	129
Rysunek 3.3.6 Analiza źródła powstawania odpadów z pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie lubelskim (obliczenia na podstawie GUS)	131
Rysunek 3.3.7 Rozmieszczenie stacji demontażu pojazdów na terenie województwa lubelskiego (numery zgodne z tabelą 3.3.9)	136
Rysunek 3.3.8 Rozmieszczenie punktów zbierania odpadów na terenie województwa lubelskiego (numeracja zgodna z tabelą 3.3.10)	138
Rysunek 3.3.10 Masa zebranych odpadów w postaci zużytych opon w latach 2017-2019 (wg SWPGO 21)	142
Rysunek 3.3.11 Rozmieszczenie instalacji do odzysku zużytych opon na terenie województwa lubelskiego (numeracja zgodna z tabelą 3.3.13)	143
Rysunek 3.4.1 Rozmieszczenie składowisk odpadów na których składowane są odpady zawierające azbest na terenie województwa lubelskiego	155
Rysunek 3.5.1 Rozmieszczenie poszczególnych typów instalacji do recyklingu, innych niż recykling procesów odzysku oraz innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (numeracja zgodna z tabelą 3.5.2)	168
Rysunek 3.5.2 Rozmieszczenie poszczególnych typów instalacji do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych (poza spalarniami komunalnych osadów ściekowych) (numeracja zgodna z tabelami 3.5.5, 3.5.6 oraz 3.5.7)	175
Rysunek 3.5.3 Rozmieszczenie biogazowni rolniczych na terenie województwa lubelskiego	183

Spis skrótów i oznaczeń

ADR	umowa dotyczącą międzynarodowego przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (ang. the European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
AGD	artykuły gospodarstwa domowego
BAT	najlepsza dostępna technika (ang. Best available techniques)
b.d.	brak danych
BDO	Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami
BiR	odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa
Dz. U.	Dziennik Ustaw
EMAS	System Ekozarządzania i Audytu (ang. Eco – Management and Audit Scheme)
GUS	Główny Urząd Statystyczny
ISO	Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (ang. International Organization for Standardization)
kg/M, rok	masa odpadów w kg, w przeliczeniu na mieszkańca w ciągu roku
KOŚ	komunalne osady ściekowe
KPGO 2022	Krajowy plan gospodarki odpadami 2022, przyjęty Uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. (M.P. poz. 784)
KPOŚK	Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych
LCA	Ocena cyklu życia
LUKA	Ocena luki inwestycyjnej (potrzeb inwestycyjnych) w kraju w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz gospodarowania odpadami w związku z nową unijną perspektywą finansową 2021-2027 oraz informacje o źródłach dochodów dostępnych w celu pokrycia kosztów eksploatacji i utrzymania infrastruktury zagospodarowania odpadów
FINANSOWA	
MBP	mechaniczno biologiczne przetwarzanie
Mg	megagram
Mg/M, rok	masa odpadów w Mg, w przeliczeniu na mieszkańca w ciągu roku
Mg/rok	masa odpadów w Mg, na rok
MŚP	małe średnie przedsiębiorstwa
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PCB	polichlorowane bifenyle

PEP2030	Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
PEP2040	Polityka energetyczna państwa do 2040
PSZOK	punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
Projekt KPGO 2028	Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 – Projekt z dnia 14.06.2022 udostępniony 27.06.2022
IK	Instalacja Komunalna
RTV	sprzęt radiowo - telewizyjny
s.m.	sucha masa
SRWL	Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 r.
SWPGO 17	Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami województwa lubelskiego za lata 2014 - 2016 (2017)
SWPGO 21	Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami województwa lubelskiego za lata 2017 - 2019 (2021)
SOR	Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju, przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 roku
tys.	tysiąc
UE	Unia Europejska
US w Lublinie	Urząd Statystyczny w Lublinie
UMWL	Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego w Lublinie
WPGO 2017	Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2017 (Nr XXIV/396/2012 uchwalony przez Sejmik Województwa Lubelskiego w dniu 30 lipca 2012 r.)
WPGO 2022	Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WSO	Wojewódzki System Odpadowy (wojewódzka baza danych dotycząca wytwarzania i gospodarowania odpadami, prowadzona przez Marszałka Województwa)
ZPO	Zapobieganie powstawaniu odpadów
ZSEE	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
ZZP	Zielone zamówienia publiczne

1. Streszczenie

Niniejszy dokument jest kontynuacją wcześniejszych wojewódzkich planów gospodarki odpadami. Poprzedni „Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022” został uchwalony przez Sejmik Województwa Lubelskiego w dniu 2 grudnia 2016 r. Powstanie dokumentu wynika wprost z zapisów Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. jedn.: Dz. U. z 2022 r. poz. 699, z późn. zm.), która nakłada obowiązek aktualizacji planów gospodarki nie rzadziej niż co 6 lat. Niniejszy dokument służy do osiągania celów założonych w polityce ochrony środowiska. Zawiera analizę stanu gospodarki odpadami, w tym informacje na temat sposobów zapobiegania, ilościach i rodzajach powstających odpadów, systemach ich zbierania oraz sposobach przekształcania i unieszkodliwiania. Określa rozmieszczenie oraz moce przerobowe poszczególnych instalacji przetwarzania odpadów oraz informuje o problemach w zakresie gospodarki odpadami. Ponadto zadaniem Planu jest określenie prognozy zmian w zakresie gospodarki odpadami. Dokument wskazuje cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia. Określa on także m.in. kierunki w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami, jak również sposoby monitoringu i oceny wdrażania planu pozwalającego na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie. Ważnym elementem niniejszego dokumentu jest Plan Inwestycyjny określający potrzebną infrastrukturę dotyczącą odpadów komunalnych, stanowiący załącznik do Planu gospodarki odpadami. Wskazuje on planowane inwestycje wraz z kosztami i źródłami finansowania oraz harmonogram ich powstawania. W analizach przyjęto, że rokiem bazowym jest rok 2019, chyba że była możliwość wykorzystania bardziej aktualnych danych. Ponadto przyjęte cele i działania dotyczyły lat 2023-2028 z perspektywą do roku 2034.

1.1. Odpady komunalne

1.1.1. System zbierania odpadów- stan aktualny

Analizując tendencję powstawania odpadów komunalnych zauważono znaczący wzrost ilości wytwarzanych (odbieranych od mieszkańców oraz zbieranych w PSZOK oraz punktów zbierania) odpadów komunalnych w województwie. Dotyczy to zwłaszcza odpadów komunalnych odbieranych i zbieranych w sposób selektywny. Pomimo wzrostu udziału odpadów komunalnych zbieranych w sposób selektywny nie spada znacząco ilość odpadów niesegregowanych (zmieszanych). Podsumowanie danych dotyczących ilości odebranych i zbieranych odpadów wygląda następująco:

- suma wytworzonych odpadów wyniosła w 2019 roku 569 873 Mg/rok - wzrost o 32% w stosunku do roku 2014,
- suma selektywnie odebranych i zebranych odpadów w 2019 roku: 281 043 Mg/rok- wzrost o 112% w stosunku do roku 2014,
- suma zmieszanych odpadów w 2019 roku: 288 830 Mg/rok- spadek o 3,11% względem 2014 roku,
- ilość odpadów w przeliczeniu na jednego mieszkańca województwa lubelskiego wynosi 270 kg/rok, co oznacza wzrost o 69 kg/rok.

Głównym wytwórcą odpadów komunalnych są mieszkańcy dużych miast (powyżej 50 tysięcy mieszkańców). Na podstawie obliczeń własnych szacuje się, że byli oni odpowiedzialni za 37,9% powstałych odpadów. Szacuje się, że mieszkańcy mniejszych miast wyprodukowali 28,5% odpadów, zaś mieszkańcy wsi ok. 33,6% odpadów. Odpady z terenów rolniczych charakteryzują się mniejszą ilością papieru i tektury, odpadów kuchennych oraz wielkogabarytowych, większą natomiast frakcją < 10 mm.

Zgodnie z przeprowadzoną ankietyzacją 74% gmin prowadzi odbiór odpadów komunalnych tylko od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy. W przypadku nieco ponad 83% gmin, przetarg, który zorganizowała gmina dotyczył zarówno odbioru jak i zagospodarowania odpadów. Najpopularniejszym sposobem naliczania opłat za odbiór odpadów od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy jest: liczba mieszkańców (92,13% wszystkich gmin). Inne, takie jak: ilość zużytej wody (0,93%), powierzchnia lokalu (0,46%), gospodarstwo (4,17%) i inne (2,13%) są znacznie mniej popularnej. W przypadku nieruchomości niezamieszkałych dominuje sposób polegający na obliczaniu iloczynu zadeklarowanej liczby pojemników z odpadami komunalnymi oraz stawki opłaty za pojemnik o określonej pojemności (86,55%).

Obecny system zbierania odpadów wynika wprost z Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. 2022 poz. 1297). Selektywnie zbiera się:

- papier,
- szkło,
- metale,
- tworzywa sztuczne,
- odpady opakowaniowe wielomateriałowe,
- bioodpady.

Zgodnie z przeprowadzoną ankietyzacją gmin i związków gminnych inne odpady od mieszkańców odbierane są w następujący sposób:

- zużyte opony:
 - tylko w PSZOK-ach - 61,7% gmin;
 - poprzez zbiórki w miejscu publicznym lub wystawki – 4,4% gmin;
 - w PSZOK-ach oraz poprzez zbiórki w miejscu publicznym lub wystawki – 33,9% gmin;
- zużyte baterie i akumulatory:
 - tylko w PSZOK-ach - 50,3% gmin;
 - tylko w pojemnikach umiejscowionych w miejscu publicznym (Szkoly, urzędy) lub są zbierane w ramach specjalnych akcji – 10,4% gmin;
 - w PSZOK-ach oraz w specjalnych pojemnikach w miejscach publicznych, a także w czasie cyklicznych zbiórek lub wystawek – 33,3% gmin;
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:
 - tylko w PSZOK-ach -36,1% gmin;
 - poprzez zbiórki w miejscu publicznym lub wystawki – 10,5% gmin;
 - w PSZOK-ach oraz poprzez zbiórki w miejscu publicznym lub wystawki – 56,8% gmin;
 - w PSZOK-ach oraz na zgłoszenie – 1,1% gminy;

- zużyte leki oraz chemikalia:
 - tylko w PSZOK-ach -46,4% gmin;
 - tylko w aptekach lub innych miejscach publicznych (ew. wystawki) – 10,5% gmin;
 - w PSZOK-ach oraz poprzez zbiórki w miejscu publicznym (szczególnie apteki) lub wystawki – 43,6% gmin;
- odpady zielone:
 - tylko w PSZOK-ach -14,8% gmin;
 - w PSZOK-ach oraz bezpośrednio od mieszkańców – 75,9% gmin;
 - tylko w kompostownikach przydomowych i ew. w PSZOK-ach – 9,3% gmin;
- odpady wielkogabarytowe:
 - tylko w PSZOK-ach - 31,1% gmin;
 - poprzez wystawki, zbiórki, zgłoszenia na telefon (oraz w PSZOK-ach) – 68,9% gmin;
- odpady budowlane i rozbiórkowe:
 - tylko w PSZOK-ach -78,1% gmin;
 - poprzez wystawki, zbiórki, zgłoszenia na telefon (oraz w PSZOK-ach) – 21,9 gmin.
- popiół z palenisk domowych – 31,7% gmin.

W ramach tejże ankietyzacji dokonano również identyfikacji głównych problemów gmin w ramach istniejącego systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Najczęściej przewijającymi się odpowiedziami były:

- wysoki koszt odbioru i zagospodarowania odpadów,
- coraz większa ilość odpadów,
- niska jakość selektywnego zbierania, zwłaszcza z zabudowy wielorodzinnej,
- wyrzucanie odpadów do lasu, podrzucanie do ulicznych koszy lub spalenie ich w tzw. kopciuchach,
- trudności z osiągnięciem wymaganych poziomów recyklingu.

Ponadto wielu przedstawicieli władz gmin oczekuje wprowadzenia systemu kaucyjnego, obejmującego co najmniej opakowania z tworzyw sztucznych oraz ze szkła. Istotne jest również zaliczanie masy bioodpadów stanowiących odpady komunalne poddawanych recyklingowi u źródła w przydomowych kompostownikach do poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.

1.1.2. Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych

W systemie zbierania odpadów bardzo ważną rolę pełnią punkty PSZOK – na terenie województwa zlokalizowanych jest 192 takich punktów (stan na rok 2019). W 2019 roku przyjęto do nich ponad 37 427 ton odpadów. Były to głównie zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i innych elementów wyposażenia. W zaledwie 6 PSZOK-ach przyjmuje się rzeczy używane, nie stanowiące odpadu celem ich ponownego wykorzystania, natomiast w 2 znajdują się punkty napraw i przygotowania do ponownego użycia. Niewielka ilość tego typu punktów negatywnie wpływa na obowiązującą hierarchię postępowania z odpadami, gdzie przygotowanie do ponownego użycia jest na drugim miejscu zaraz po zapobieganiu powstawania odpadów. W ramach ankietyzacji gmin zgłoszono zamiar:

- modernizacji 20 istniejących PSZOK-ów,
- budowy 25 nowych obiektów,
- utworzenie w nich 12 nowych punktów rzeczy używanych oraz 6 punktów napraw.

Kompletne dane dotyczące funkcjonujących oraz planowanych do modernizacji lub zabudowy punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych przedstawiono w Załączniku do niniejszego opracowania – tj. w Planie inwestycyjnym.

1.1.3. Instalacje przetwarzania odpadów komunalnych

Na podstawie analizy informacji z Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami można przyjąć wniosek, że obecnie:

- ok. 30,66% strumienia odpadów komunalnych jest poddawany recyklingowi,
- ok. 27,78% wytworzonych odpadów komunalnych (również tych po przetworzeniu) trafia na składowisko.

Z pozostałej części powstaje głównie paliwo alternatywne wykorzystywane w spalarniach i współ-spalarniach odpadów, a także w cementowniach. Zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, recykling jest trzecim co do kolejności sposobem radzenia sobie z odpadami. Wskaźnikiem efektywności prowadzenia procesu jest poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz.U. 2021r. poz. 1530). W roku 2019 wskaźnik ten wyniósł 33,87% bez uwzględniania przydomowych kompostowników, które mogą korzystnie wpływać na poprawę wskaźnika. Wymagany prawnie poziom recyklingu będzie w kolejnych latach znacząco rósł. Już w roku:

- 2025 wymagany będzie poziom 55%,
- 2030 - 60%,
- 2035 - 65%.

Oznacza to konieczność nie tylko poprawy selektywnego zbierania "u źródła", ale również poprawę efektywności istniejących instalacji MBP dla zmieszanych odpadów, sortowni odpadów selektywnych oraz rozwój instalacji do recyklingu odpadów, czy wytwarzania certyfikowanych produktów z bioodpadów zbieranych selektywnie.

Od czasu powstania ostatniego Planu gospodarki odpadami w roku 2016 nastąpiła ważna zmiana w postaci zniesienia tzw. regionalizacji. Oznacza to, że obecnie jedynym kryterium wyboru przez gminę instalacji, do której trafiają odpady komunalne, jest cena przyjęcia.

Na chwilę obecną około połowę odpadów komunalnych stanowią odpady, które zostały zebrane jako niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne. W województwie lubelskim trafiają one do 14 instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, które mają status Instalacji Komunalnej. Całkowita wydajność tych instalacji dla niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wynosi 520 400 Mg/rok. Przy czym Instalacje te przyjmują i przetwarzają również odpady zbierane selektywnie, przy całkowitych zdolnościach przerobowych tych instalacji na poziomie 660 054 Mg/rok. Analiza wydajności części mechanicznej wykazała, że sumaryczne obciążenie tych instalacji nie przekroczyło 60%. W związku z tym sugeruje się ukierunkowanie działań na poprawę stopnia odzysku surowców ze strumienia przetwarzanych odpadów. Drugim

elementem instalacji komunalnych jest część biologiczna. Służy ona do przetwarzania odpadów powstałych z przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, tzw. frakcji podsitowej, a także odpadów kuchennych. Obecnie 12 z 14 takich instalacji oparty jest o proces tlenowy, a 2 z nich o proces beztlenowy. Sumaryczna wydajność części biologicznej instalacji funkcjonujących w województwie wynosi 268 940 Mg/rok, a ich obciążenie sięgnęło w 2021 ok. 75%. Oznacza to, że obciążenie części biologicznej w województwie lubelskim jest większe niż części mechanicznej. Ponadto w przypadku dwóch instalacji komunalnych (w Wólce Rokickiej oraz Lublinie), jak wykazano w rozdziale 3.1.6.1 zauważyć można problem wynikający z ograniczonej mocy przerobowej instalacji.

W ramach ankietyzacji otrzymano następujące zgłoszenia do Planu Inwestycyjnego, będącego załącznikiem do niniejszego dokumentu:

- **11** z 14 Instalacji Komunalnych planuje modernizację linii sortowniczej celem zwiększenia odzysku i produkcji paliw alternatywnych.
- **6** Instalacji Komunalnych planuje zmodernizować zarówno część mechaniczną jak i biologiczną (Chełm, Mircze, Biała Podlaska, Włodawa, Bełżyce, Wólka Rokicka).
- **1** Instalacja Komunalna planuje zmodernizować tylko część biologiczną (Skierbieszów).
- **4** Instalacje Komunalne planują zmodernizować tylko część mechaniczną (Wincentów, Łączna, Biłgoraj, Kraśnik).
- Zgłoszona została **1** nowa Instalacja Komunalna (Stanin).

W wyniku zgłoszonych modernizacji wydajność części mechanicznej instalacji zlokalizowanych na terenie województwa wzrośnie o 15 150 Mg/rok natomiast części biologicznej instalacji o 14 940 Mg/rok. Przyznać należy, że zdecydowana większość instalacji komunalnych jest dostosowana do nowych konkluzji BAT.

Mniej więcej połowę odpadów komunalnych stanowią odpady selektywnie zebrane. Największą część stanowią odpady z tworzyw sztucznych, metale, odpady opakowaniowe czy wielomateriałowe. Trafiają one głównie do 17 sortowni znajdujących się na terenie województwa. Są to zazwyczaj sortownie, nie tylko znajdujące się na terenie wyżej wymienionych Instalacji Komunalnych, ale co często spotykane, współdzielące jedną linię z odpadami zmieszanymi. Teoretyczna wydajność wszystkich instalacji sortowniczych wynosi 421 854 Mg/rok. Należy zaznaczyć, że na poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych ma wpływ stopień zaawansowania technologicznego sortowni. W przypadku odrębnych linii na odpady selektywne oraz stosowania odpowiednio zaprojektowanej linii składającej się m.in. z separatorów metali żelaznych, nieżelaznych, balistycznych, sit, optoseparatorów, doczyszczania ręcznego i innych, możliwy jest odzysk surowców nawet na poziomie ponad 50% w zależności od jakości sortowania u źródła. W chwili obecnej moce przerobowe instalacji posiadających wszystkie lub prawie wszystkie powyższe właściwości wynoszą ok. 48 tys. Mg/rok, a sumując również inne instalacje, które w dużym stopniu posiadają powyższe elementy, województwo lubelskie posiada wydajność na poziomie 89 330 Mg/rok. Są to instalacje posiadające np. współdzielące linię na odpady z grupy 20 03 01, lecz będące wyposażone w większość powyżej wymienionych urządzeń. Jest to jednak wartość zbyt niska, by efektywnie przetwarzać tego typu odpady, dlatego w planie inwestycyjnym zawartych jest szereg inwestycji modernizujących obecne instalacje na łączną kwotę ok. 84 mln PLN, których głównym zadaniem jest podniesienie poziomu i jakości odzyskiwanych odpadów. W przypadku wykonania inwestycji efektywnie będzie można

przetwarzać co najmniej 148,9 tys. Mg odpadów selektywnie zebranych. W wyniku modernizacji części linii na zmieszane odpady również podniesiona zostanie ich efektywność w zakresie odzysku surowców.

Kolejnym ważnym elementem wpływającym na poziom recyklingu są instalacje do przetwarzania selektywnie odebranych i zebranych bioodpadów. Łączna wydajność instalacji przetwarzających odpady bio zbierane selektywnie wynosi 58 920 Mg/rok. Niezwykle istotnym w przypadku tych instalacji jest posiadanie decyzji (certyfikatu) na kompost lub poferment spełniający wymagania jakościowe. Na dzień 21 czerwca 2022 r. jedynie 9 na 15 tego typu instalacji posiada certyfikat, choć większość z nich podjęła starania w celu jego uzyskania. W ramach analizy zaobserwowano, że wydajności większości instalacji przetwarzających bioodpady są niewystarczające względem ilości wytwarzanych tego typu odpadów. Dlatego planowanych jest 5 modernizacji obiektów i budowa 8 nowych o łącznej wydajności wynoszącej 144 000 Mg/rok. Ze względu na sezonowość pojawiania się odpadów i długi proces kompostowania, należy przy ustalaniu mocy przerobowych tego typu instalacji brać pod uwagę większe wydajności, niż wynikające z ich prognozowanej rocznej ilości wytwarzania odpadów.

Jedyną instalacją na terenie województwa, termicznie przetwarzającą odpady pochodzące z przetwarzania odpadów komunalnych jest cementownia w Chełmie. Brak w województwie jest dedykowanej spalarni odpadów komunalnych. Termiczne przetwarzanie powinno stanowić uzupełnienie istniejącego systemu gospodarowania odpadami. Biorąc pod uwagę znaczną ilość odpadów kierowanych na składowiska, jak i brak dedykowanych instalacji termicznego przetwarzania odpadów z odzyskiem energii, zauważa się potrzebę utworzenia nowych tego typu instalacji. W ramach przygotowania Planu Inwestycyjnego otrzymano 10 zgłoszeń dotyczących nowych tego typu obiektów o całkowitej mocy przerobowej wynoszącej **812 670 Mg/rok (z czego większość to elektrociepłownia w Chełmie)**. Wyłączając plany wykorzystania odpadów komunalnych w elektrowni w Chełmie, wydajność pozostałych inwestycji nie przekracza 191 tys. Mg/rok.

Dopełnieniem istniejącego systemu gospodarki odpadami komunalnymi są składowiska. Na terenie województwa znajduje się obecnie 15 składowisk odpadów komunalnych o statusie instalacji komunalnej. Odsetek masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko wyniósł w 2019 roku 4,52%. Całkowita pojemność składowisk kształtuje się na poziomie 5 101 853 m³, przy wolnej pojemności wynoszącej 1 320 219 m³. Oznacza to, iż w skali całego województwa składowiska wypełnione są w nieco ponad 74%. Problemy z pojemnością występują lokalnie – 3 składowiska wypełnione są już niemalże w 100%. Pod względem małej ilości miejsca na składowiskach najgorsza sytuacja jest w północnej części województwa, a także w okolicy miasta Lublin. W ramach ankietyzacji zgłoszono zamiar rozbudowy 11 składowisk odpadów komunalnych. Rozbudowy te polegać mają na podniesieniu rzędnych terenu składowiska, budowy nowej kwatery obok obecnie wykorzystywanej, a czasem jednej i drugiej inwestycji. Ponadto zgłoszono zamiar budowy nowej instalacji komunalnej (składowiska) w miejscu obecnie wykorzystywanego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Adamowie. Największą modernizacją, spośród zgłoszonych, jest budowa III kwatery w ramach składowiska w Rokitnie o pojemności 438 596 m³. Należy pamiętać, że choć obecny poziom odpadów trafiających ostatecznie na składowisko (również po przetworzeniu) jest wciąż wysoki (prawie 28%), to wynika on w dużej mierze z braku dedykowanej instalacji termicznego przekształcania odpadów w województwie. Niemniej jednak proces budowy tego typu instalacji jest czasochłonny,

dlatego problem z kończącym się miejscem na składowiskach nie zostanie szybko rozwiązany. W związku z tym rozbudowa obecnych składowisk staje się zasadna.

1.1.4. Prognoza zmian i cele w gospodarce odpadami komunalnymi

Zgodnie z prognozą GUS liczba ludności w województwie lubelskim w kolejnych latach będzie spadać, a ok. 2030 spadnie poniżej 2 mln. Nie oznacza to jednak, że ilość odpadów komunalnych będzie spadać. Zgodnie z wykonaną prognozą do ok. 2030 roku ilość odpadów komunalnych będzie rosła i prognozuje się osiągnięcie ok. 643,76 Mg/rok (0,32 Mg/os./rok). W późniejszym okresie prognozowane jest zmniejszenie ilości produkowanych odpadów zarówno w ujęciu całłościowych, jak i w przeliczeniu na mieszkańca województwa.

Racjonalne postępowanie z odpadami komunalnymi powinno być oparte o następujące zasady:

- nie wytwarzaj odpadów,
- jeśli je wytworzyłeś, spróbuj wykorzystać ponownie,
- jeśli to jest niemożliwe, przetwórz,
- jeśli nie możesz przetworzyć, wykorzystaj energetycznie,
- jeśli i to jest niemożliwe, unieszkodliwiaj.

W ramach WPGO 2028 wyznaczono następujące cele dla województwa lubelskiego:

- Intensywne **wdrażanie ZPO** oraz **redukcja ilości powstających odpadów**;
- Realizacja zadań mających na celu **wsparcie działań związanych z ponownym użyciem produktów**;
- Ciągłe **zwiększanie świadomości ogólnospołecznej** związanej z zapobieganiem powstawaniu oraz postępowaniem z odpadami;
- Osiągnięcie **przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych** na poziomach wynoszących kolejno **55%, 60% oraz 65%** w latach 2025, 2030 oraz 2035;
- Ciągła **minimalizacja odpadów trafiających na składowisko** do poziomów wynoszących kolejno 30%, 20% oraz 10% w latach 2025, 2030 oraz 2035;
- Propagowanie tzw. „**kompostowania u źródła**” przez mieszkańców, mającego bezpośrednie przełożenie na osiągane poziomy recyklingu;
- Realizacja **selektywnego zbierania bioodpadów** od mieszkańców oraz zakładów żywienia;
- **Wzrost świadomości ogólnospołecznej** dotyczącej selektywnego zbierania odpadów;
- **Redukcja udziału zmieszanych odpadów komunalnych** odbieranych od mieszkańców;
- **Wzrost jakości zbieranych odpadów w sposób selektywny**, mający bezpośredni wpływ na proces recyklingu;
- **Redukcja** ilości powstających tzw. „**dzikich składowisk**”;
- **Zwiększanie świadomości ogólnospołecznej** w kwestii zagrożeń związanych z nielegalnym postępowaniem z odpadami;
- Utrzymanie występującego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, aby nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 r.

- **Selektywne zbieranie** – wprowadzenie selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych (w tym odpadów medycznych) wytwarzanych w gospodarstwach domowych do dnia 1 stycznia 2025 r. wraz z zapewnieniem niezanieczyszczania przez nie innych strumieni odpadów komunalnych.
- **Wprowadzenie systemu kaucyjnego** na opakowania typu PET, puszki aluminiowe i butelki szklane.

1.1.5. Kierunki działań i finansowanie

Filarem gospodarki odpadami komunalnymi powinno być zapobieganie powstawaniu odpadów. W związku z tym ważne jest prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych na szczeblach gminnych. Kluczowa w tym zakresie jest również budowa punktów lub miejsc, dających możliwość wymiany produktów używanych, mając możliwość pozostawienia sprawnych, ale niepotrzebnych urządzeń domowych bądź innych użytecznych przedmiotów, a także o tworzenie miejsc, w których mieszkańcy mieliby możliwość naprawy produktów, przeznaczonych do dalszego użytkowania lub wymiany. Wskazane jest tworzenie tego typu miejsc przy Punktach Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. W związku z tym kluczowa w tym zakresie jest dostępność PSZOK:

- w przypadku małej liczby mieszkańców (do 1 000 os.) oraz znacząco rozproszonej zabudowy – funkcjonowanie minimum jednego punktu PSZOK;
- w przypadku małych miejscowości (15 000 – 25 000 os.), gminach wiejskich – funkcjonowanie minimum jednego punktu PSZOK;
- w przypadku miast dużych, punkt PSZOK winien przypadać na około 50 000 – 80 000 os., obejmując teren mieszczący się w promieniu 5-8 km.

Zgodnie z Planem Inwestycyjnym będącym załącznikiem do niniejszego opracowania planuje się zmodernizowanie 22 PSZOK-ów, budowę 27 nowych, w tym utworzenie 9 nowych punktów napraw (przygotowania do ponownego użycia) odpadów komunalnych – głównie wielkogabarytowych, oraz 13 nowych punktów, w których planuje się przyjmowanie rzeczy używanych niestanowiących odpadu, celem ich ponownego użycia. Całość tych inwestycji wyceniania jest na łączną wartość wynoszącą 113 519 093 PLN.

Kolejnym ważnym elementem gospodarki odpadami jest recykling. W tym celu konieczna jest poprawa selektywnego zbierania „u źródła” (zwłaszcza odpadów ulegających biodegradacji) i zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych. Aby to osiągnąć gminy powinny zarówno edukować mieszkańców o prawidłowym procesie segregacji, lecz również wprowadzić i egzekwować systemy zachęt, zwłaszcza dla mieszkańców z terenów zabudowy wielorodzinnej. Innym działaniem podejmowanym przez gminy na terenach wiejskich powinna być promocja posiadania kompostowników przydomowych. Obecne systemy zachęt do biokompostowania polegające na nieznacznie niższej opłacie za odbiór odpadów jest niewystarczający i wymaga poprawy. Można to uczynić poprzez finansowanie lub współfinansowanie zakupu kompostowników.

Zgodnie z analizą wydajności instalacji przetwarzania odpadów ustala się następujące kierunki działań:

- poprawę efektywności instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, celem większej możliwości odbioru surowców wtórnych, bez znaczącej konieczności zwiększania wydajności instalacji;
- analogicznie jak w przypadku MBP wymaga się zwiększenia stopnia odzysku w sortowniach odpadów zebranych selektywnie, zwłaszcza w obliczu wprowadzenia systemu kaucyjnego. Ze względu na to, że sortownie odpadów zebranych selektywnie znajdują się najczęściej na terenie Instalacji Komunalnych, a niejednokrotnie współdzieląc linię z komunalnymi odpadami niesegregowanymi (zmieszanymi) w ramach Planu Inwestycyjnego określono nakłady inwestycyjne na modernizacji instalacji MBP wraz z linią sortowniczą na odpady zebrane selektywnie na 337 167 000 PLN.
- w związku wysokim potencjałem związanym z prognozowanym strumieniem odpadów biodegradowalnych (zwłaszcza kuchennych) określa się konieczność budowy lub rozbudowy instalacji przetwarzających te odpady. W wyniku obróbki tlenowej lub beztlenowej (bardziej wskazanej w przypadku odpadów kuchennych) powinno się dążyć do uzyskania certyfikowanego produktu, jakim jest polepszacz glebowy. W Planie Inwestycyjnym określono koszty budowy i rozbudowy tego typu instalacji na 143 400 000 PLN (3 rozbudowy i 8 nowych instalacji o łącznej mocy przerobowej 144 000 Mg/rok).

System gospodarki odpadami komunalnymi domyka termiczne przekształcanie odpadów oraz ich unieszkodliwianie. Analiza wykazała, że w przypadku braku rozbudowy obecnych składowisk odpadów ich pojemność skończy się ok. 2030 roku. Na stan ten wpływa problem z brakiem mocy przerobowych instalacji termicznego przekształcania, gdyż jedyną instalacją przetwarzającą termicznie odpady jest cementownia CEMEX. W związku z powyższym zaleca się budowę instalacji termicznego przekształcania odpadów w województwie, a do czasu jej powstania sugeruje się również rozbudowę obecnie istniejących składowisk. Realizacji wszystkich zamierzeń zawartych w Planie Inwestycyjnym z zakresu termicznego przekształcania odpadów może kosztować 903 400 000 PLN (10 spalarni o mocy 812 670 Mg/rok). W przypadku rozbudowy obecnych składowisk zawartych w Planie Inwestycyjnym należy na ten cel przeznaczyć 85 100 000 PLN.

Oprócz kosztów inwestycyjnych samorządy ponosić będą również koszty nieinwestycyjne, wynikające głównie z realizacji zadań statutowych. W latach 2023-2028 szacuje się wydanie przez wszystkie gminy województwa lubelskiego na ten cel 2,97 mld PLN.

1.2. Pozostałe odpady

W roku 2018 w województwie lubelskim wytworzono 9,18 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) – 73,3%, a największym wytwórcą odpadów było przedsiębiorstwo Lubelski Węgiel "BOGDANKA" S.A.

Na terenie województwa lubelskiego wyprodukowano w 2019 roku prawie 87 tys. Mg odpadów opakowaniowych. Około 78 tys. Mg odpadów tego rodzaju poddano recyklingowi, a 36 tys. Mg poddano innym niż recykling procesom odzysku. Na terenie województwa znajduje się 25 instalacji do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych (nie będących sortowniami) o nominalnej mocy przerobowej wynoszącej 358 090 Mg. W 2019 roku wykorzystano około 19% ich zdolności przerobowych.

Według BDO w 2019 roku wytworzono około 53 tys. Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w lubelskim, a 65 tys. Mg odpadów poddano innym niż recykling procesom odzysku. W województwie lubelskim znajduje się 5 instalacji do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego o nominalnej mocy przerobowej wynoszącej około 78 tys. Mg. W 2019 roku wykorzystano około 84% zdolności przerobowych.

Kolejną z analizowanych grup odpadów były pojazdy wycofane z eksploatacji. W 2019 roku wytworzono około 19,6 tys. Mg odpadów tego rodzaju, z czego 13 506 Mg poddano odzyskowi innemu niż recykling z wyłączeniem odzysku energii. Około 2 800 Mg pojazdów przeznaczono do ponownego użycia. Na terenie województwa znajduje się 46 stacji demontażu pojazdów o łącznych zdolnościach przerobowych wynoszących 73 169 Mg rocznie. Dodatkowo na terenie województwa znajduje się 16 punktów zbierania pojazdów. W ostatnich latach zaobserwować można było zamknięcie wielu stacji demontażu z uwagi rosnące wymagania dotyczące np. monitoringu. W ich miejscu powstało wiele nowych stacji, jednakże tzw. „szara strefa”, czyli nielegalny demontaż pojazdów nadal jest problemem.

W 2019 roku wytworzono 1 761,85 Mg olejów odpadowych, a tylko około 83 Mg poddano innym niż recykling procesom odzysku. Największą część z wytworzonym odpadów stanowią: 13 02 08 – inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe (1 107,74 Mg), a także 13 02 05 – mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych.

Na terenie województwa w 2019 roku wytworzono około 29,5 tys. Mg zużytych opon. Prawie 21 tys. Mg poddano recyklingowi, a ponad 10,5 tys. Mg innym niż recykling procesom odzysku. W analizowanym roku funkcjonowało 5 instalacji do odzysku zużytych opon o łącznej nominalnej mocy przerobowej wynoszącej 390 300 Mg. W instalacjach tych przetworzono ponad 31 tys. Mg odpadów o kodzie 16 03 01 (około 8% rocznych zdolności przerobowych).

Choć odpady medyczne i weterynaryjne w skali wszystkich odpadów nie są najliczniejszą grupą, gdyż w 2018 powstało ich jedynie nieco ponad 4 tys. Mg, to stanowią one znaczący problem w gospodarce odpadami województwa. Odpady z tej grupy wciąż obowiązuje tzw. zasada bliskości nakazująca ich unieszkodliwianie na obszarze województwa, na którym zostały wytworzone. W chwili obecnej na terenie województwa lubelskiego znajduje się tylko 1 podmiot wyposażony w instalację umożliwiającą termiczne przetwarzanie odpadów weterynaryjnych. Jest to Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, który posiada instalację o wydajności 308 Mg/rok, lecz nie przyjmuje on odpadów z zewnątrz. **Oznacza to de facto brak spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie lubelskim.** W ramach ankietyzacji zgłoszono zamiar budowy 3 nowych spalarni odpadów medycznych o łącznej wydajności wynoszącej 16 200 Mg/rok.

Ponadto wciąż duża jest ilość wyrobów zawierających azbest znajdujących się zwłaszcza u osób fizycznych. W około 99% są to płyty płaskie i faliste azbestowo-cementowe. Obecnie pozostało do usunięcia prawie 1,1 mln Mg tego typu wyrobów, a plan zakładający całkowite usunięcie azbestu do końca 2032 roku został wykonany jedynie w 12,95%. Głównym problemem niedostatecznie szybkiego tempa usuwania wyrobów azbestowych są wysokie koszty usuwania, gdyż według własnych szacunków koszty usunięcia mogą sięgać od 640 mln PLN (w przypadku, gdy gmina zorganizuje kompleksowy przetarg usuwania wyrobów azbestowych z całej gminy), do nawet 5,74 mld PLN (w przypadku, gdy właściciele budynków, na których znajduje się azbest będą

indywidualnie je usuwać). Doliczyć należy również koszty związane z zamianą tych wyrobów na nowe pokrycia dachowe. Zdiagnozowana została również niewystarczająca pojemność obecnych składowisk azbestu. W ramach Planu Inwestycyjnego zgłoszono zamiar budowy dwóch nowych składowisk o łącznej pojemności 502,7 tys. m³.

Przeprowadzona analiza dotycząca pozostałych odpadów niebezpiecznych wykazała, że w 2019 roku na terenie województwa lubelskiego wytworzono 10,364 Mg odpadów zawierających rtęć, z czego większość (99%) to odpady o kodzie 20 01 21 – lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć. Wytworzono również 0,873 Mg odpadów zawierających PCB (16 02 09 – Transformatory i kondensatory zawierające PCB), a także 6,110 Mg przeterminowanych środków ochrony roślin. Na terenie województwa nie zagospodarowano wyżej wymienionych odpadów. Zostały one przekazane do odpowiednich instalacji na terenie kraju.

W 2019 roku wytworzono ponad 470 tys. Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa. Największą grupę z wyżej wymienionych odpadów stanowiły te o kodzie 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie i inne, niż wymienione w 17 05 03 (ok. 65,5%). Około 171 tys. Mg odpadów poddano recyklingowi, a ponad 345 tys. Mg poddano innym niż recykling procesom odzysku. Unieszkodliwieniu poddano 4,5 tys. Mg tych odpadów. Na terenie województwa znajduje się 39 instalacji do recyklingu, innych niż recykling procesów odzysku oraz innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej o łącznej rocznej mocy przerobowej wynoszącej 1 045 732 Mg wykorzystanej w około 16,7%.

W 2019 roku na terenie województwa wytworzono około 24 624 Mg s.m. ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych (19 08 05). Zgodnie z otrzymanymi danymi ponad 9 tys. Mg s.m. tych odpadów poddano odzyskowi zgodnie z art. 96 ustawy o odpadach, 7 200 Mg s.m. poddano innemu niż opisanemu w art. 96 ustawy o odpadach odzyskowi. Niecały 1 000 Mg s.m. komunalnych osadów ściekowych poddano termicznemu przekształceniu, a 606 Mg s.m. unieszkodliwiono. Wśród odpadów poddanych odzyskowi zgodnie z art. 96 ustawy o odpadach około 58,5% została zagospodarowana zgodnie z procesem R3 (Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki, w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania). Na terenie województwa działa 13 instalacji do stabilizacji tlenowej komunalnych osadów ściekowych o łącznej rocznej mocy przerobowej wynoszącej 75 852,5 Mg, którą w 2019 roku wykorzystano w około 10%. Zlokalizowanych jest także 6 instalacji do beztlenowej stabilizacji komunalnych osadów ściekowych o łącznej rocznej mocy przerobowej wynoszącej 87 415 Mg, którą zagospodarowano w 16,7%. Istnieją także 2 instalacje mogące termicznie przekształcać komunalne osady ściekowe, których roczne zdolności przerobowe wynoszą 60 000 Mg. W 2019 roku przetworzono w nich 997,12 Mg odpadów z grupy 19 08 05.

Do odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne można zaliczyć odpady z grup: 02 – odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności, 03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury, a także 19 – odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych.

W 2019 roku wytworzono ponad 200 tys. odpadów z grupy 02 z czego około 55,48% stanowiły odpady o kodzie 02 07 80 – wytloki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary. Procesom odzysku w tym recyklingu poddano 109 401 Mg odpadów z grupy 02. Wśród procesów odzysku największą masę odpadów podano procesom R3 (64,64%), a także R10 (33,15%). Unieszkodliwiono około 4,5 tys. Mg tych odpadów, z czego najwięcej (96,77%) poprzez proces D8.

Wśród wytworzonych odpadów z grupy 03 największą część (62,41%) stanowiły te o kodzie 03 01 05 – trociny, wióry, ścinki drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04. Łącznie na terenie województwa wytworzono 93 115,319 Mg odpadów z grupy 03. Procesom odzysku w tym recyklingowi poddano 42 683,77 Mg odpadów z grupy 03, z czego najwięcej przy wykorzystaniu procesu R1 (64,57%).

Na terenie województwa wytworzono 47 769,788 Mg odpadów z grupy 19, z czego prawie 68% stanowiły te o kodzie 19 06 05 – ciecze z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych. Odzyskowi poddano 38 205,134 Mg odpadów. Największą masę odpadów (57,36%) poddano procesowi R10. W instalacjach na terenie województwa unieszkodliwiono 634,18 Mg odpadów z grupy 19 z wykorzystaniem procesu D8.

1.2.1. Prognoza, cele i kierunki działań

Zgodnie z przeprowadzoną analizą w rozdziale 4 prognozuje się wzrost ilości następujących odpadów: opakowaniowych, zużytego sprzętu elektronicznego, baterii i akumulatorów, zużytych opon, odpadów medycznych i weterynaryjnych, budowlanych, osadów ściekowych, odpadów ulegających biodegradacji. Spadek natomiast prognozuje się dla zużytych olejów, rtęci i odpadów wydobywczych. Trudnym do przewidzenia wydaje się być trend dotyczący azbestu oraz wyeksploatowanych pojazdów.

W ramach streszczenia wybrano najważniejsze cele związane z tą gałęzią gospodarki odpadami.

- Recykling opakowań w roku 2030 powinien wynieść minimum:
 - 70% - odpady wielomateriałowe,
 - 55% - tworzywa sztuczne,
 - 60% – aluminium,
 - 80% - metale żelazne,
 - 85% - papier i tektura,
 - 75% - szkło,
 - 30% - drewno.
- Osiągnięcie poziomów zbierania, odzysku oraz przygotowania do ponownego użycia zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego (ZSEE) na następujących poziomach:
 - **Zbieranie:** minimum 65% średniorocznej masy ZSEE wprowadzonego do obrotu lub 85% masy zużytego sprzętu, który wytworzony został na terytorium województwa;
 - **Odzysk:**
 - zużyty sprzęt powstały z urządzeń należących do grup sprzętu nr 1 i 4 określonych w załączniku nr 1 do ustawy: **85% masy zużytego sprzętu;**
 - zużyty sprzęt powstały z urządzeń należących do grup sprzętu nr 2 określonych w załączniku nr 1 do ustawy: **80% masy zużytego sprzętu;**

- zużyty sprzęt powstały z urządzeń należących do grup sprzętu nr 5 i 6 określonych w załączniku nr 1 do ustawy: **75% masy zużytego sprzętu**;
- **Przygotowanie do ponownego użycia:**
 - zużyty sprzęt powstały z urządzeń należących do grup sprzętu nr 1 i 4 określonych w załączniku nr 1 do ustawy: **80% masy zużytego sprzętu**;
 - zużyty sprzęt powstały z urządzeń należących do grup sprzętu nr 2 określonych w załączniku nr 1 do ustawy: **70% masy zużytego sprzętu**;
 - zużyty sprzęt powstały z urządzeń należących do grup sprzętu nr 5 i 6 określonych w załączniku nr 1 do ustawy: **55% masy zużytego sprzętu**;
- **Recykling:**
 - zużyty sprzęt powstały z urządzeń należących do grup sprzętu nr 1 określonych w załączniku nr 1 do ustawy: **80% masy zużytego sprzętu**.
- **Dalsze utrzymywanie poziomów recyklingu poszczególnych typów urządzeń:**
 - Baterie i akumulatory kwasowo-ołowiowe – **minimum 65%**;
 - Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe – **minimum 75%**;
 - Pozostałe baterie i akumulatory – **minimum 50%**;
- Odzysk i recykling: minimum kolejno 95% oraz 85% w odniesieniu do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu. Ponadto walka z szarą strefą - nielegalnym rozbieraniem pojazdów na części.
- Osiągnięcie poziomu odzysku i recyklingu (rozumianego jako regeneracja) na następujących poziomach:
 - ogólnie: odzysk – co najmniej 50%, recykling (jako regeneracja) – co najmniej 35%;
 - w przypadku preparatów smarowych: odzysk – co najmniej 50%, recykling – co najmniej 35%;
- Odzysk oraz recykling – **minimum 75% odzysku zużytych opon oraz recykling na poziomie minimum 15%**.
- Budowa spalarni odpadów medycznych na terenie województwa lubelskiego, tak by nie przewodzić odpadów poza granice województwa.
- Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów azbestowych z terenu województwa do końca 2032 roku.
- Przygotowanie do ponownego użycia oraz recykling, a także innych form odzysku – uzyskanie poziomu wynoszącego minimum 70% (wagowo) w przypadku odpadów budowlanych i rozbiórkowych.
- Zwiększenie ilości produkowanej energii w biogazowniach rolniczych.
- Całkowite wykluczenie unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych poprzez składowanie.

2.Wprowadzenie

2.1. Podstawa prawna

Aktualizacja „Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022” jest konsekwencją realizacji przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699, z późn. zm.), która wprowadziła obowiązek aktualizacji planów gospodarki odpadami nie rzadziej niż co 6 lat (art. 37). Poprzedni Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 został przyjęty Uchwałą Nr XXIV/349/2016 z dnia 2 grudnia 2016 r. a następnie zmieniony uchwałą nr IV/98/2019 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 11 marca 2019 r.

Ustawa o odpadach przewiduje również, zgodnie z artykułem 35a, aktualizację planów inwestycyjnych. Celem niniejszych dokumentów ma być wskazanie infrastruktury niezbędnej do osiągnięcia zgodności z unijnymi dyrektywami w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym wdrożenie hierarchii sposobów postępowania z odpadami, osiągnięcia wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu oraz ograniczenie składowania odpadów.

Zgodnie z art. 36 Ustawy o odpadach, wojewódzki plan gospodarki odpadami opracowuje zarząd województwa i jest tworzony na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska.

Opracowanie Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028 umożliwi samorządowi województwa lubelskiego weryfikację stanu gospodarki odpadami na terenie regionu oraz właściwe zaplanowanie niezbędnych inwestycji pozwalających na osiągnięcie celów w zakresie gospodarki odpadami wynikających z przepisów krajowych oraz UE.

Niniejszy dokument jest zgodny m.in. z:

- 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).
- Projektem Krajowego planu gospodarki odpadami 2028 z dnia 14.06.2022 r.
- Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR), przyjętą przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 roku.
- Polityką ekologiczną państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030).
- Polityką energetyczną Polski do 2040 (PEP2040).
- Programem ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027.
- Strategią Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku

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

- 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, z późn. zm.).
- Dyrektywie Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. U. UE L.1999.182.1, z późn. zm.).
- 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 z późn. Zm.).

- Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. Urz. WE L 269 z 21.10.2000, str. 34, z późn. zm.);
- Dyrektywie 2006/66/WE z dnia 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów (Dz. Urz. UE L 266 z 26.09.2006, str. 1, z późn. zm.);
- Dyrektywie 2012/19/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (Dz. Urz. UE L 197 z 24.07.2012, str. 38, z późn. zm.).

2.2. Zakres opracowania

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028 (WPGO 2028), zgodnie z Ustawą o odpadach (art. 34), dotyczy odpadów wytworzonych na obszarze województwa oraz przywożonych na jego obszar, w tym odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji, odpadów opakowaniowych, komunalnych osadów ściekowych i odpadów niebezpiecznych.

Zakres WPGO 2028 został określony w:

- ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2022 poz. 699, z późn. zm.).
- rozporządzeniu 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).

W ramach WPGO 2028 odpady podzielone zostały na:

- odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji.
- pozostałe odpady (grupy 01 – 19), w tym 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:
 - medyczne i weterynaryjne,
 - zawierające PCB,
 - zawierające azbest,
 - zawierające rtęć,
 - przeterminowane środki ochrony roślin,
- odpady inne:
 - z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa,
 - komunalne osady ściekowe,
 - ulegające biodegradacji inne niż komunalne.

2.3. Metodyka

Przy opracowaniu Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028 wykorzystane zostały następujące źródła informacji:

- projekt uchwały Rady Ministrów w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2028 z dnia 14.06.2022 r. wraz z załącznikami.
- krajowy plan gospodarki odpadami 2022, przyjęty Uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. (M.P. poz. 784).
- sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami województwa lubelskiego za lata 2014 - 2016 (2017) (zwane dalej SWPGO 17).
- sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami województwa lubelskiego za lata 2017 - 2019 (2021) (zwane dalej SWPGO 21).
- sprawozdanie Marszałka Województwa Lubelskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2019.
- dane z wojewódzkiego systemu odpadowego (zwany dalej WSO) (baza danych prowadzona przez Marszałka Województwa).
- bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (zwany dalej BDO)
- dokumentacja Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego w Lublinie.
- ankietyzacja gmin i podmiotów.
- dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie (zwany dalej WIOŚ).
- dane Głównego Urzędu Statystycznego (zwany dalej GUS).
- dane z Rejestru wytwórców biogazu rolniczego (zwany dalej KOWR).
- dane z Urzędu Statystycznego w Lublinie (zwany dalej US w Lublinie).
- raporty i informatory ochrony środowiska.
- akty prawne z zakresu gospodarowania odpadami.
- inne materiały źródłowe.

W głównej mierze do przeprowadzenia analizy stanu gospodarki odpadami wykorzystano dane ze Sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami województwa lubelskiego za lata 2017 – 2019, wyniki przeprowadzonej ankietyzacji instalacji komunalnych oraz gmin i związków gminnych, a także dane z Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO). Dane te uzupełniono o informacje podawane przez Główny Urząd Statystyczny oraz wprost z baz danych Urzędu Marszałkowskiego w województwie lubelskim.

Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów określano zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).

Przedstawione w niniejszym Planie cele i zadania dotyczą lat 2023 - 2028 oraz perspektywicznie okresu do 2034 roku. Prognozy dotyczące gospodarowania odpadami, w tym ilości i składu odpadów przeprowadzono do roku 2028. Rokiem bazowym jest rok 2019.

2.4. Charakterystyka województwa lubelskiego

2.4.1. Podział administracyjny

Województwo lubelskie znajduje się w środkowo-wschodniej części Polski. Sąsiaduje ono z województwami: podlaskim, mazowieckim, świętokrzyskim i podkarpackim, a także graniczy z Ukrainą oraz Białorusią. Jego powierzchnia wynosi 25 122,5 km², co przekłada się na 3 miejsce pod względem powierzchni w kraju. W skład województwa wchodzi:

- 20 powiatów ziemskich,
- 4 powiaty grodzkie,
- 213 gmin (163 gminy wiejskie, 30 gmin miejsko-wiejskich, 20 gmin miejskich)¹.

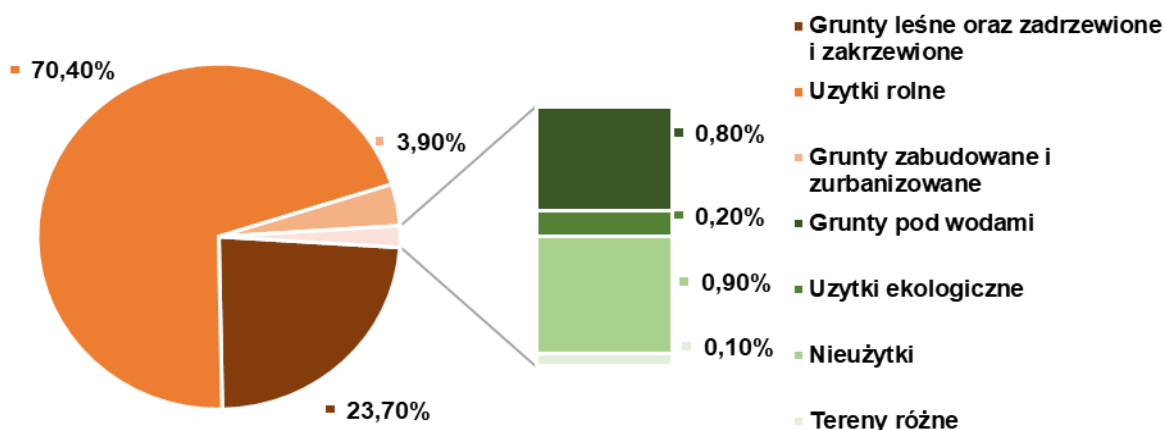
2.4.2. Ludność

Liczba ludności województwa na koniec roku 2020 wynosiła 2 095 258, a gęstość zaludnienia województwa 83 os./km² i była mniejsza od średniej krajowej o 39 os./km². Najludniejszymi miastami województwa są:

- Lublin - 338 586 osób,
- Zamość - 62 785 osób,
- Chełm - 61 135 osób
- Biała Podlaska - 56 942 osób².

2.4.3. Struktura terenu

Niniejszy region Polski ma charakter rolniczy. Na podstawie danych z 2019 roku szacuje się, że ponad 2/3 terenu województwa stanowiły użytki rolne. Jedynie 4% terenu stanowią grunty zabudowane i zurbanizowane. Pełną strukturę terenu przedstawia rysunek 2.4.1.



Rysunek 2.4.1 Struktura terenu województwa (źródło: <http://www.lubelskie.pl>)

Województwo lubelskie należy do najslabiej zalesionych obszarów w Polsce. Lesistość w 2020 r. wynosiła 23,7%, co daje regionowi 15 pozycję wśród wszystkich województw w kraju³. 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.

¹ Główny Urząd Statystyczny, według stanu na 28.04.22 r.

² Główny Urząd Statystyczny, według stanu na 28.04.22 r.

³ Główny Urząd Statystyczny, GUS. dostęp dnia 25.05.22 r.

2.4.4. Tereny chronione

Tereny prawnie chronione w 2020 r. zajmowały 22,7% powierzchni województwa (570,1 tys. ha). Wartość ta jest znacznie poniżej średniej krajowej⁴. 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), Rostocze oraz dolina Wisły i Bugu.

Województwo zamieszkuje unikatowe gatunki takie jak: suszeł perłowy, żółw błotny, cietrzew i bóbr europejski. Na system obszarów chronionych województwa składają się:

- 2 parki narodowe (Rostoczański i Poleski),
- 17 parków krajobrazowych,
- 16 obszarów chronionego krajobrazu,
- 87 rezerwatów przyrody,
- 231 użytków ekologicznych,
- 7 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych,
- 4 stanowiska dokumentacyjne,
- 1 360 pomników przyrody.

W regionie funkcjonuje również Sieć Natura 2000, która obejmuje:

- 23 obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) o powierzchni 335,84 tys. ha,
- 101 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 osobników⁵.

2.4.5. Klimat ^{6 7}

Charakterystycznymi cechami warunków cyrkulacyjnych Lubelszczyzny są: szybki przepływ powietrza i szybkie przemieszczanie się układów barycznych, a także ścieranie się wilgotnych mas powietrza atlantyckiego z suchymi masami powietrza kontynentalnego, co powoduje – typową dla klimatu umiarkowanego przejściowego – dużą zmienność warunków pogodowych.

⁴ Główny Urząd Statystyczny, GUS. dostęp dnia 25.05.22

⁵ <http://lublin.rdos.gov.pl>

⁶ Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027

⁷ <https://pl.climate-data.org/>

Nad obszar Lubelszczyzny napływają głównie masy powietrza polarno-morskiego (o frekwencji 66% dni w ciągu roku) i polarno-kontynentalnego (o frekwencji 20% dni w ciągu roku). Lubelszczyzna znajduje się w strefie wiatrów z sektora zachodniego: SW, W i NW (wiatry notowane z tych kierunków stanowią ponad 46% wszystkich obserwacji). Dominują wiatry bardzo słabe (tj. o prędkości do 2 m/sek.). Wzrost ich prędkości (średnio do 4 m/sek.) obserwuje się w miesiącach zimowych.

Według dostępnych danych meteorologicznych w województwie lubelskim występują znaczące opady deszczu, a roczna średnia opadów to 560 mm. Większość opadów przypada na lipiec (77,0 mm) a najmniej na styczeń (29,6 mm). W poszczególnych porach roku opady różnią się zarówno intensywnością jak i okresem trwania.

2.4.6. Gospodarka wodna

Województwo położone 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. 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 (Zbiornik Niecka lubelska (Lublin)) i GZWP Nr 407 (Niecka lubelska (Chełm–Zamość)). 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 2020 r. wynosiły 149 908,73 m³/h, co stanowi 7% zasobów krajowych wód. Ze zbiorowego zaopatrzenia w wodę w 2020 r. korzystało 87,1% mieszkańców województwa, tj. mniej niż średnia krajowa. Według GUS długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie województwa lubelskiego w 2020 r. wynosiła 7 187,30 km i korzysta z niej 53,9% ogółu ludności województwa. Z oczyszczalni ścieków korzystało natomiast ogółem 58,1% ludności województwa. Ponadto w granicach województwa znajduje się również tzw. GZWP 223 (Główny Zbiornik Wód Podziemnych) - Dolina kopalna górnego Liwca.

2.4.7. Przemysł i energetyka

Zdecydowana większość wyprodukowanej w regionie energii elektrycznej pochodziła ze źródeł konwencjonalnych. Na terenie województwa lubelskiego do największych źródeł wytwórczych należy elektrociepłownia zawodowa - PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S. A. Oddział Elektrociepłownia Lublin Wrotków. Według danych Urzędu Regulacji Energetyki dostępnych na dzień 30.06.2021 r. w regionie funkcjonuje 206 instalacji produkujących energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii o łącznej mocy 249,67 MW (bez instalacji współspalania, dla której nie określono mocy):

- 17 instalacji do produkcji energii elektrycznej z o łącznej mocy 15,56 MW,
- 1 instalacja produkująca energię z biomasy z odpadów przemysłowych drewnopochodnych i celulozowo-papierniczych o mocy 2,6 MW,

- 153 instalacje produkujące energię z promieniowania słonecznego o łącznej mocy 91,16 MW,
- 12 elektrowni wiatrowych na lądzie o łącznej mocy 138,9 MW,
- 23 elektrownie wodne przepływowe o łącznej mocy 1,45 MW,
- 1 instalacja realizująca technologię współspalania (paliwa kopalne i biomasa).

PEP2040 zakłada do 2030 r. 32% udział odnawialnych źródeł energii w całkowitej produkcji energii. Na Lubelszczyźnie w 2020 r. osiągnięto poziom 21,9%. Największy potencjał rozwoju odnawialnych źródeł energii zauważalny jest wśród energii solarnej oraz biomasy z rolnictwa. Wzrost wykorzystania źródeł energii odnawialnej będzie też miał pozytywny wpływ na stan powietrza atmosferycznego, obecnie Lubelszczyzna jest regionem o średnim poziomie jego zanieczyszczenia.

2.4.8. Rolnictwo i surowce

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 (Urząd Statystyczny w Lublinie).

Województwo jest również znaczącym dostawcą 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. 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. 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.

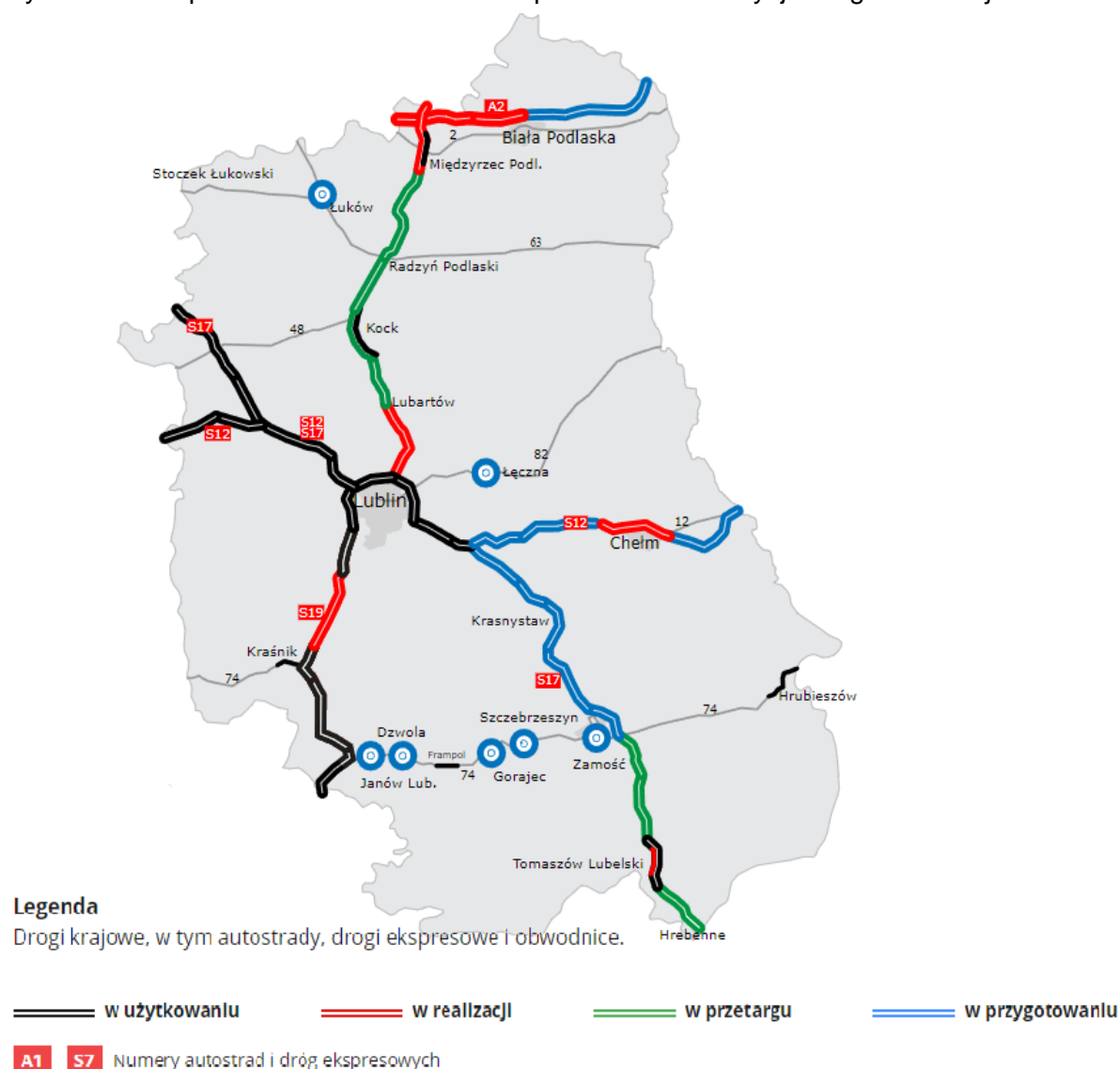
2.4.9. Transport

Województwo posiada stale rozwijającą się sieć połączeń komunikacyjnych z resztą kraju. W stosunku do innych województw wciąż za mało jest dróg szybkiego ruchu oraz brak jest szybkich linii kolejowych. Należy jednak zauważyć, że wiele odcinków dróg szybkiego ruchu jest obecnie w fazie realizacji:

- trasa S19 między Kraśnikiem, a Lublinem,
- trasa S19 między Lublinem, a Lubartowem
- trasa A2 łącząca województwo mazowieckie z Białą Podlaską,

- obwodnica Chełma, trasa S12.

Na rysunku 2.4.2 przedstawiono obecne oraz planowane inwestycje drogowe w województwie.



Rysunek 2.4.2 Mapa stanu budowy dróg ekspresowych, autostrad i obwodnic w województwie lubelskim (źródło: <http://www.gddkia.gov.pl/>, stan na dzień 15.03.2022)

Region jest słabo wyposażony w infrastrukturę kolejową. Łączna długość eksploatowanych linii kolejowych normalnotorowych w województwie w 2020 r. wyniosła 902,8 km i w stosunku do 2005 r. zmalała o 168,2 km. Wskaźnik gęstości sieci kolejowej w województwie wynosi 3,59 km na 100 km² (przy średniej krajowej 6,04 km/100km²) i jest jednym z najniższych w kraju.

3. Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami

W niniejszym rozdziale przedstawiony został aktualny stan gospodarki odpadami w województwie lubelskim. Poruszone zostały wszelkie kwestie związane z odpadami komunalnymi, odpadami z pozostałych grup, tj. 01 – 19, odpadami powstającymi bezpośrednio z produktów takich jak oleje odpadowe czy opakowania, odpadami niebezpiecznymi oraz odpadami pozostałymi, takimi jak odpady z budowy, komunalne osady ściekowe czy odpady ulegające biodegradacji.

3.1. Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji

Bazując na definicji znajdującej się w art. 3 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych oraz inne odpady, które ze względu na swój charakter oraz skład są podobne do odpadów z gospodarstw domowych, w szczególności niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne i odpady zebrane w sposób selektywny z gospodarstw domowych w tym:

- papier i tektura;
- szkło;
- metale;
- tworzywa sztuczne;
- bioodpady;
- drewno;
- tekstylia;
- opakowania;
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory;
- odpady wielkogabarytowe, w tym materace i meble.

Ponadto odpady komunalne, to również odpady powstałe ze źródeł innych niż gospodarstwa domowe, o ile są one podobne pod względem charakteru i składu do odpadów z gospodarstw domowych. Mając to na uwadze, odpady powstające w obiektach infrastruktury, takich jak handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, części socjalne w obiektach przemysłowych, obiekty turystyczne również mogą być wytwórcami odpadów komunalnych.

3.1.1. Rodzaj, ilość i źródła odpadów

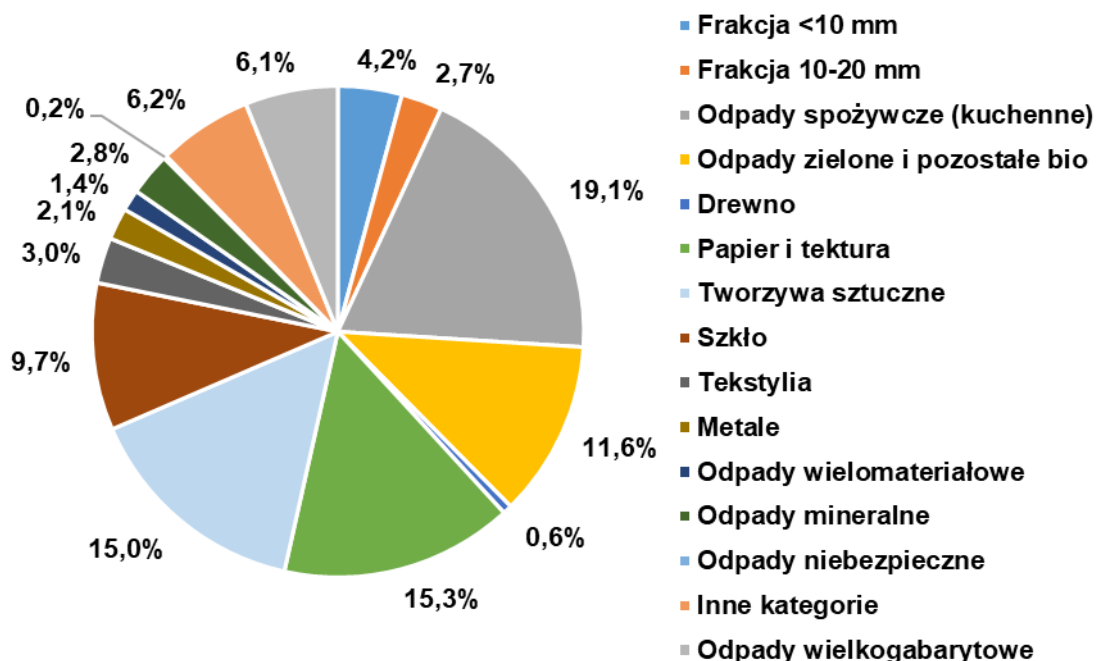
Zgodnie z informacjami przedstawionymi w Sprawozdaniu Marszałka Województwa Lubelskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi za lata 2017, 2018 i 2019 w roku 2019, będącym rokiem bazowym dla niniejszego dokumentu, wytworzonych zostało sumarycznie 569,87 tys. Mg odpadów komunalnych. Biorąc pod uwagę liczbę ludności jaka w danym roku kalendarzowym zamieszkiwała województwo, daje to wskaźnik odpadów wytworzonych na jednego mieszkańca na poziomie 0,27 Mg/os/rok. Analizując dane z lat 2015-2019 wskaźnik ten notuje średnioroczny wzrost wynoszący około 6,4%. W przeciwnym kierunku kształtuje się poziom ludności w województwie, który na przestrzeni wspomnianych lat spada konsekwentnie rok

rocznie o około 0,37%. Spadek ten jest nieznaczny, co przy wzrastającym poziomie życia mieszkańców oznaczać będzie dalszy wzrost strumienia wytwarzanych odpadów oraz samego wskaźnika odpadów wytworzonych na jednego mieszkańca.

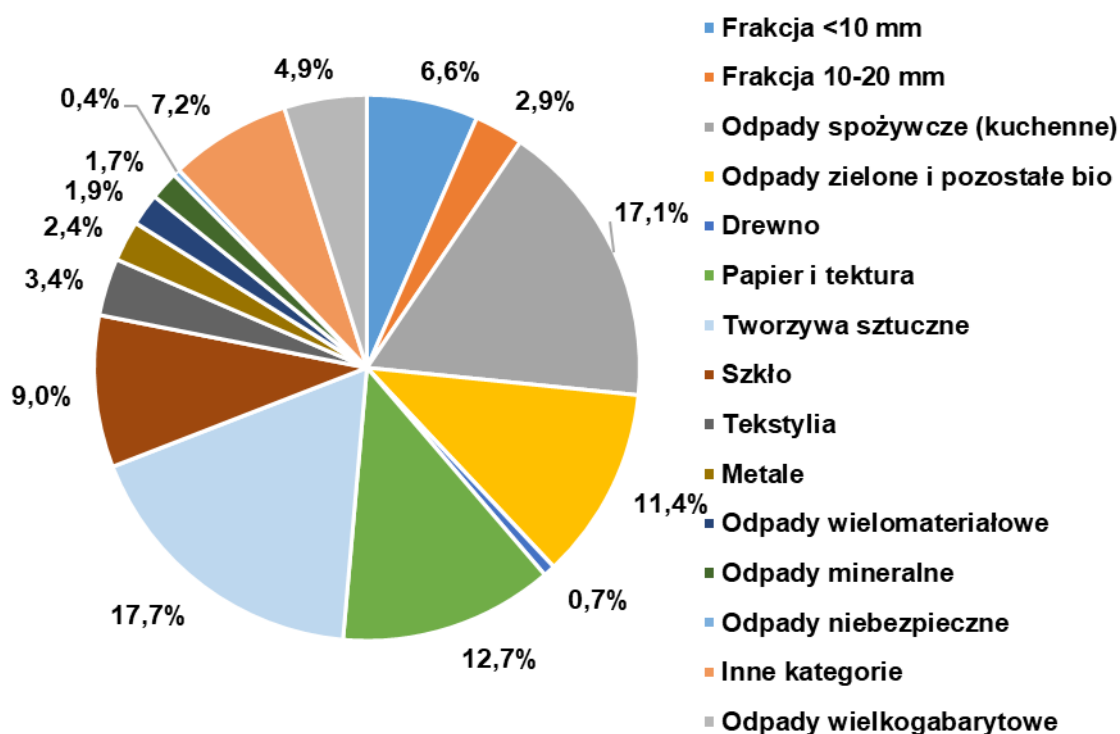
Do oszacowania składu morfologicznego wytwarzanych w województwie odpadów komunalnych wykorzystano badania odpadów komunalnych, wykonanych w ramach projektu Uniwersytetu Zielonogórskiego (obejmującego umowę z IOŚ-PIB), które zamieszczono w projekcie Krajowego planu gospodarki odpadami 2028. Na podstawie niniejszych informacji oszacowano ilość odpadów komunalnych danej frakcji, które wytwarzane są w miastach o liczbie ludności przekraczającej 50 tys. mieszkańców, mniejszej niż 50 tys. mieszkańców i terenów wiejskich. Przeprowadzone szacunki przedstawiono w tabeli 3.1.1. Z kolei skład morfologiczny odpadów z danego terenu przedstawiono na rysunkach 3.1.1-3.1.4.

Tabela 3.1.1 Szacowana masa odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie województwa lubelskiego w roku 2019 (obliczenia własne)

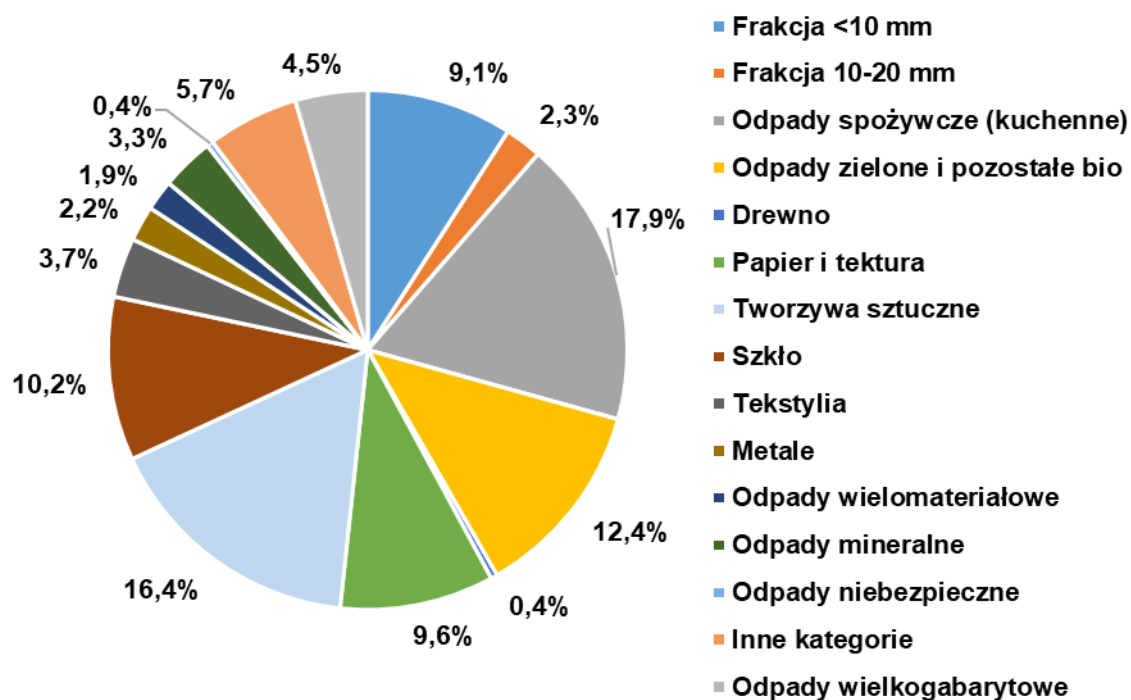
Frakcja	Miasta > 50 tys. mieszkańców	Miasta <50 tys. mieszkańców	Tereny wiejskie	Jednostka
Frakcja <10 mm	9 077,59	10 707,76	17 426,33	Mg/rok
Frakcja 10-20 mm	5 835,59	4 704,92	4 404,46	Mg/rok
Odpady spożywcze (kuchenne)	41 281,43	27 742,83	34 278,16	Mg/rok
Odpady zielone i pozostałe bio	25 071,44	18 495,22	23 745,77	Mg/rok
Drewno	1 296,80	1 135,67	765,99	Mg/rok
Papier i tektura	33 068,37	20 604,32	18 383,82	Mg/rok
Tworzywa sztuczne	32 419,97	28 716,26	31 405,69	Mg/rok
Szkło	20 964,91	14 601,49	19 532,81	Mg/rok
Tekstylia	6 483,99	5 516,12	7 085,43	Mg/rok
Metale	4 538,80	3 893,73	4 212,96	Mg/rok
Odpady wielomateriałowe	3 025,86	3 082,54	3 638,46	Mg/rok
Odpady mineralne	6 051,73	2 758,06	6 319,44	Mg/rok
Odpady niebezpieczne	432,27	648,96	765,99	Mg/rok
Inne kategorie	13 400,25	11 681,19	10 915,39	Mg/rok
Odpady wielkogabarytowe	13 184,12	7 949,70	8 617,41	Mg/rok
Razem	216 133,13	162 238,76	191 498,11	Mg/rok
Odpady razem, w odniesieniu do liczby mieszkańców	0,414	0,357	0,169	Mg/rok/os



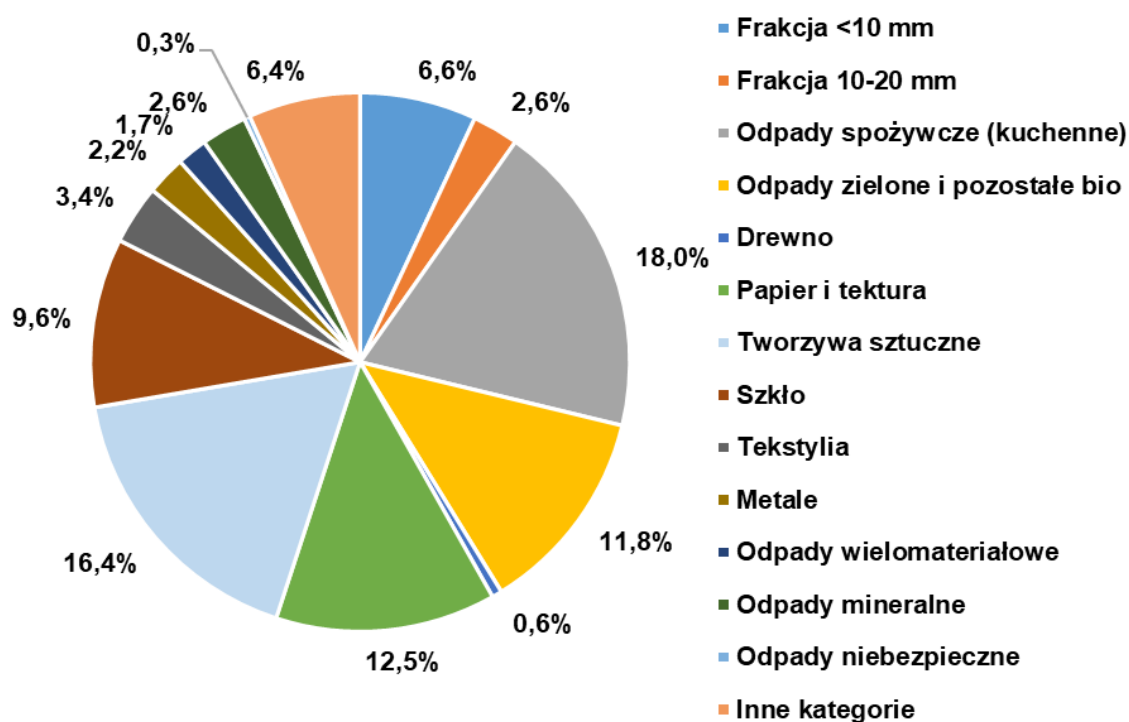
Rysunek 3.1.1 Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych w miastach województwa lubelskiego zamieszkałych przez ponad 50 tys. mieszkańców (Projekt KPGO 2028)



Rysunek 3.1.2 Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych w miastach województwa lubelskiego zamieszkałych przez mniej niż 50 tys. mieszkańców (Projekt KPGO 2028)



Rysunek 3.1.3 Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych na terenach wiejskich województwa lubelskiego (Projekt KPGO 2028)



Rysunek 3.1.4 Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych na terenach województwa lubelskiego (obliczenia własne na podstawie Projektu KPGO 2028 i GUS)

Powyższe dane dowodzą, że głównymi wytwórcami odpadów komunalnych są mieszkańcy dużych miast (powyżej 50 tysięcy mieszkańców). Na podstawie obliczeń własnych szacuje się, że byli oni odpowiedzialni za 37,9% powstałych odpadów. Z terenów tych największą frakcją odpadów są odpady kuchenne, które wraz z innymi odpadami bio, papierem, tekturą i tworzywami sztucznymi stanowią ok. 61% wszystkich odpadów. Mieszkańcy wsi produkują ponad 191 tys. odpadów. Mimo że frakcja odpadów kuchennych ma największy udział, to zaobserwować można mniejszą ilość papieru i tektury i wielkogabarytowych, większą natomiast zawartość frakcji < 10 mm. W przypadku odpadów z mniejszych miast zauważa się, że największy udział mają tworzywa sztuczne. Wpływ na ilość oraz morfologię odpadów mogą mieć: zróżnicowanie zamożności społeczeństwa na wsiach i w miastach, typ zabudowy (wielorodzinna, jednorodzinna), wciąż występujące zjawisko spalania odpadów komunalnych w paleniskach domowych.

3.1.2. Sposoby zapobiegania powstawania odpadów

Obecnie największym problemem trapiącym gospodarkę odpadami, jest stale rosnący strumień generowanych odpadów. Problem ten zgłaszany był zarówno podczas przeprowadzonej ankietyzacji na poziomie gminnym, jak i wizji lokalnych, zrealizowanych na terenie instalacji komunalnych. Taki stan rzeczy ma miejsce mimo rosnącego spadku populacji, widocznego zarówno w skali krajowej a także wojewódzkiej oraz wciąż zwiększającej się wiedzy na temat ekologicznego postępowania z odpadami. Wobec tego niezwykle istotne pozostaje zapobieganie powstawaniu odpadów, co jest również najwyżej stawianą czynnością w hierarchii postępowania z odpadami, przedstawianej w Ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych zostały określone w załączniku nr 5 ww. Ustawy. Ustawodawca, wymienia w niniejszym załączniku rodzaje działań:

- mogące mieć wpływ na warunki ramowe związane z wytwarzaniem odpadów;
- mogące mieć wpływ na fazę projektu, produkcji i dystrybucji;
- mogące mieć wpływ na fazę konsumpcji i użytkowania.

Wyróżnia się następujące środki mogące mieć wpływ na warunki ramowe związane z wytwarzaniem odpadów:

- maksymalne wykorzystanie środków planowania, które wspierane przez inne instrumenty ekonomiczne, prowadzić mają do efektywnego wykorzystania zasobów własnych, a co za tym idzie redukcji powstających w ten sposób odpadów;
- promocja badań i rozwoju w obszarze poszukiwania oraz pozyskiwania czystszych produktów i technologii. Niezwykle istotne jest również upowszechnianie wyników tych badań, tak aby były ogólnodostępne dla społeczeństwa;
- wprowadzenie specjalnych wskaźników, których celem ma być wywarcie presji, która przyczyni się w dalszym etapie do zmniejszenia powstawania odpadów.

Środkami mogącymi mieć wpływ na fazę projektu, produkcji i dystrybucji są głównie:

- działania oparte na promocji oraz odpowiednim prowadzeniu procesu informacyjnego społeczeństwa;
- ekoprojektowanie, dostarczanie informacji przedstawicielom przemysłu o najlepszych dostępnych technikach zapobiegania powstawaniu odpadów, organizacja szkoleń. W danej grupie działań niezwykle istotne pozostaje przede wszystkim zapewnienie wsparcia finansowego, decyzyjnego i innego rodzaju wsparcia dla przedsiębiorstw. Przy czym zaznacza

się, że środki takie będą szczególnie skuteczne, jeżeli będą skierowane i dostosowane do małych i średnich przedsiębiorstw oraz będą działały przez sieci istniejących powiązań gospodarczych;

- promocja wiarygodnych systemów zarządzania środowiskiem, 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 oraz objęcie środkami zapobiegania wytwarzaniu odpadów instalacji niepodlegających pozwoleniom zintegrowanym. W odpowiednich przypadkach środki takie mogą zawierać oceny i plany zapobiegania powstawaniu odpadów.

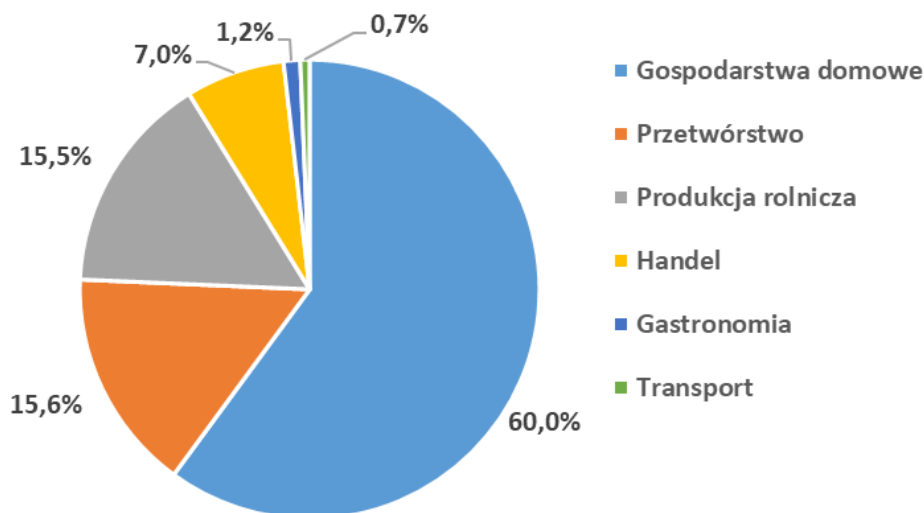
Biorąc pod uwagę czynności mogące mieć wpływ na fazę konsumpcji i użytkowania, czyli sektor najbardziej rozległy, obejmujący największą część społeczeństwa, wyróżnia się:

- wykorzystanie wszelkich instrumentów ekonomicznych, jak np. wprowadzenie obowiązkowej zapłaty przez konsumentów za dany artykuł lub element opakowania, który w przeciwnym wypadku byłby wydawany bezpłatnie. Realizacja tego typu czynności wykonana została m.in. poprzez wprowadzenie opłat za wykorzystanie „reklamówek jednorazowych”;
- wykorzystanie kampanii informacyjnych i kierowanie informacji do ogółu społeczeństwa lub konkretnej grupy konsumentów;
- promocję wiarygodnego etykietowania ekologicznego, co aktualnie wciąż znajduje się w fazie intensywnego rozwoju;
- włączanie kryteriów środowiskowych (w tym związanych z zapobieganiem powstawaniu odpadów) do dokumentów przetargowych, może istotnie zwiększyć jakość świadczonych usług przez Wykonawcę w zakresie środowiskowym;
- 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.

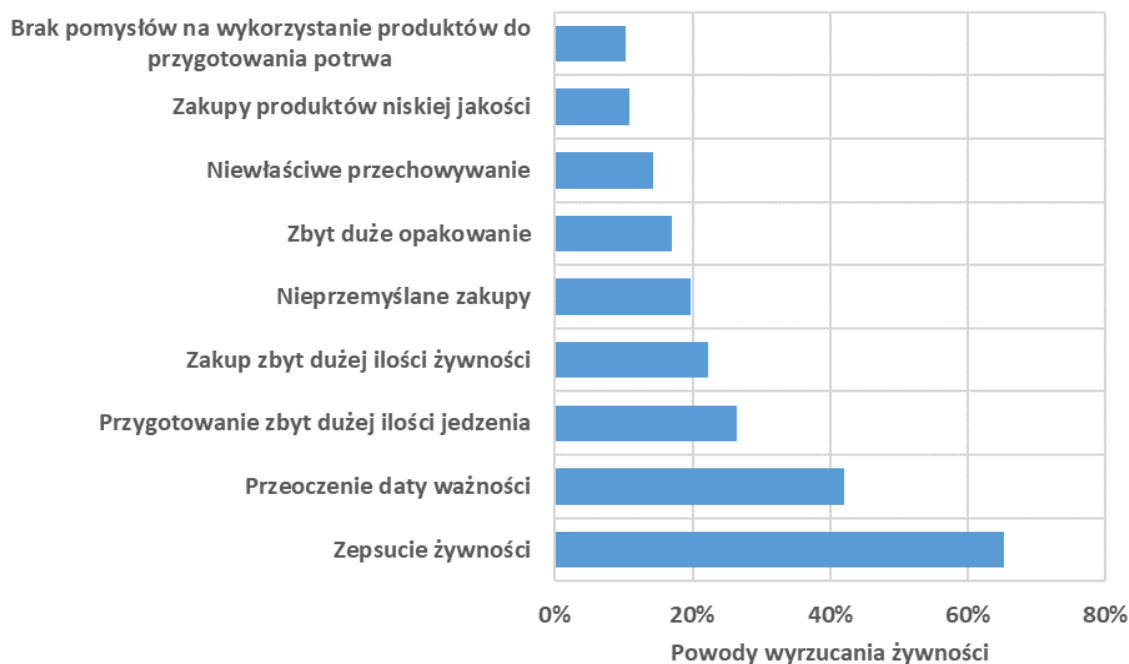
W ramach KPGO 2028 wyszczególnione zostały sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych takie jak:

- możliwość wymiany, sprzedaży lub podarowania produktów używanych;
- edukacja w zakresie ZPO, w tym w zakresie ponownego użycia przedmiotów w gospodarstwach domowych;
- wdrażanie jednoznacznego oznakowania informującego o okresie przydatności do spożycia;
- unikanie stosowania artykułów jednorazowych;
- wdrażanie systemów i dobrych praktyk z zakresu zarządzania środowiskowego w organizacjach;
- tworzenie punktów wymiany rzeczy używanych;
- tworzenie punktów napraw i przygotowania do ponownego użycia.

Załącznikiem do KPGO 2028 jest „Program zapobiegania powstawaniu odpadów żywności”. Jest to szczególny rodzaj odpadu generowany przez człowieka na różnych etapach przetwarzania i obchodzenia się z żywnością. Odpady żywności powstają w czasie produkcji podstawowej, w przetwórstwie, sprzedaży i dystrybucji, w punktach gastronomicznych oraz w gospodarstwach domowych. Skalę problemu pokazują dane z KPGO 2028, gdzie szacuje się, że w 2020 roku zmarnowano ok. 4,8 mln ton żywności, z czego za ponad połowę odpowiadają gospodarstwa domowe. Przyczyny i miejsca marnowania żywności przedstawiają rysunki 3.1.5 i 3.1.6.



Rysunek 3.1.5 Miejsca marnowania żywności (raport NIK „PRZECIWDZIAŁANIE MARNOWANIU ŻYWNOCI”, Warszawa 2021)



Rysunek 3.1.6 Powody marnowania żywności w gospodarstwach domowych (raport NIK „PRZECIWDZIAŁANIE MARNOWANIU ŻYWNOCI”, Warszawa 2021)

Dotychczas prowadzone szacunki ilości odpadów żywności w skali kraju prowadzone były na danych pomiarowych przeprowadzonych na niewielkiej grupie badanych. Zgodnie z projektem KPGO 2028 w roku 2020 ilość odpadów żywności z gospodarstw domowych wyniosła 2 275,92 tys. Mg/rok. Ilość odpadów żywności z gospodarstw domowych dla województwa lubelskiego została wyznaczona jako strumień wytworzonych odpadów komunalnych pomnożony przez udział frakcji kuchennej. Na rok 2019 oszacowano, że ilość odpadów żywności z gospodarstw domowych w województwie wyniosła **103,3 tys. Mg**.

Zgodnie z projektem KPGO 2028 ilość odpadów żywności powstających z przetwórstwa i wytwórstwa, produkcji podstawowej, sprzedaży detalicznej i innej dystrybucji żywności oraz restauracji i usług gastronomicznych wynosi 1 726,18 tys. Mg/rok w skali całego kraju. Do określenia ilości odpadów żywności w województwie lubelskim z produkcji podstawowej oraz przetwórstwa przyjęto ilość odpadów z grup 020102, 020103 020201, 020202, 020203, 020282, 020301, 020303, 020304, 020305, 020380, 020403, 020480, 020501, 020580, 020601, 020680, 020701, 020702, 020704, 020705, 020780. Zgodnie z WSO 2018 wartość ta wynosi **179,99 tys. Mg/rok**.

Jako ilość odpadów żywności ze sprzedaży detalicznej i innej dystrybucji żywności oraz z restauracji i usług gastronomicznych przyjęto ilość odpadów z grupy 16 03 80. Zgodnie z WSO 2018 ilość produktów spożywczych przeterminowanych lub nieprzydatnych do spożycia w województwie lubelskim wyniosła **8,53 Mg/rok**.

Aby ograniczyć ilość odpadów żywności podejmowane są następujące rodzaje działań:

- akcje edukacyjne,
- przeprowadzanie kontroli magazynów żywności np. w sklepach wielkopowierzchniowych celem zidentyfikowania produktów, którym kończy się okres przydatności do spożycia oraz nieczekanie do ostatniej chwili z przekazywaniem tych produktów do organizacji społecznych,
- tworzenie „jadłodzielni”, banków żywności, „lodówek społecznych” i innych oddolnych inicjatyw tego typu,
- wdrażania jednoznacznego oznakowania przydatności do spożycia,
- wprowadzania zróżnicowanych racji żywnościowych opartych o lokalne i sezonowe produkty oraz wcześniejsze planowanie menu w punktach gastronomicznych takich jak np. szkoły, szpitale.

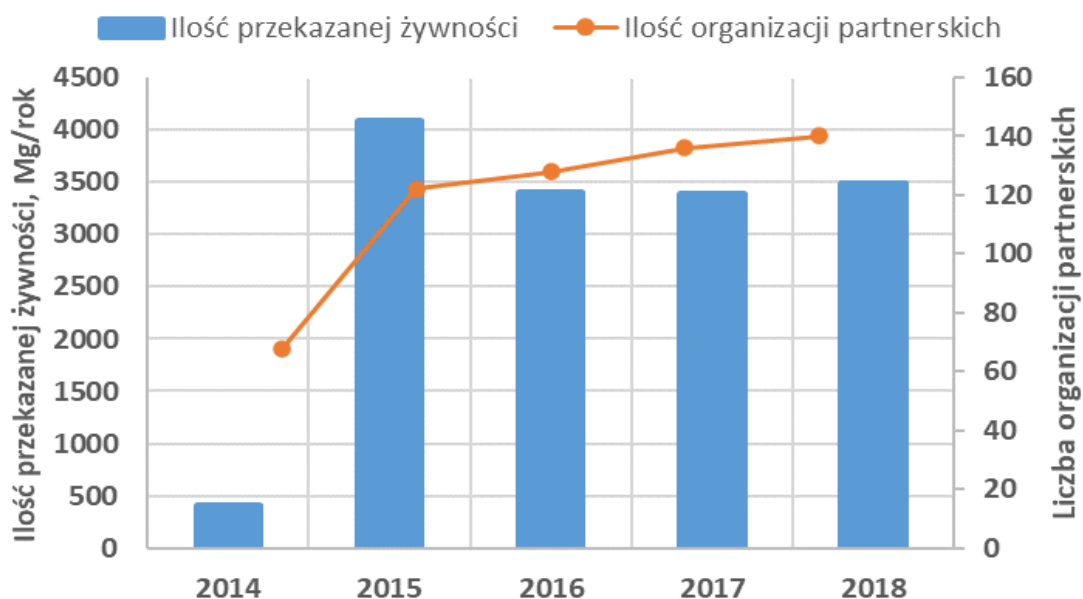
3.1.3. Ocena podejmowanych środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów komunalnych w województwie lubelskim

Ocena użyteczności stosowanych środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów została przedstawiona w załączniku do KPGO 2028 (tabela 76 Ocena użyteczności stosowanych środków służących ZPO określonych w Załączniku 5 ustawy o odpadach). Wszystkie przedstawione tam środki zostały uznane za użyteczne. W ramach niniejszego dokumentu wskazano możliwość podjęcia dodatkowych działań w zakresie inicjowania i promowania przez gminy w ramach kampanii informacyjnych dla społeczności lokalnej. Działania służących ZPO np. ponownego użycia produktów, wymiany rzeczy używanych, sieci napraw, wypożyczalni działających na ich

terenie, w szczególności, jeżeli są realizowane w PSZOK lub innych obiektach gminnych. W celu oceny działań gmin w tym zakresie przeprowadzono ankietyzację.

Przeprowadzona ankietyzacja wykazała, że w 78% gmin znajdujących się na terenie województwa lubelskiego prowadzono działania służące zapobieganiu powstawaniu odpadów komunalnych. W przypadku około 50% procent, gminy planują dalsze wprowadzanie działań mających to na celu. Aż 77% procent gmin, które wzięły udział w ankietyzacji zadeklarowało, że jednym z podejmowanych środków zaradczych było prowadzenie akcji edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami, w szczególności dotyczącego selektywnego zbierania odpadów.

Biorąc pod uwagę również dane znajdujące się w Sprawozdaniu z realizacji planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego za lata 2017-2019, w ogólnej ocenie środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów przynoszą wymierne, pozytywne efekty. Autorzy sprawozdania zaznaczają, że na przestrzeni ostatnich lat konsekwentnie maleje ilość odbieranych, zmieszanych odpadów komunalnych przy stałym wzroście odpadów odbieranych i zbieranych selektywnie. Konsekwentnie rośnie również ilość odpadów surowcowych zbieranych selektywnie oraz poddanych recyklingowi. Odnotowano również rosnącą ilość odpadów oddawanych w Punktach Selektywnego zbierania Odpadów Komunalnych, co świadczy o rosnącej samoświadomości ekologicznej społeczeństwa. Jednak, pomimo intensywnych działań edukacyjno-informacyjnych, na które w latach 2017-2022 przeznaczono w sumie 14 000 000 PLN, ilość odpadów wytwarzanych w województwie stale rośnie oraz nie przewiduje się, że miałyby się to w najbliższym czasie zmienić. Głównym miejscem powstawania odpadów żywności są gospodarstwa domowe, dlatego ważne jest dalsze kierowanie kampanii informacyjnych do tych grup odbiorców. W ostatnich latach podjęte zostały działania legislacyjne poprzez Ustawę z dnia 19 lipca 2019 r. o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności (Dz. U. z 2020 r. poz. 1645), która nakazuje przeprowadzanie sprawozdawczości z działań dla organizacji pozarządowych o sposobie zagospodarowania otrzymanej żywności oraz dla sprzedawców żywności w zakresie zmarnowanej żywności. Wprowadzenie sprawozdawczości w kolejnych latach może zmniejszyć ilość marnowanej żywności dzięki efektywniejszym programom gospodarowania żywnością. Jednym z ogniw zapobiegania powstawania odpadów żywności są banki żywności. Obecnie na terenie województwa istnieje tylko 1 bank żywności w Lublinie. Wyniki jego działalności, jak również innych tego typu inicjatyw należy postrzegać jako korzystne dla gospodarki odpadami.



Rysunek 3.1.7 Wyniki działalności Banku żywności w Lublinie w latach 2014-2018

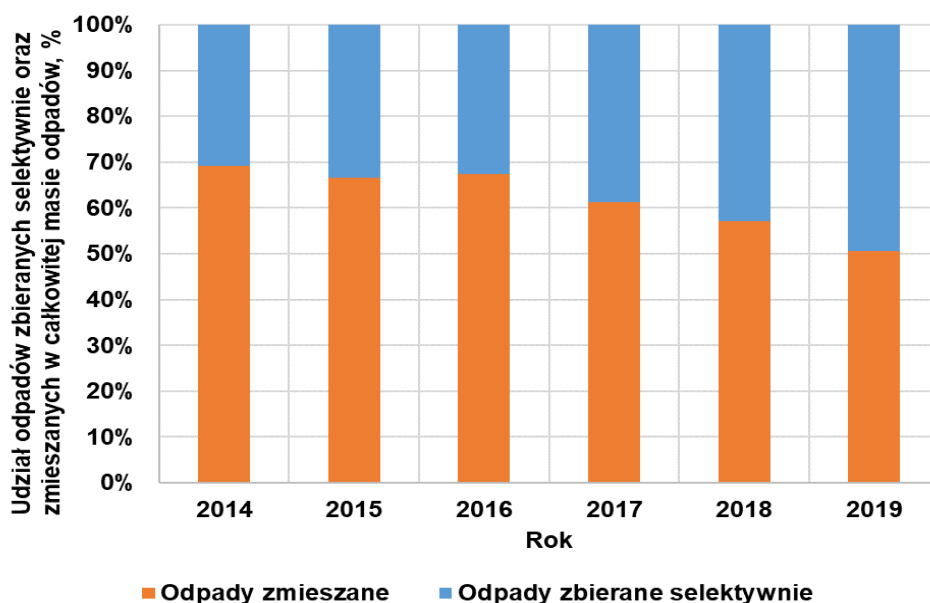
3.1.4. Rodzaj i ilość zbieranych odpadów komunalnych

W 2019 roku na terenie województwa lubelskiego odebrano i zebrano w sumie 569 873 Mg odpadów komunalnych. Niemalże połowa odpadów odebrana została w sposób selektywny. Szczegółowe dane przedstawione zostały w tabeli 3.1.2.

Tabela 3.1.2 Syntetyczne informacje dotyczące ilość odpadów komunalnych zebranych i odebranych na terenie województwa lubelskiego w roku 2019 (wg SWPGO 21)

Parametr	Wartość	Jednostka
Masa odpadów odebranych i zebranych – odpady zbierane selektywnie	281 043	Mg/rok
Masa odpadów odebranych i zebranych – niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	288 830	Mg/rok
Masa odpadów odebranych i zebranych – odpady zbierane selektywnie i zmieszane razem	569 873	Mg/rok
Masa odpadów odebranych i zebranych odniesiona do liczby mieszkańców – odpady zbierane selektywnie	0,133	Mg/rok/os
Masa odpadów odebranych i zebranych odniesiona do liczby mieszkańców – niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,137	Mg/rok/os
Masa odpadów odebranych i zebranych odniesiona do liczby mieszkańców – odpady zbierane selektywnie i zmieszane razem	0,270	Mg/rok/os

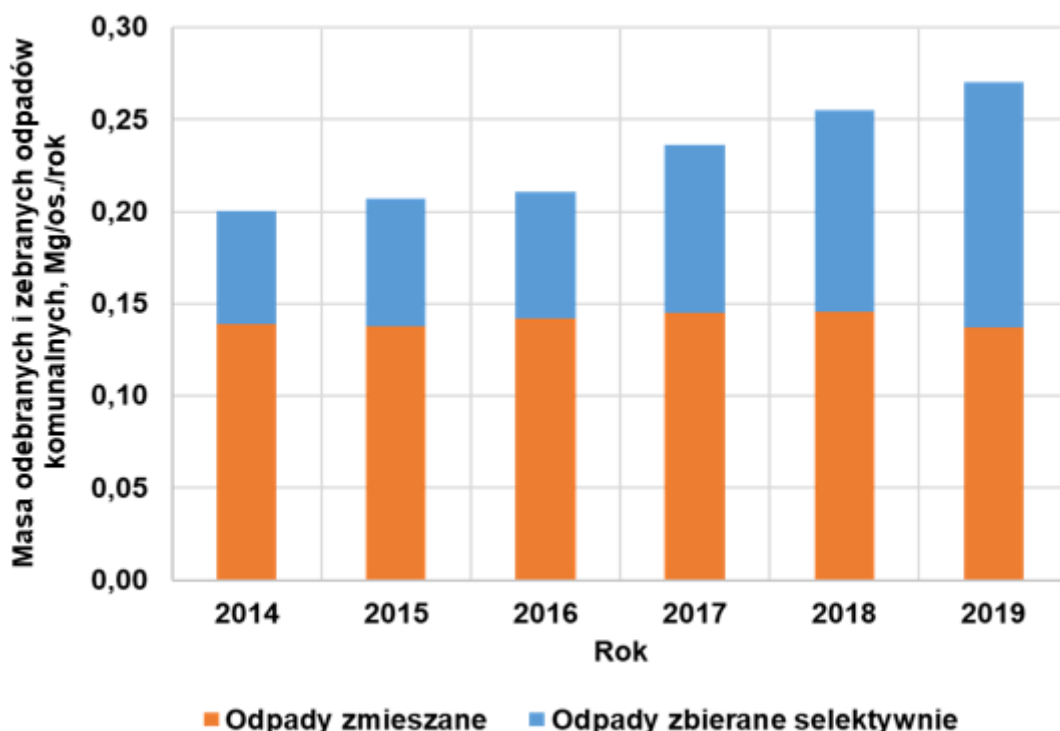
Analizując powyższe dane, można zaobserwować, że udział niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i selektywnie zebranych jest prawie równy. Jest to efektem znacznego wzrostu selektywnego zbierania jaki nastąpił na przestrzeni lat 2014-2019, do którego niewątpliwie przyczyniły się zmiany systemowe w gospodarce odpadami i kampanie informacyjno-educacyjne realizowane przez gminy. Udział odpadów zbieranych selektywnie oraz zmieszanych w całkowitej masie odebranych i zbieranych odpadów w latach 2014-2019 przedstawiono na rysunku 3.1.8.



Rysunek 3.1.8 Udział odpadów zbieranych selektywnie oraz niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w całkowitej masie odpadów wytwarzanych na terenie województwa (wg SWPGO 17, SWPGO 21)

Biorąc pod uwagę udział odpadów zbieranych selektywnie w stosunku do całkowitej ilości odpadów komunalnych, można zauważyć tendencję wzrostową w ostatnich latach. W bazowym roku 2019 udział niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w strumieniu odpadów komunalnych spadł prawie do 50%. Jest to pozytywne zjawisko. Jednakże, do pełnego obrazu zjawiska należy przeanalizować nie tylko udział, ale również ilości odpadów zbieranych w poszczególne sposoby.

Dość niepokojącym zjawiskiem wydaje się być wciąż rosnąca masa wytwarzanych odpadów komunalnych. Mimo przeprowadzania kampanii informacyjnych oraz podejmowania wszelkiego rodzaju innych środków zaradczych, masa wytwarzanych odpadów w odniesieniu do liczby mieszkańców województwa konsekwentnie rośnie. Od roku 2014 do 2019 wzrosła o prawie 0,07 Mg/os/rok. Oznacza to, że prowadzone akcje, choć mające swój niewątpliwie pozytywny skutek, pozostawiają jeszcze pewien margines do poprawy w kwestii zapobiegania powstawaniu odpadów. Ilość odpadów zbieranych w latach 2014-2019 odniesioną do liczby mieszkańców przedstawiono na rysunku 3.1.9.



Rysunek 3.1.9 Masa odpadów odebranych i zebranych na terenie województwa lubelskiego w latach 2014-2019 w Mg/os./rok (wg SWPGO 17, SWPGO 21)

Zgodnie z informacjami znajdującymi się w Bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, spośród frakcji odpadów odbieranych od mieszkańców w sposób selektywny, w największej ilości odebrane zostały odpady ulegające biodegradacji pochodzące przede wszystkim z parków i ogrodów (39 646,118 Mg), odpady wielkogabarytowe (21 444,181 Mg), opakowania ze szkła (21 186,253 Mg) oraz odpady kuchenne ulegające biodegradacji (20 433,996 Mg). Frakcje takie jak opakowania z papieru i tektury, tworzywa sztuczne, opakowania z tworzyw sztucznych, szkło oraz papier i tektura odebrane zostały w ilościach wynoszących odpowiednio 17 097,70 Mg, 16 083,90 Mg, 11 759,77 Mg, 8 480,317 Mg oraz 7 939,708 Mg.

Niniejsza analiza wykazała, że choć udział odpadów zbieranych selektywnych wzrasta, to przez stale rosnącą ilość wszystkich odpadów komunalnych, nie spada ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

W ostatnich latach niezwykle prężnie funkcjonują również Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. W roku 2019, we wszystkich punktach rozlokowanych na terenie województwa lubelskiego zebrano w sumie 37 427,24 Mg odpadów komunalnych, z czego najwięcej odpadów o kodzie 17 01 07. Pełne zestawienie ilości odpadów o danym kodzie jakie zostały odebrane w punktach PSZOK przedstawiono w tabeli 3.1.3.

Tabela 3.1.3 Ilość odpadów o danym kodzie odebranych w punktach PSZOK w 2019 roku (wg BDO)

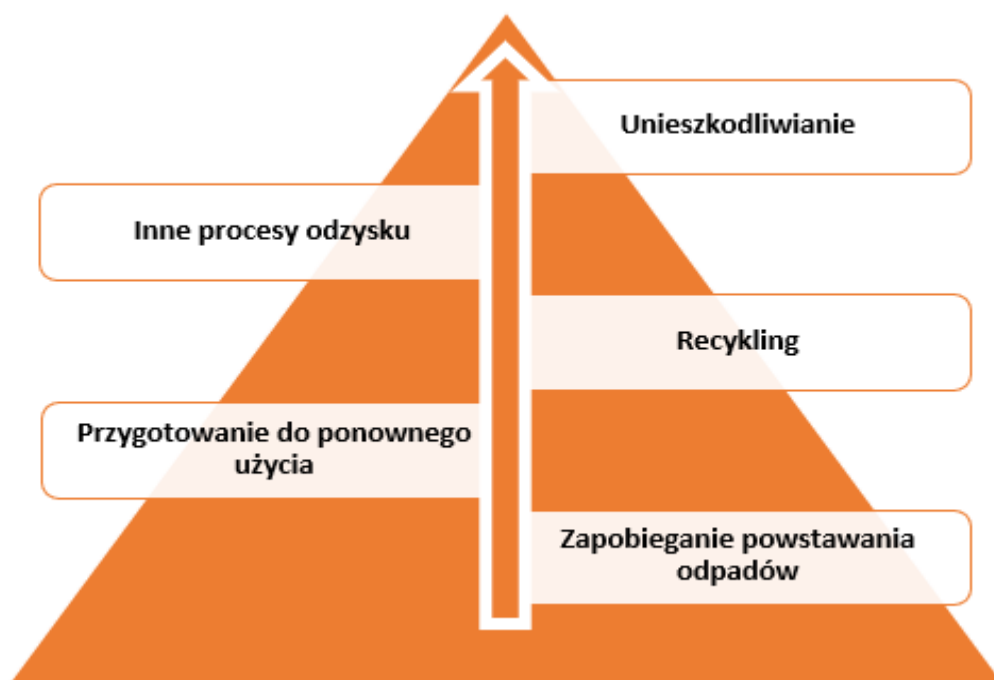
Nazwa	Kod odpadu	Masa odebranych odpadów, Mg
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	11 365,54
Odpady wielkogabarytowe	20 03 07	7 342,77
Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	5 497,77
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	4 346,58
Zużyte opony	16 01 03	1 814,37
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	1 584,96
Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	20 01 99	879,09
Opakowania ze szkła	15 01 07	539,06
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	20 01 35	538,70
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	517,26
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	20 01 36	470,57
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	419,21
Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	354,77
Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	17 01 03	318,75
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	20 01 08	242,50
Tworzywa sztuczne	20 01 39	163,85
Szkło	20 01 02	108,97
Odpadowa papa	17 03 80	94,46
Papier i tektura	20 01 01	84,44
Odzież	20 01 10	83,71
Gruz ceglany	17 01 02	82,41
Szkło	17 02 02	76,07
Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	20 03 99	73,13
Urządzenia zawierające freony	20 01 23	68,26
Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.	17 01 80	67,54
Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	17 06 04	61,46
Żelazo i stal	17 04 05	41,32
Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	20 01 28	37,90
Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	20 01 27	30,51
Metale	20 01 40	30,30

Nazwa	Kod odpadu	Masa odebranych odpadów, Mg
Opakowania z metali	15 01 04	29,19
Leki inne niż wymienione w 20 01 31	20 01 32	13,27
Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10	12,11
Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	11,76
Inne odpady nieulegające biodegradacji	20 02 03	9,24
Gleba i ziemia, w tym kamienie	20 02 02	7,40
Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	20 01 34	2,57
Tworzywa sztuczne	17 02 03	2,16
Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	20 01 21	1,78
Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	20 01 33	0,98
Środki ochrony roślin	20 01 19	0,34
Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	20 01 31	0,19
Tekstylia	20 01 11	0,06
SUMA	-	37 427,24

3.1.5. Istniejące systemy gospodarowania odpadami

W niniejszym rozdziale przedstawiono zagadnienia związane z istniejącym w województwie systemem gospodarowania odpadami komunalnymi. Uwzględniono zbieranie i przetwarzanie odpadów komunalnych w tym także odpadów ulegających biodegradacji. Ponadto omówiono poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych.

Zgodnie z przyjętą w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, hierarchią postępowania z odpadami, nadrzędnym celem jest zapobieganie powstawaniu odpadów. Sposoby realizacji tego zagadnienia oraz kierunki działań zostały przedstawione w dalszej części dokumentu. Kolejnym krokiem w hierarchii postępowania z odpadami jest przygotowanie ich do ponownego użycia, bezpośrednio poprzedzające recykling. Na ostatnich dwóch miejscach w hierarchii postępowania z odpadami znajdują się inne procesy odzysku, jak np. termiczne przekształcanie odpadów z odzyskiem energii oraz niezalecane – unieszkodliwianie np. poprzez składowanie. Opisana hierarchia postępowania z odpadami przedstawiona została w formie graficznej na rysunku 3.1.10.



Rysunek 3.1.10 Hierarchia sposobów postępowania z odpadami

3.1.5.1. Zbieranie odpadów komunalnych

Zgodnie z zapisami znajdującymi się w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, obowiązkiem gmin jest zapewnienie selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmujących co najmniej: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe oraz bioodpady. Ponadto, gminy są zobowiązane do odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, przy czym w drodze uchwały stanowiącej akt prawa miejscowego, może również postanowić o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne. Stawka oraz sposób wyliczania opłaty określa rada gminy. Najczęściej stawka ta zależna jest od następujących parametrów:

- liczba mieszkańców zamieszkujących daną nieruchomość;
- ilość zużytej wody z danej nieruchomości;
- powierzchni użytkowej lokalu mieszkalnego.

Opłata za zagospodarowanie odpadów może być również stawką ryczałtową za gospodarstwo domowe. Zgodnie z przeprowadzoną ankietyzacją (na którą odpowiedziało 181 na 215 gmin), 74% gmin prowadzi odbiór odpadów komunalnych tylko od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy. W przypadku nieco ponad 83% gmin, organizowany przez gminę przetarg dotyczył zarówno odbioru jak i zagospodarowania odpadów.

Szczegółowe dane dotyczące naliczania opłat przez gminy, pozyskane na drodze ankietyzacji, przedstawiono w tabelach 3.1.4-3.1.5.

Tabela 3.1.4 Sposób naliczania opłat za odbiór i/lub zagospodarowanie odpadów – nieruchomości zamieszkała

Sposób naliczania opłat za odbiór odpadów	Odsetek odpowiedzi
Liczba mieszkańców	92,13%
Ilość zużytej wody	0,93%
Powierzchnia lokalu mieszkalnego	0,46%
Gospodarstwo domowe	4,17%
Inne	2,31%

Tabela 3.1.5 Sposób naliczania opłat za odbiór i/lub zagospodarowanie odpadów – nieruchomości niezamieszkała

Sposób naliczania opłat za odbiór odpadów	Odsetek odpowiedzi
Iloczyn zadeklarowanej liczby pojemników z odpadami komunalnymi oraz stawki opłaty za pojemnik o określonej pojemności	86,55%
Opłata roczna ryczałtowa	3,84%
Inne	9,61%

Sposób odbioru odpadów komunalnych oraz częstotliwość uzależniona jest rodzaju zabudowy, wielkości gminy a także od pory roku. W tabeli 3.1.6 przedstawiono udział poszczególnych systemów zbierania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w zależności od rodzaju zabudowy oraz rodzaju gminy. Analogiczną tabelę 3.1.7 wykonano dla odpadów zbieranych selektywnie (tworzywa). Do opracowania danych wykorzystano wyniki przeprowadzonej ankietacji gmin i związków gminnych.

Tabela 3.1.6 Sposób odbioru niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych na terenie województwa lubelskiego

Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Worki	Pojemniki	Worki lub pojemniki	Brak informacji
jednorodzinne- gminy wiejskie	13,7%	25,9%	21,6%	38,8%
jednorodzinne- gminy miejsko-wiejskie	11,1%	25,9%	22,2%	40,7%
jednorodzinne- gminy miejskie	6,7%	53,3%	13,3%	26,7%
wielorodzinne- gminy wiejskie	12,2%	27,3%	21,6%	38,8%
wielorodzinne- gminy miejsko-wiejskie	7,4%	29,6%	22,2%	40,7%
wielorodzinne- gminy miejskie	6,7%	53,3%	13,3%	26,7%

Tabela 3.1.7 Sposób odbioru odpadów zbieranych selektywnie (tworzywa) na terenie województwa lubelskiego

Odpady zbierane selektywnie	Worki	Pojemniki	Worki lub pojemniki	Brak informacji
jednorodzinne- gminy wiejskie	44,6%	0,7%	18,7%	36,0%
jednorodzinne- gminy miejsko-wiejskie	48,1%	0,0%	22,2%	29,6%
jednorodzinne- gminy miejskie	46,7%	0,0%	33,3%	20,0%
wielorodzinne- gminy wiejskie	43,2%	2,2%	18,7%	36,0%
wielorodzinne- gminy miejsko-wiejskie	44,4%	3,7%	22,2%	29,6%
wielorodzinne- gminy miejskie	20,0%	26,7%	33,3%	20,0%

Należy zaznaczyć, że analogiczne wyniki, jak w tabeli 3.1.7, otrzymamy dla innych frakcji odpadów zbieranych selektywnie, oprócz bioodpadów, w przypadku których większy udział ma system pojemnikowy. W przypadku 58 gmin, które odpowiedziały na przesłaną ankietę, oprócz wymaganych frakcji, w odrębnych (szarych) workach lub pojemnikach zbierany jest popiół popaleniskowy z palenisk domowych. Odrębny worek na popiół jest wskazany w przypadku pojawienia się w województwie lubelskim spalarni odpadów, gdyż podawanie na ruszt w spalarni materiału o charakterystyce analogicznej jak popiół, negatywnie wpływa na żywotność tych urządzeń w spalarniach.

Na podstawie powyżej wspomnianej ankietyzacji dokonano analizy częstotliwości odbioru odpadów. Zarówno dla zabudowy jedno- i wielorodzinnej, a także w rozróżnieniu na rodzaj gminy, wyznaczono medianę częstotliwości odbioru poszczególnych rodzajów odpadów. Wyniki przedstawiono w tabeli 3.1.8.

Tabela 3.1.8 Mediana częstotliwości odbioru odpadów od mieszkańców województwa lubelskiego

	Papier	Tworzywa	Bio*	Szkło	Zmieszane*
jednorodzinne- gminy wiejskie	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu
jednorodzinne- gminy miejsko-wiejskie	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu
jednorodzinne- gminy miejskie	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej 2 razy w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej 2 razy w miesiącu
wielorodzinne- gminy wiejskie	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu

	Papier	Tworzywa	Bio*	Szkło	Zmieszane*
wielorodzinne-gminy miejsko-wiejskie	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu
wielorodzinne-gminy miejskie	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz na tydzień	co najmniej raz na tydzień	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu

* W okresie zimowym

W przypadku bioodpadów oraz zmieszanych na częstotliwość odbioru odpadów od mieszkańców wpływa pora roku. W przypadku 65 gmin w okresie letnim dla gospodarstw jednorodzinnych częstotliwość odbioru odpadów jest częstsza niż w okresie zimowym (w przypadku zabudowy wielorodzinnej jest to 61 gmin). Analogiczna sytuacja jest w przypadku niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych. Aż 62 gminy różnicują częstotliwość odbioru odpadów od mieszkańców w zależności od pory roku (55 gmin robi to również dla zabudowy wielorodzinnej).

Mieszkańcy województwa lubelskiego mają również możliwość oddawania następujących rodzajów odpadów komunalnych do 192 Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) (stan na koniec 2019):

- przeterminowane leki i chemikalia,
- baterie i akumulatory,
- sprzęt elektryczny oraz elektroniczny,
- odpady wielkogabarytowe,
- zużyte opony,
- odpady zielone,
- odpady budowlane i remontowe.

Pełne zestawienie PSZOK-ów wraz z kodami przyjmowanych odpadów oraz ilością przyjętych odpadów w 2019 roku przedstawiono w Załączniku do WPGO 2028 - Planie Inwestycyjnym. W przypadku tych PSZOK-ów tylko 2 z nich posiadają punkt napraw (2 x Zamość) oraz 6 posiada punkt przyjmowania rzeczy używanych celem ich ponownego użycia (Lubartów, Ostrówek, Puławy, Serniki, 2 x Zamość). Poniżej przedstawiono wyniki analizy odpowiedzi gmin i związków gminnych w zakresie PSZOK.

W przypadku pierwszego z rodzajów odpadów z listy- przeterminowane leki i chemikalia, są one odbierane następująco:

- tylko w PSZOK-ach – 46,4% gmin (głównie wiejskie);
- tylko w aptekach lub innych miejscach publicznych (ew. wystawki) – 10,5% gmin;
- w PSZOK-ach oraz poprzez zbiórki w miejscu publicznym (szczególnie apteki) lub wystawki – 43,6% gmin.

Zużyte baterie i akumulatory mieszkańcy mogą:

- dostarczać tylko do PSZOK-ów - 50,3% gmin (głównie gminy wiejskie i miejsko-wiejskie);
- wrzucać wyłącznie do pojemników umiejscowionych w miejscu publicznym (szkoły, urzędy) lub są zbierane w ramach specjalnych akcji – 10,4% gmin;
- dostarczać do PSZOK-ów oraz wyrzucać do specjalnych pojemników w miejscach publicznych, a także pozbywać się ich w czasie cyklicznych zbiórek lub wystawek – 33,3% gmin.

Kolejnym rodzajem odpadów jest zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:

- tylko w PSZOK-ach - 36,1% gmin;
- poprzez zbiórki w miejscu publicznym lub wystawki – 6,0% gmin;
- w PSZOK-ach oraz poprzez zbiórki w miejscu publicznym lub wystawki – 56,8% gmin;
- w PSZOK-ach oraz na zgłoszenie – 1,1% gminy.

W przypadku odpadów wielkogabarytowych:

- mieszkańcy 31,1% gmin ma możliwość dostarczenia tych odpadów tylko do PSZOK-ów (głównie gminy wiejskie);
- w 68,9% gmin mogą to zrobić poprzez wystawki, zbiórki, zgłoszenia na telefon (oraz w PSZOK-ach).

Mieszkańcy województwa mogą oddawać zużyte opony:

- tylko w PSZOK-ach - 61,7% gmin;
- poprzez zbiórki w miejscu publicznym lub wystawki – 4,4% gmin;
- w PSZOK-ach oraz poprzez zbiórki w miejscu publicznym lub wystawki – 33,9 gmin.

Odpady zielone są specyficzną grupą odpadów, gdyż mieszkańcy mogą samodzielnie przetwarzać w przydomowych kompostownikach:

- w przypadku 14,8% gmin mieszkańcy mają możliwość oddania ich tylko w PSZOK-ach;
- w aż 85,2% gminach można dostarczać do PSZOK-ów oraz są bezpośrednio odbierane od mieszkańców lub kompostowane w przydomowych kompostownikach.

Celem zachęty mieszkańców do posiadania przydomowych kompostowników, w 32 gminach (w tym 2 miejsko-wiejskich oraz 1 miejskiej) wprowadzona jest niższa stawka na odbiór odpadów w przypadku zdeklarowania zagospodarowania bioodpadów we własnym zakresie bez bioodpadów.

Ostatnią grupą są odpady budowlane, które:

- tylko w PSZOK-ach są zbierane w 78,1% gmin;
- a w 21,9% gmin poprzez wystawki, zbiórki, zgłoszenia na telefon (oraz w PSZOK-ach).

W ramach niniejszego rozdziału dokonano również analizy systemu zbierania odpadów komunalnych w mieście wojewódzkim - Lublin. Podsumowanie informacji uzyskanych w ramach ankietyzacji przedstawiono poniżej:

- Miasto odbiera odpady wyłącznie z nieruchomości zamieszkałych;
- Metoda określenia opłaty to liczba mieszkańców;
- W zabudowie jednorodzinnej występuje system workowy (poza odpadami zmieszanymi);
- W przypadku powyższej grupy częstotliwość odbioru odpadów jest następująca: papier i szkło - co najmniej raz w miesiącu, pozostałe co najmniej 2 razy w miesiącu;
- W przypadku zabudowy wielorodzinnej obowiązuje system pojemnikowy, a odpady są odbierane w zależności od rodzaju, raz lub 2 razy w tygodniu;
- Na terenie miasta funkcjonuje 1 PSZOK przy ulicy Metalurgicznej 13 K do którego mieszkańcy mogą dostarczać za darmo:
 - zużyte opony (do 8 sztuk rocznie),
 - odpady budowlane i rozbiórkowe (do 2 Mg/rok na gospodarstwo domowe),
 - meble i inne odpady gabarytowe (bez limitu),

- Ponadto elektroodpady mogą być odbierane od mieszkańców w czasie comiesięcznych-cyklicznych zbiórek w wyznaczonych miejscach, a także w stałym punkcie przyjęć elektroodpadów⁸,
- Przeterminowane leki są przyjmowane w aptekach, a chemikalia i inne odpady niebezpieczne mogą być wrzucane do pojemników zlokalizowanych w miejscach publicznych.
- Do pojemników w miejscach publicznych wrzucane są również baterie.
- Ponadto odpady budowlano - remontowe mogą być odbierane z zabudowy wielorodzinnej w ramach tzw. wystawek.

Należy nadmienić, iż po przeprowadzeniu ankietyzacji zauważono, że jednym z problemów w obecnym systemie gospodarowania odpadami w województwie lubelskim, jest fakt, że nie wszystkie punkty PSZOK zapewniają przyjmowanie odpadów wskazanych w ustawie z dnia 13 września 1996 r o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Poniżej przedstawiono liczbę gmin, w których w ramach PSZOK odbierane były następujące rodzaje odpadów:

- Zużyte opony – 175 gmin;
- Zużyte baterie i akumulatory – 164 gminy;
- ZSEiE – 171 gmin;
- Zużyte leki i chemia – 163 gmin;
- Odpady zielone – 92 gminy;
- Odpady wielkogabarytowe – 173 gminy;
- Odpady budowlane i rozbiórkowe – 175 gmin.

Wszystkie z powyższych rodzajów odpadów odbierane są przez PSZOKi zlokalizowane w 81 gminach, co stanowi zaledwie nieco ponad 44% ankietowanych gmin. Jak wspomniano na wstępie niniejszego rozdziału, w ramach przeprowadzonej ankietyzacji odpowiedzi udzieliło 181 gmin.

3.1.5.2. Przetwarzanie odpadów komunalnych

W rozumieniu ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, poprzez przetwarzanie odpadów rozumie się procesy odzysku lub unieszkodliwiania, w tym przygotowanie poprzedzające odzysk lub unieszkodliwianie. Niewyczerpujący wykaz procesów odzysku (R1-R13) (Załącznik nr 1 do ustawy o odpadach) oraz unieszkodliwiania (D1-D15) przedstawiony został w ww. ustawie (Załącznik nr 2 do ustawy o odpadach), przy czym, w skali kraju, w zdecydowanej większości odpady przetwarzane są w takich procesach jak R1 (wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii), R2-R5 (odzysk oraz recykling), D1 (składowanie w gruncie lub na powierzchni ziemi) oraz D5 (składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)

W województwie lubelskim, w 2019 roku odebrano i zebrano łącznie 569,873 tys. Mg odpadów komunalnych, z czego 288,83 tys. Mg stanowią zmieszane odpady komunalne. Strumień tych

⁸ <https://lublin.eu/mieszkancy/srodowisko/odpady-i-recykling/selektywna-zbiorka-odpadow/elektroodpady/> (data dostępu: 03.10.2022)

odpadów w całości kierowany był do instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych. Spośród odpadów zebranych selektywnie, zdecydowana większość odpadów poddana została procesowi R12 (Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R11). Masa odpadów takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne czy szkło jaka została poddana recyklingowi oraz przygotowaniu do ponownego użycia wyniosła w 2019 roku 108,022 tys. Mg. Podsumowanie danych dotyczących przetwarzania odpadów komunalnych w województwie lubelskim w 2019 roku przedstawiono w tabelach 3.1.9 - 3.1.11.

Tabela 3.1.9 Informacje dotyczące sposobu przetwarzania odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie na terenie województwa lubelskiego w 2019 roku (wg SWPGO 21)

Parametr	Wartość, tys. Mg/rok
Masa odpadów odebranych i zebranych – odpady zebrane selektywnie	281,043
Masa odpadów poddanych recyklingowi, w tym recyklingowi organicznemu oraz przygotowanych do ponownego użycia	108,022
Masa odpadów przekazanych do termicznego przekształcenia z odzyskiem energii	0,0401
Masa odpadów poddanych termicznemu przekształceniu bez odzysku energii	0,000
Masa odpadów przekazanych do składowania	17,094
Proces R1	0,643
Proces R3	10,302
Proces R4	0,563
Proces R5	11,236
Proces R11	0,022
Proces R12	201,559
Proces R13	0,387
Proces D1	0,096
Proces D8	0,509
Proces D10	0,039
Przekazanie osobom fizycznym	0,398
RAZEM Proces R	224,712
RAZEM Proces D	0,644

Tabela 3.1.10 Informacje dotyczące sposobu przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie województwa lubelskiego w 2019 roku (wg SWPGO 21)

Parametr	Wartość, tys. Mg/rok
Masa odpadów odebranych i zebranych – niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	288,830
Masa odpadów przetworzonych w instalacjach mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych [MBP]	288,830
Masa odpadów przekazanych do termicznego przekształcania z odzyskiem energii	0,000
Masa odpadów przekazanych do termicznego przekształcania bez odzysku energii	0,000
Masa odpadów przekazanych bezpośrednio na składowisko odpadów	0,000
Masa odpadów zmagazynowanych na terenie zbierającego lub przetwarzającego	0,000

Tabela 3.1.11 Informacje dotyczące sposobu przetwarzania odpadów komunalnych ogółem na terenie województwa lubelskiego w 2019 roku (wg SWPGO 21 i BDO)

Parametr	Wartość
Masa odpadów odebranych i zebranych ogółem	569,873 tys. Mg/rok
Łączna masa odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi (na podstawie BDO)	174,712 tys. Mg/rok
Łączna masa wytworzonych odpadów komunalnych (grupa 15 i 20, z wyjątkiem odpadów o kodach 20 02 02, 20 03 04 i 20 03 06) (na podstawie BDO)	515,888 tys. Mg/rok
Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych*	33,87 %
Stosunek masy odpadów poddanych recyklingowi (w tym procesom R3, R4 i R5) w stosunku do całego strumienia odpadów komunalnych (razem z grupą 16 i 17, a także 100101)	30,66 %
Masa odpadów przyjętych na składowiska odpadów będącymi instalacjami komunalnymi	158,308 tys. Mg
Udział składowania w województwie lubelskim	27,78 %

* w obliczeniach pominięto odpady bio przetwarzane „u źródła”, czyli w przydomowych kompostownikach

Wyznaczone udziały w tabeli 3.1.11 określono z pominięciem międzywojewódzkiego przemieszczania odpadów, który wynika z braku tzw. regionalizacji.

3.1.5.3. Zagospodarowanie odpadów ulegających biodegradacji

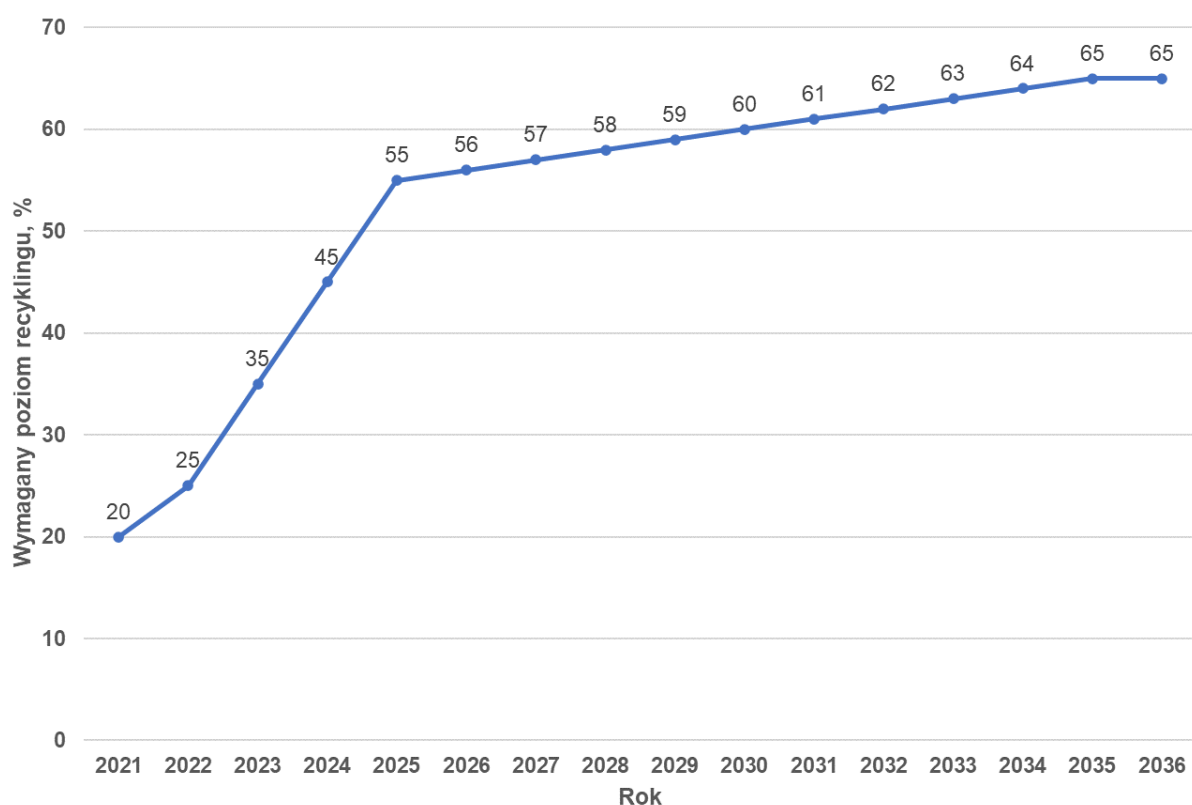
Uwarunkowania prawne nałożyły na gminy osiągnięcie odpowiednich poziomów masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji). W przypadku roku 2019, będącego rokiem bazowym w niniejszym dokumencie wartość ta wynosi 40%. Zgodnie z informacjami zawartymi w SWPGO 2021 w województwie lubelskim w 2019 roku osiągnięto poziom 4,52%, co stanowi wartość wielokrotnie niższą od poziomu określonego ustawą. Spośród wszystkich gmin znajdujących się na terenie województwa, zaledwie jedna gmina nie spełniła wymaganego obowiązku.

Obecnie głównym kierunkiem postępowania z odpadami ulegającymi biodegradacji jest ich przekazywanie do instalacji przetwarzającej selektywnie zebrane bioodpady, gdzie podawane procesom fermentacji tlenowej lub beztlenowej mogą finalnie być traktowane jako certyfikowany kompost, a sama masa tych odpadów może być zaliczona do recyklingu. Tego typu instalacje mogą być często zlokalizowane na terenie IK, ale mogą funkcjonować również jako lokalne kompostownie lub biogazownie. W ostatnich latach widoczny jest również duży nacisk na wykorzystanie przydomowych kompostowników. Zagospodarowanie odpadów „u źródła” korzystne jest zarówno z perspektywy samego wytwórcy odpadów jak i całego systemu. Obniżone zostają w ten sposób koszty gospodarowania odpadami, natomiast masę odpadów ulegających biodegradacji posegregowanych i poddanych recyklingowi u źródła, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu

I Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, mogą być zaliczane do recyklingu.

3.1.5.4. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych

Aktualne uwarunkowania prawne dotyczące obliczania poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz sposób jego obliczania zawarte zostały kolejno w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Zgodnie z ww. dokumentami gminy są zobowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Wymagane poziomy recyklingu w kolejnych latach przedstawiono na rysunku 3.1.11.



Rysunek 3.1.11 Wymagany poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia w kolejnych latach wynikający z obowiązujących przepisów prawa.

Poziom recyklingu w danym roku kalendarzowym określany jest poprzez wyznaczenie ilorazu masy odpadów poddanej recyklingowi oraz łącznej masy wytworzonych odpadów komunalnych. Istotną kwestią pozostaje rodzaj odpadów zaliczanych do odpadów poddanych procesowi recyklingu oraz odpadów wytworzonych. Są to odpady z grupy 15 oraz 20 (za wyjątkiem odpadów o kodach 20 02 02, 20 03 04 oraz 20 03 06), a także odpady powstałe z przetworzenia

ww. odpadów. Ponadto, masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poddanych obróbce tlenowej lub beztlenowej zalicza się do odpadów poddanych recyklingowi, o ile w wyniku tej obróbki powstaje kompost, materiał pofermentacyjny lub inny materiał, który może być wykorzystany jako produkt. Według przepisów zarówno w liczniku jak i w mianowniku zaliczać należy również masę bioodpadów stanowiących odpady komunalne posegregowane i poddane recyklingowi u źródła. Jednak mając na uwadze zawitą metodologię wyznaczania tej wartości, jej dokładne oszacowanie obarczone jest zbyt dużym błędem wynikającym z konieczności przyjęcia odpowiednich założeń. Mając powyższe na uwadze oraz niewielkie przełożenie na ostateczny poziom recyklingu, wartość ta nie została finalnie uwzględniona w przeprowadzonych obliczeniach.

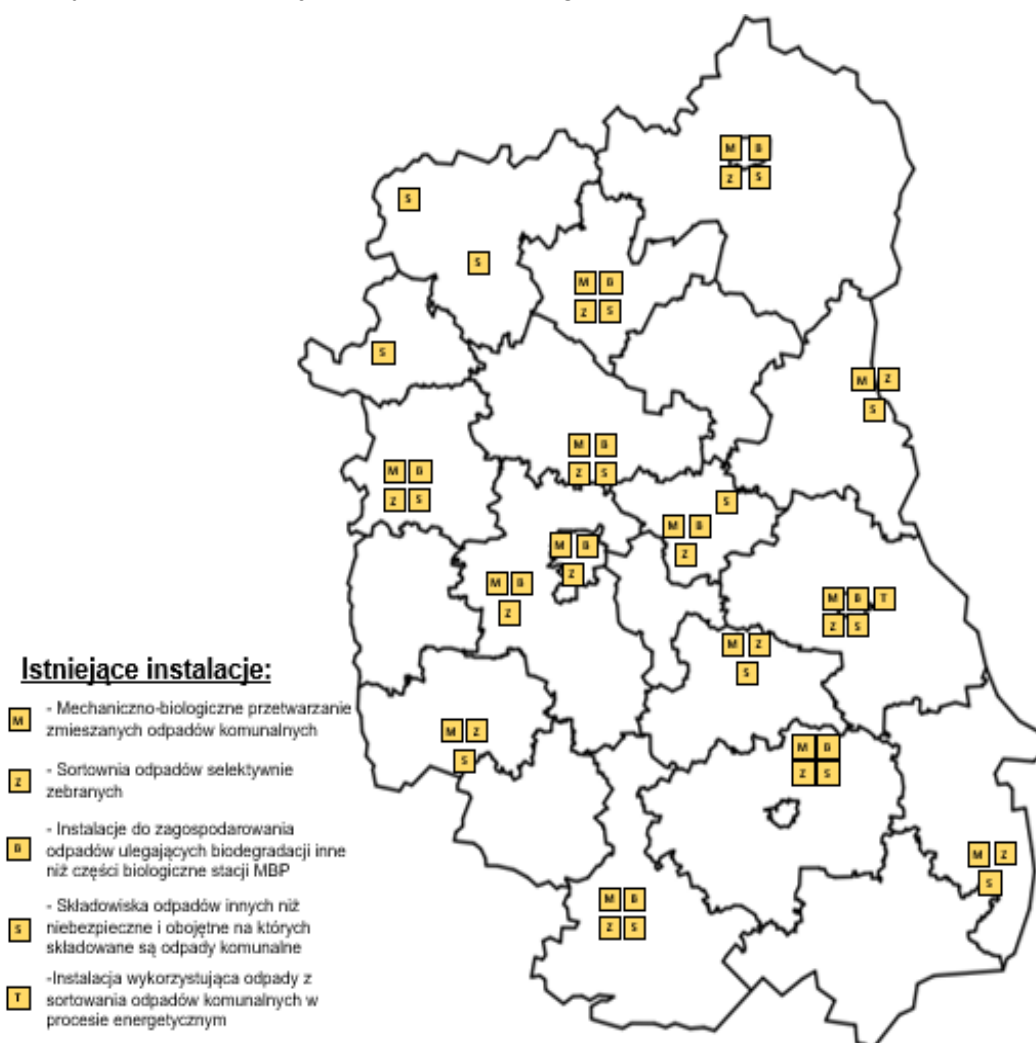
Bazując na danych znajdujących się w systemie BDO, obejmujących rok 2019, wyznaczono, że zgodnie z powyższymi uwarunkowaniami, masa odpadów komunalnych poddana recyklingowi wyniosła 174 712,26 Mg, przy masie odpadów wytworzonych równej 515 888,10 Mg. Oznacza to, że w skali całego województwa osiągnięto poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia na poziomie 33,87%. Mając na uwadze wymagane prawnie poziomy, bazując wyłącznie na danych z roku 2019, można wywnioskować, iż województwo lubelskie najprawdopodobniej spełnia wymogi obejmujące lata 2021-2022, jednak już w roku 2023 wymagany poziom jest nieznacznie wyższy. Oznacza to, iż aby dotrzymać wymaganego poziomu recyklingu konieczna jest stała praca rozwojowa, zarówno na poziomie edukacyjno-informacyjnym jak i modernizacyjnym. Poprzez stałe zwiększanie poziomu odpadów selektywnie zbieranych oraz zwiększenie efektywności przetwarzania odpadów w instalacjach MBP przyszłe poziomy recyklingu są realnie możliwe do spełnienia.

3.1.5.5. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych z odebranych odpadów komunalnych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych z odebranych odpadów komunalnych powinien w roku 2019 wynieść minimum 60%. Zgodnie z informacjami zawartymi w Sprawozdaniu Marszałka Województwa Lubelskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi za 2019 r., zdecydowana większość gmin zrealizowała powyższe założenia, a osiągnięty w skali województwa poziom wyniósł 90,96%. Ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw uchylono ww. rozporządzenie, jednocześnie zmieniając status odpadów budowlanych. Zgodnie z nowymi przepisami odpady powstałe podczas robót budowlanych nie są już zaliczane do odpadów komunalnych.

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

W niniejszym rozdziale przedstawione zostały instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów komunalnych, zlokalizowane na terenie województwa. Bazę do wykonania niniejszego rozdziału stanowiła przede wszystkim ankietyzacja przeprowadzona w roku 2022 oraz Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami województwa lubelskiego za lata 2017 – 2019. Na podstawie tych informacji określono moce przerobowe instalacji wykorzystywanych do przetwarzania odpadów komunalnych, znajdujących się na terenie województwa lubelskiego. Ze względu na fakt, że ankietyzacja dotyczyła przede wszystkim instalacji komunalnych, w przypadku innych instalacji dane zostały zaczerpnięte z ww. sprawozdania oraz BDO. Na rysunku 3.1.12 przedstawiono lokalizację poszczególnych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych na terenie województwa lubelskiego.

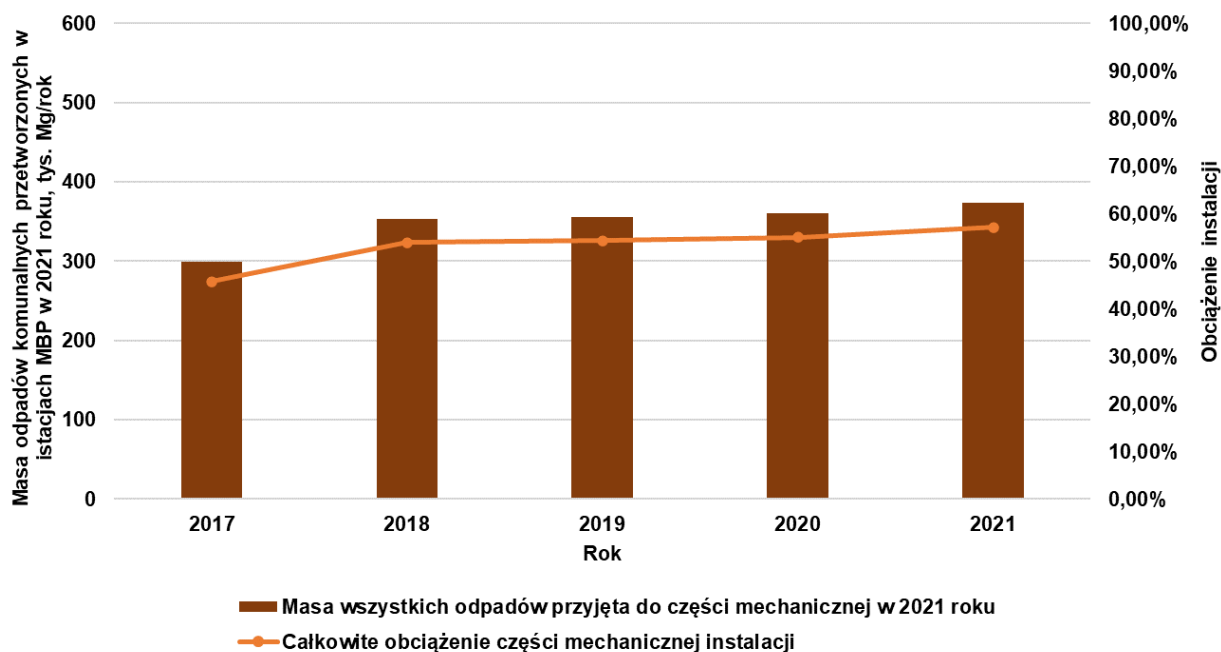


Rysunek 3.1.12 Rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych na terenie województwa lubelskiego

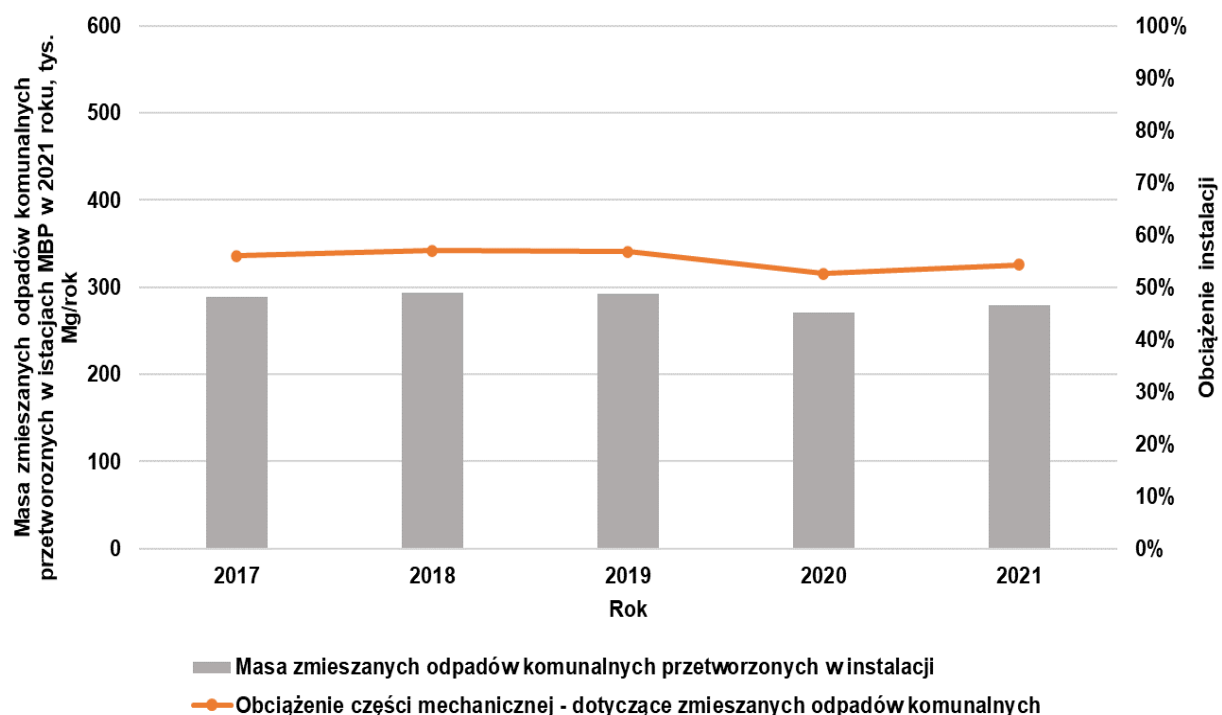
3.1.6.1. Instalacje do mechaniczno–biologicznego przetwarzania odpadów

Bazę do wykonania niniejszego rozdziału stanowiła ankietyzacja przeprowadzona w pierwszym kwartale 2022 roku oraz wizytacja instalacji komunalnych znajdujących się na terenie województwa. Zgodnie z pozyskanymi informacjami, aktualnie na terenie województwa funkcjonuje 14 instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych. Całkowita moc przerobowa części mechanicznej wynosi 655 054 Mg/rok, przy czym dla zmieszanych odpadów komunalnych wartość ta wynosi 515 400 Mg/rok. Wydajność części biologicznej wszystkich instalacji MBP znajdujących się na terenie województwa wynosi z kolei 281 540 Mg.

W 2021 roku, w części mechanicznej przyjęto w sumie 374 072,47 Mg odpadów komunalnych, co jest wartością nieznacznie wyższą od liczby odpadów przetworzonych w ww. instalacjach w roku 2019, będącym rokiem bazowym w niniejszym dokumencie. Na rysunkach 3.1.13-3.1.14 przedstawiono szczegółowe dane na temat całkowitej masy odpadów przyjętych do części mechanicznej instalacji oraz zmieszanych odpadów przetwarzanych w instalacjach MBP znajdujących się w województwie. Znamiennym pozostaje fakt, że w żadnym z ostatnich 5 lat, nie przekroczono 60% aktualnej, maksymalnej wydajności. Analizując dane poszczególnych instalacji należy zaznaczyć, że zaledwie trzy instalacje w 2021 roku obciążone zostały w części mechanicznej w stopniu wynoszącym 90% lub więcej. W przypadku zmieszanych odpadów komunalnych, w żadnej z analizowanych instalacji obciążenie nie osiągnęło 90%. Załedwie 3 instalacje osiągnęły obciążenie na poziomie 80%. Pozostałe pracowały znacznie poniżej swoich nominalnych mocy przerobowych.



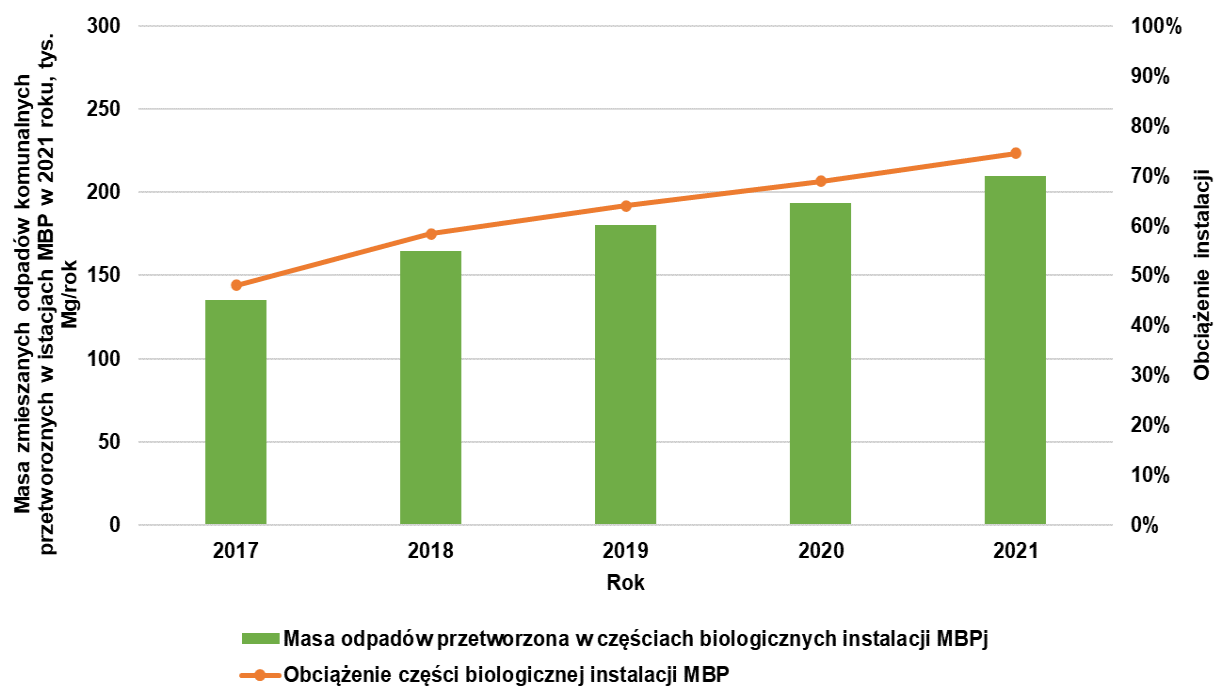
Rysunek 3.1.13 Masa odpadów komunalnych przyjęta do części mechanicznej instalacji MBP w latach 2017-2021 (ankietyzacja)



Rysunek 3.1.14 Masa zmieszanych odpadów komunalnych przyjęta do części mechanicznej instalacji MBP w latach 2017-2021 (ankietyzacja)

W przypadku części biologicznej, mogącej w skali całego województwa przetworzyć maksymalnie 281 720 Mg/rok, w 2021 roku przekształcono sumarycznie 209 510 Mg odpadów. Przy czym zaznaczyć należy, że względem roku 2017 notowany jest konsekwentny wzrost ilości odpadów przetwarzanych w części biologicznej. Stopień obciążenia tych części instalacji MBP względem maksymalnej wydajności, w żadnym z analizowanych lat nie przekroczył 75%. Analizując poszczególne instalacje z osobna, można zauważyć, że aż 5 instalacji w 2021 przetworzyło ilość odpadów w części biologicznej o masie zbliżonej do ich maksymalnej mocy przerobowej. W pozostałych przypadkach instalacje były obciążone w różnym stopniu, jednak mieszczącym się w przedziale 50-80%.

Na rysunku 3.1.15 przedstawiono szczegółowe dane na temat masy odpadów zaliczanych do frakcji podsitowej, przetwarzanych w części biologicznej instalacji MBP znajdujących się w województwie.



Rysunek 3.1.15 Masa odpadów zaliczanych do frakcji podsitowej przetworzonych w części biologicznej stacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania w latach 2017-2021 (ankietyzacja)

Pełna lista instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów znajdujących się terenie województwa lubelskiego przedstawiona została w tabeli 3.1.12.

Tabela 3.1.12 Charakterystyka instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych znajdujących się na terenie województwa lubelskiego

Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Zdolność przerobowa - Część mechaniczna (dla odpadów o kodzie 20 03 01), Mg/rok	Zdolność przerobowa - Część biologiczna, Mg/rok	Liczba zmian pracowniczych	Ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych (20 03 01) przyjęta do części mechanicznej w 2021 roku, Mg/rok	Ilość frakcji podsitowej wydzielonej ze zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 19 12 12 przyjętej do części biologicznej w 2021 roku, Mg/rok
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Wołyńska 57 22-100 Chełm	Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych Srebrzyszcze, ul. Dorohuska 70 22-105 Chełm	26 000 (26 000)	16 220	2	17 313,65	9 080,42
Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzynia Podlaskiego Sp. z o.o. Biała 185b 21-300 Radzyń Podlaski	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzynia Podlaskiego Sp. z o.o. Biała 185b 21-300 Radzyń Podlaski	40 000 (30 000)	12700	2	2 668,33	4 520,31
Gminny Zakład Komunalny w Mirczu ul. Młyńska 2A 22-530 Mircze	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Łaskowie Łasków 69 22-530 Mircze	91 124 (26 600)	13 300	2	11 267,94	6 269,95
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Zamościu ul. Krucza 10 22-400 Zamość	Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów w Dębowcu Dębowiec 165 22-420 Skierbieszów	55 200 (50 000)	25 000	2	17 148,38	8 880,29

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Zdolność przerobowa - Część mechaniczna (dla odpadów o kodzie 20 03 01), Mg/rok	Zdolność przerobowa - Część biologiczna, Mg/rok	Liczba zmian pracowniczych	Ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych (20 03 01) przyjęta do części mechanicznej w 2021 roku, Mg/rok	Ilość frakcji podsitowej wydzielonej ze zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 19 12 12 przyjętej do części biologicznej w 2021 roku, Mg/rok
Bialskie Wodociągi i Kanalizacja „WOD-KAN” Sp. z o.o. ul. Narutowicza 35A 21-500 Biała Podlaska	Zakład Zagospodarowania Odpadów ul. Ekologiczna 1 21-500 Biała Podlaska	40 000 (35 500)	20 000	2	7 838,34	4 133,94
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Biłgoraju ul. Łukowa 13 23-400 Biłgoraj	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Korczowie 23-400 Biłgoraj	29 500 (24 000)	12 000	2	18 580,55	7 000
Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Dęblińska 2 24-100 Puławy	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych ul. Dęblińska 96 24-100 Puławy	60 000 (60 000)	26 000	2	28 470,94	10 499,36
Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 35a 24-200 Bełżyce	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach ul. Przemysłowa 35a 24-200 Bełżyce	40 000 (37 200)	29 000	2	32 986,25	15 866,09
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Łęczna Sp. z o.o. ul. Krasnystawska 54 21-010 Łęczna	Dział Utylizacji Odpadów Stara Wieś 21-010 Łęczna	20 000 (20 000)	11 700	2	10 160,46	4 956,46

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Zdolność przerobowa - Część mechaniczna (dla odpadów o kodzie 20 03 01), Mg/rok	Zdolność przerobowa - Część biologiczna, Mg/rok	Liczba zmian pracowniczych	Ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych (20 03 01) przyjęta do części mechanicznej w 2021 roku, Mg/rok	Ilość frakcji podsitowej wydzielonej ze zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 19 12 12 przyjętej do części biologicznej w 2021 roku, Mg/rok
Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wólce Rokickiej Wólka Rokicka 21-100 Lubartów	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wólce Rokickiej Wólka Rokicka 21-100 Lubartów	42 000 (37 000)	18 000	2	32 381,23	19 245,15
KOM-EKO S.A. Lublin ul. Metalurgiczna 9B 20-424 Lublin	Zakład Zagospodarowania Odpadów ul. Metalurgiczna 17a 20-234 Lublin	99 900 (99 900)	35 000	3	62 141,92	34 990,1
EKOLAND POLSKA S.A. ul. Józefa Piłsudskiego 14 23-200 Kraśnik	Zakład Zagospodarowania Odpadów, Lasy, ul. Jodłowa 70 23-200 Kraśnik	55 000 (40 000)	23 800	3	19 653	12 005
Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych „KRAS-EKO” Sp. z o.o. w Wincentowie 22-302 Siennica Nadolna	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wincentowie 22-302 Siennica Nadolna	24 000 (24 000)	20 000	2	12 000	Próby technologiczne
Zakład Zagospodarowania Odpadów MZC Sp. z o.o. ul. Żołnierzy WiN 22 22-200 Włodawa	Zakład Zagospodarowania Odpadów we Włodawie ul. Komunalna 22 22-200 Włodawa	40 700 (40 700)	16 400	3	7 098,13	7 055,22
SUMA		660 054 (520 400)	268 940		279 709	144 502

W tabeli 3.1.13. zestawiono potrzeby modernizacyjne zgłaszane przez instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania podczas wizji lokalnych oraz przeprowadzonej ankietyzacji.

Tabela 3.1.13 Potrzeby w zakresie modernizacyjnym zgłaszane przez instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (ankietyzacja)

Lp.	Część instalacji	Nazwa	Wnioski w zakresie potrzeb modernizacji
1	Część mechaniczna	Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych Srebrzyszcze	<ul style="list-style-type: none"> Rozbudowa części mechanicznej MBP poprzez dostosowanie istniejącej instalacji pod kątem produkcji RDF/preRDF z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, oraz optymalizacja głównych frakcji odpadowych powstających podczas przetwarzania odpadów niesegregowanych (frakcja podsitowa, frakcja nadsitowa)
2	Część biologiczna	Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych Srebrzyszcze	<ul style="list-style-type: none"> Rozbudowa części biologicznej MBP poprzez budowę dwóch dodatkowych reaktorów biologicznych części biologicznej instalacji, wraz z dostosowaniem do wymogów BAT oraz prowadzenia procesów biologicznego suszenia odpadów (w tym RDF) w instalacji
3	Część mechaniczna	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Łaskowie	<ul style="list-style-type: none"> Modernizacja części mechanicznej przetwarzania zmieszanych odpadów o rozrywarkę do worków, separator metali nieżelaznych, separator powietrzny, separator optyczny, rozdrabniacz do paliwa RDF, technologie zapewniające dosuszanie RDF oraz modernizacja o linię doczyszczającą odpady zebrane selektywnie: separatory, kabiny sortownicze, przenośniki taśmowe i urządzenia do transportu odpadów
4	Część biologiczna	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Łaskowie	<ul style="list-style-type: none"> Modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów w procesie tlenowym obejmująca 4 reaktory o łącznej pojemności 16 000 Mg oraz zakup dodatkowych urządzeń takich jak mobilny przesiewacz bębnowy z separatorem powietrznym i magnetycznym, urządzenie samozaładowcze z przenośnikiem taśmowym regulowanym, ładowarka teleskopowa do transportu i przeładunku kompostu
5	Część biologiczna	Instalacja Komunalna Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów, Dębowiec 165, 22-420 Skierbieszów	<ul style="list-style-type: none"> Budowa kompostowni odpadów wraz z suszarnią RDF-u o wydajności wynoszącej 18 000 Mg/rok. Kompostownia stanowić będzie część integralną biologicznego przetwarzania odpadów;
6	Część mechaniczna	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Korczowie; Korczów 199, 23-400 Biłgoraj	<ul style="list-style-type: none"> Budowa dodatkowych boksów magazynowych na surowce wtórne; Modernizacja obecnie pracujących sortowni odpadów o urządzenia i maszyny zwiększające możliwości odzysku surowców wtórnych przy zachowaniu obecnych ilości przyjmowanych odpadów; Wprowadzenie możliwości rozsortowania zmieszanych odpadów remontowo-budowlanych z

Lp.	Część instalacji	Nazwa	Wnioski w zakresie potrzeb modernizacji
			uwagi na zmiany ustawy w zakresie postępowania z odpadami budowlanymi;
7	Część mechaniczna	Dział Utylizacji Odpadów, Stara Wieś, gm. Łęczna	<ul style="list-style-type: none"> Doposażenie obecnie pracującej instalacji w urządzenia i maszyny usprawniające pracę sortowni, zwiększające możliwości odzysku surowców wtórnych przy jednoczesnym braku zwiększenia ilości przetwarzanych odpadów.
8	Część mechaniczna	Zakład Zagospodarowania Odpadów MZC Sp. z o.o.; ul. Żołnierzy WiN 22, 22-200 Włodawa	<ul style="list-style-type: none"> Rozbudowa hali do nowej linii technologicznej i zakup nowej linii, której docelowym efektem ma być wzrost efektywności pracy zakładu oraz pośrednio zwiększenie jej mocy przerobowych, a także zakup zabudowy śmieciarki wciąganej na pojazd typu hakowiec, Zakup dwóch ciągników siodłowych wraz z naczepami, Zakup kontenerów i prasokontenerów transportowych do surowców wtórnych, Zakup rozdrabniacza wstępnego i przebudowa części linii sortowniczej, budowa hal magazynowych przeznaczonych do magazynowania surowców wtórnych, budowa ścian oporowych
9	Część biologiczna	Zakład Zagospodarowania Odpadów MZC Sp. z o.o.; ul. Żołnierzy WiN 22, 22-200 Włodawa	<ul style="list-style-type: none"> Budowa systemu nawadniania kompostowni
10	Część mechaniczna	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Kraśniku, Lasy ul. Jodłowa 70 23-200 Kraśnik	<ul style="list-style-type: none"> Rozbudowa części mechanicznej MBP (w tym instalacja dodatkowych urządzeń do ciągu technologicznego, w tym RDF)
11	Część biologiczna	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Kraśniku, Lasy ul. Jodłowa 70 23-200 Kraśnik	<ul style="list-style-type: none"> Budowa biogazowni o wydajności 30 000 Mg/rok;
12	Część mechaniczna i biologiczna	Białskie Wodociągi i Kanalizacja "WOD-KAN" Sp. z o.o., ul. Narutowicza 35 A, 21-500 Biała Podlaska	<ul style="list-style-type: none"> Rozbudowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Białej Podlaskiej, umożliwiającą zwiększenie poziomu recyklingu frakcji materiałowych i organicznych oraz redukcji odpadów kierowanych na składowisko. Dobudowa nowej kabiny preselekcji, modernizacja NIR celem lepszego odseparowania frakcji palnej, modernizacja części biologicznej, zakup maszyn oraz środków transportu.
13	Część mechaniczna i biologiczna	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 35A, 24-200 Bełżyce	<ul style="list-style-type: none"> Zakup rozrywarki do worków, zakup rozdrabniacza do odpadów zielonych, zakup sita do odpadów zielonych

Lp.	Część instalacji	Nazwa	Wnioski w zakresie potrzeb modernizacji
14	Część mechaniczna oraz część biologiczna	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wólce Rokickiej, Wólka Rokicka 100	<ul style="list-style-type: none"> Modernizacja części mechanicznej bez zwiększenia wydajności, instalacja dodatkowych urządzeń do ciągu technologicznego, w tym do RDF. Modernizacja i rozbudowa części biologicznej poprzez implementację instalacji przygotowania do fermentacji, instalacje tlenowego przetwarzania, budowę hali manewrowej, instalacji doczyszczania kompostu, wytwarzania paliwa RDF oraz budowę magazynu.
15	Część mechaniczna	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wincentowie 22-302 Siennica Nadolna	<ul style="list-style-type: none"> Zakup maszyn oraz innych elementów (rozdrabniacz wstępny, podajniki i wiaty, separator magnetyczny, wydajny rozdrabniacz końcowy do RDF, ładowarka kołowa 2 szt.)

3.1.6.2. Instalacje zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji

Zgodnie z przeprowadzoną ankietyzacją instalacji przetwarzających odpady na terenie województwa lubelskiego i danymi z BDO, obecnie na niniejszym obszarze znajduje się 15 kompostowni odpadów przetwarzających odpady w procesie R3 - Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych, o całkowitej mocy przerobowej wynoszącej 58 920 Mg/rok. W 2021 roku w niniejszych instalacjach przetworzono w sumie 35 142,82 Mg, co jest wartością niemalże trzykrotnie większą względem roku 2019, będącego rokiem bazowym w niniejszym dokumencie. Wykaz instalacji wraz z ich lokalizacją podano w tabeli 3.1.14.

Tabela 3.1.14 Wykaz instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji przetwarzających odpady w procesie R3 (stan na rok 2021)

Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Kody obecnie przyjmowanych odpadów	Zdolności przerobowe, Mg/rok	Masa odpadów przetworzona w 2021, Mg
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Wołyńska 57 22-100 Chełm	Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych Srebrzyszcze, ul. Dorohuska 70 22-105 Chełm	20 02 01; 20 01 08	3 620	868,42
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Biłgoraju ul. Łąkowa 13 23-400 Biłgoraj	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Korczowie 23-400 Biłgoraj	02 03 04; 02 03 80; 19 08 05; 20 01 08; 20 02 01	2 900	2 898,66
Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Dęblińska 2 24-100 Puławy	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych ul. Dęblińska 96 24-100 Puławy	190805; 200108;	5 000**	5 894
Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach Sp. z o.o. ul.	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w	200201	2 500	Nie określono

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Kody obecnie przyjmowanych odpadów	Zdolności przerobowe, Mg/rok	Masa odpadów przetworzona w 2021, Mg
Przemysłowa 35a 24-200 Bełżyce	Bełżycach ul. Przemysłowa 35a 24-200 Bełżyce			
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Łęczna Sp. z o.o. ul. Krasnystawska 54 21-010 Łęczna	Dział Utylizacji Odpadów Stara Wieś 21-010 Łęczna	160380; 170201; 190805; 200108; 200201;	1 000**	993,02
KOM-EKO S.A. Lublin ul. Metalurgiczna 9B 20-424 Lublin	Zakład Zagospodarowania Odpadów ul. Metalurgiczna 17a 20-234 Lublin	191212; 190801; 190805; 200108; 200201; 1908005; 200108; 200201; 020103; 200108; 200201	7 000**	6 997,86
Bialskie Wodociągi i Kanalizacja „WOD-KAN” Sp. z o.o. ul. Narutowicza 35A 21-500 Biała Podlaska	Zakład Zagospodarowania Odpadów dla Regionu Biała Podlaska, ul. Ekologiczna 1, 21 – 500 Biała Podlaska	20 02 01	1 700**	962,22
Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wólce Rokickiej Wólka Rokicka 21-100 Lubartów	Zakład Zagospodarowania odpadów w Wólce Rokickiej, Wólka Rokicka, 21-100 Lubartów	02 0 380; 20 07 80	5 000	4 861,270
Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzyna Podlaskiego Sp. z o.o. Biała 185b 21-300 Radzyń Podlaski	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzyna Podlaskiego Sp. z o.o. Biała 185b, 21-300 Radzyń Podlaski	020103; 0201;07; 020299; 020304; 020380; 020601; 020701; 020704; 020705; 020780; 030105; 030307; 030308; 150101; 150103; 160306; 160380;170201; 190801; 190805; 191201; 191207;200101; 200108; 200138; 2002;01; 200302	3 500**	2 097,67
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Zamościu ul. Krucza 10 22-400 Zamość	Kompostownia pryzmowa w ramach Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Dębowcu, 22-420 Skierbieszów	200201; 200108	2 300**	2 294,29

Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Kody obecnie przyjmowanych odpadów	Zdolności przerobowe, Mg/rok	Masa odpadów przetworzona w 2021, Mg
EKOLAND POLSKA S.A. ul. Piłsudskiego 14, 23-200 Kraśnik	Zakład Zagospodarowania Odpadów, Lasy ul. Jodłowa 70, 23-200 Kraśnik	20 02 01	9 000**	5 341,08
Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o., ul. Brzeska 102, 21-560 Międzyrzec Podlaski	ul. Brzeska 102, 21-560 Międzyrzec Podlaski	02 03 04; 19 08 05 20 01 08; 20 01 99 20 02 01	1 000**	755,73
BIOENERGIA PLUS Sp. z o.o., ul. Cisowa 11, 20-703 Lublin	biogazownia rolnicza ul. Zamojska 26c, 21-050 Piaski	20 01 08; 20 01 25; 20 01 99; 20 02 01	10 000	0
Przedsiębiorstwo Usług i Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o., ul. Partyzantów 6b, 21-400 Łuków	kompostownia odpadów selektywnie zebranych ul. Partyzantów 6b, 21-400 Łuków	19 08 01; 19 08 02 19 08 05 (20 01 08)*	1 800**	1 178,60
Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych „Kras-EKO” Sp. z o.o. w Wincentowie 22-302 Siennica Nadolna	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wincentowie 22-302 Siennica Nadolna Kompostownia płytowa	02 01 03; 01 01 99; 02 03 80; 02 03 82; 02 04 99; 19 08 05; 19 12 01; 20 01 08; 20 02 01	2 600	0

* w 2021 nie przetwarzano tych odpadów

** instalacje wytwarzające tzw. certyfikowany polepszacz glebowy

Na podstawie niniejszych danych można zauważyć, że część z tych instalacji było w 2021 roku obciążonych w prawie 100% (dotyczy to instalacji w Skierbieszowie, Wólce Rokickiej, Lublinie, Łęcznej, Puławach oraz Biłgoraju). Wskazuje to na lokalne problemy z zagospodarowaniem tej frakcji odpadów. Choć zgodnie z tabelą 3.1.1 potencjał odpadów zielonych i bioodpadów jest równy wydajności obecnych instalacji, to jednak w ramach przeprowadzonych wizji lokalnych na terenie tych instalacji uzyskano informacje, że jedynie moce przerobowe 9 instalacji wytwarzających polepszacz glebowy (produkt certyfikowany) wynoszą 38 300 Mg/rok. Trzeba jednak zaznaczyć, że pozostałe instalacje rozpoczęły działania w kierunku uzyskania certyfikowanego produktu i wydaje się kwestią czasu otrzymanie takowego certyfikatu. Jednakże, jak wskazano również w tabeli 3.1.1 potencjał związany ze strumieniem odpadów kuchennych wynosi ponad 100 000 Mg. Właściciele Instalacji Komunalnych wielokrotnie zgłaszali problem z niską jakością selektywnie zebranych odpadów kuchennych. Nagminną praktyką jest wyrzucanie odpadów odzwierzęcych do odpadów bio, co negatywnie wpływa na jakość kompostu. W przypadku poprawy selektywnego zbierania odpadów biodegradowalnych istnieje duży potencjał związany ze zwiększeniem strumienia bioodpadów możliwych do zagospodarowania w tego typu instalacjach. Innym problemem wpływającym na rosnące zapotrzebowanie na tego typu instalacji jest fakt,

że strumień bioodpadów zależny jest najczęściej od sezonu i nie jest on stały w ciągu roku. Ponadto czas przetwarzania odpadów wynosi średnio kilka tygodni. Biorąc pod uwagę również wysokie zapotrzebowanie rynku na nawozy, zauważa się ogromny potencjał związany z rozbudową i budową nowych instalacji przetwarzających selektywnie zebrane bioodpady.

3.1.6.3. Instalacje do sortowania selektywnie zebranych frakcji surowcowych

Wykaz instalacji przeznaczonych do sortowania selektywnie zebranych frakcji surowcowych wykonany został w oparciu o przeprowadzoną ankietyzację. Aktualnie na terenie województwa znajduje się 17 instalacji tego typu, o całkowitej mocy przerobowej wynoszącej 421854 Mg/rok. Wykaz instalacji wraz z ich lokalizacją podano w tabeli 3.1.15.

Analizując zebrane dane w ramach wizji lokalnych zauważyć można, że najczęściej wyseparowywane są następujące frakcje: butelki PET, metale żelazne i nieżelazne, opakowania po środkach chemicznych. Wynika to głównie z zapotrzebowania recyklerów oraz zdolnościami przerobowymi istniejących instalacji. Zauważono, że obecnie z 17 instalacji tylko 6 jest instalacjami posiadającymi odrębną linię do sortowania odpadów selektywnie zebranych. Są to instalacje w Lublinie (KOM-EKO i Ekopak), Zamościu, Adamkach i Tomaszowie Lubelskim oraz instalacja ZZO Kraśnik. Reszta instalacji najczęściej współdzieli linię z sortownią niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych. Wówczas niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne i selektywne są sortowane naprzemiennie. Zauważa się również, że udział wyseparowanej frakcji surowców zależy w znacznej mierze od zaawansowania technologicznego linii sortowniczej. Najlepsze wyniki daje zastosowanie kombinacji urządzeń i technik takich jak m.in.:

- separatory metali żelaznych,
- separatory metali nieżelaznych,
- optoseparatory,
- separatory balistyczne,
- sita,
- doczyszczanie ręczne.

W chwili obecnej zdolności przerobowe instalacji wyposażonych we wszystkie najnowsze technologie wynoszą 48 000 Mg/rok. Przy czym należy zaznaczyć, że moce przerobowe instalacji, którym niewiele brakuje do zastosowania ww. wyposażenia, wynoszą 89 330 Mg/rok. Oznacza to, że obecnie brakuje mocy przerobowych instalacji efektywnie sortujących odpady selektywne. Jednakże, w ramach ankietyzacji zgłoszono zamiar budowy nowych odrębnych instalacji przetwarzających odpady selektywne lub modernizację obecnych linii.

Sugeruje się, że docelowo sortownie odpadów selektywnych powinny dążyć do odseparowywania ze strumienia odpadów frakcji nienadających się do recyklingu, a nie do odseparowywania frakcji surowcowych ze strumienia odpadów. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku wprowadzenia systemu kaucyjnego efektywność sortowni może spaść ze względu na znaczne zmniejszenie najbardziej pożądaných przez recyklerów frakcji odpadów oraz będzie mieć wpływ na cenę przyjmowanych odpadów w przypadku braku zapotrzebowania innych frakcji odpadów u recyklerów.

Tabela 3.1.15 Wykaz instalacji do sortowania selektywnie zebranych frakcji surowcowych (stan na rok 2021)

Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Kody obecnie przyjmowanych odpadów	Zdolności przerobowe, Mg/rok	Masa odpadów przetworzona w 2021, Mg	Liczba zmian pracowniczych
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Wołyńska 57 22-100 Chełm	Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych Srebrzyszcze, ul. Dorohuska 70 22-105 Chełm	15 01 01; 15 01 02; 15 01 06; 17 02 01; 17 02 03; 17 03 80; 17 06 04; 19 12 12; 20 01 39; 20 01 99; 20 02 03; 20 03 99;	15 000	6 943,30	2
Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzyna Podlaskiego Sp. z o.o. Biała 185b 21-300 Radzyń Podlaski	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzyna Podlaskiego Sp. z o.o. Biała 185b 21-300 Radzyń Podlaski	03 03 08; 15 01 01; 15 01 02; 15 01 03; 15 01 04; 15 01 05; 15 01 06; 17 02 01; 20 01 01; 20 01 38; 20 01 39; 20 01 40; 20 01 99	10 000	5 876,92	2
Gminny Zakład Komunalny w Mirczu ul. Młyńska 2A 22-530 Mircze	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Łaskowie Łasków 69 22-530 Mircze	15 01 01; 15 01 02; 15 01 03; 15 01 04; 15 01 05; 15 01 06; 15 01 07; 15 01 09; 20 01 01; 20 01 02; 20 01 10; 20 01 11; 20 01 38; 20 01 39; 20 01 40	64 524	2 361,76	2
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Zamościu ul. Krucza 10 22-400 Zamość	Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów w Dębowcu Dębowiec 165 22-420 Skierbieszów	15 01 01; 15 01 02; 20 01 01; 20 01 02; 20 01 10; 20 01 11; 20 01 39	5 200	2 695,58	2
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Biłgoraju ul. Łąkowa 13 23-400 Biłgoraj	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Korczowie 23-400 Biłgoraj	15 01 01; 15 01 02; 15 01 03; 15 01 04; 15 01 05; 15 01 06; 15 01 07; 20 01 01; 20 01 02; 20 01 10; 20 01 11; 20 01 38; 20 01 39; 20 01 40	31 130*	5 594,72	2
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Łączna Sp. z o.o. ul. Krasnostawska 54 21-010 Łączna	Dział Utylizacji Odpadów Stara Wieś 21-010 Łączna	15 01 01; 15 01 02; 15 01 04; 15 01 05; 15 01 06; 15 01 07; 20 01 01; 20 01 02; 20 01 39; 20 01 40;	5 000	2 824,22	2

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Kody obecnie przyjmowanych odpadów	Zdolności przerobowe, Mg/rok	Masa odpadów przetworzona w 2021, Mg	Liczba zmian pracowniczych
Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wólce Rokickiej Wólka Rokicka 21-100 Lubartów	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wólce Rokickiej Wólka Rokicka 21-100 Lubartów	Nie określono	42 000*	6 114,55	2
EKOLAND POLSKA S.A. ul. Józefa Piłsudskiego 14 23-200 Kraśnik	Zakład Zagospodarowania Odpadów, Lasy, ul. Jodłowa 70 23-200 Kraśnik	15 01 01; 15 01 02; 15 01 06; 15 01 07; 20 01 01; 20 01 02; 20 01 39; 20 01 99;	18 000	5 142,00	3
Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych „KRAS-EKO” Sp. z o.o. w Wincentowie 22-302 Siennica Nadolna	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wincentowie 22-302 Siennica Nadolna	20 03 99; 15 01 01; 15 01 02; 15 01 05; 15 01 06; 20 01 01; 20 01 02; 20 01 11; 20 01 39; 20 01 99	24 000	13 357,00	2
Zakład Zagospodarowania Odpadów MZC Sp. z o.o. ul. Żołnierzy WiN 22 22-200 Włodawa	Zakład Zagospodarowania Odpadów we Włodawie ul. Komunalna 22 22-200 Włodawa	15 01 01; 15 01 02; 15 01 06; 15 01 04; 15 01 07; 19 12 01; 19 12 02; 19 12 04; 19 12 05; 19 12 10; 20 01 01; 20 01 02; 20 01 10; 20 01 11; 20 01 39; 20 01 40; 20 01 99	40 700*	4 950,90	3
KOM-EKO S.A. Lublin ul. Metalurgiczna 9B 20-424 Lublin	Zakład Zagospodarowania Odpadów ul. Metalurgiczna 17a 20-234 Lublin	20 01 01; 20 01 02; 20 01 10; 20 01 11; 20 01 39; 20 01 40; 20 01 99; 20 01 38; 20 02 01; 15 01 01; 15 01 02; 15 01 04; 15 01 05; 15 01 06; 15 01 07; 20 02 03; 03 01 05; 03 03 99; 07 02 13; 07 02 80; 07 02 99; 08 03 99; 15 02 03; 16 01 03; 16 01 19; 17 02 01; 17 02 03; 19 12 04; 19 12 07; 19 12 08; 19 12 12; 20 03 99	50 400 (praca nastawiona na produkcję paliwa alternatywnego) 27 000 (praca nastawiona na odzysk materiałowy)	40 029,27	3
Ekopak Sp. z o.o., ul. Metalurgiczna 9B, 20-234 Lublin	ul. Metalurgiczna 9B, 20-234 Lublin	020104; 070213; 150101; 150102; 150106; 160119; 170203; ex191204; 20 01 39; 200199	38 000	Instalacja nie przetwarzała odpadów w 2021 roku	-

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

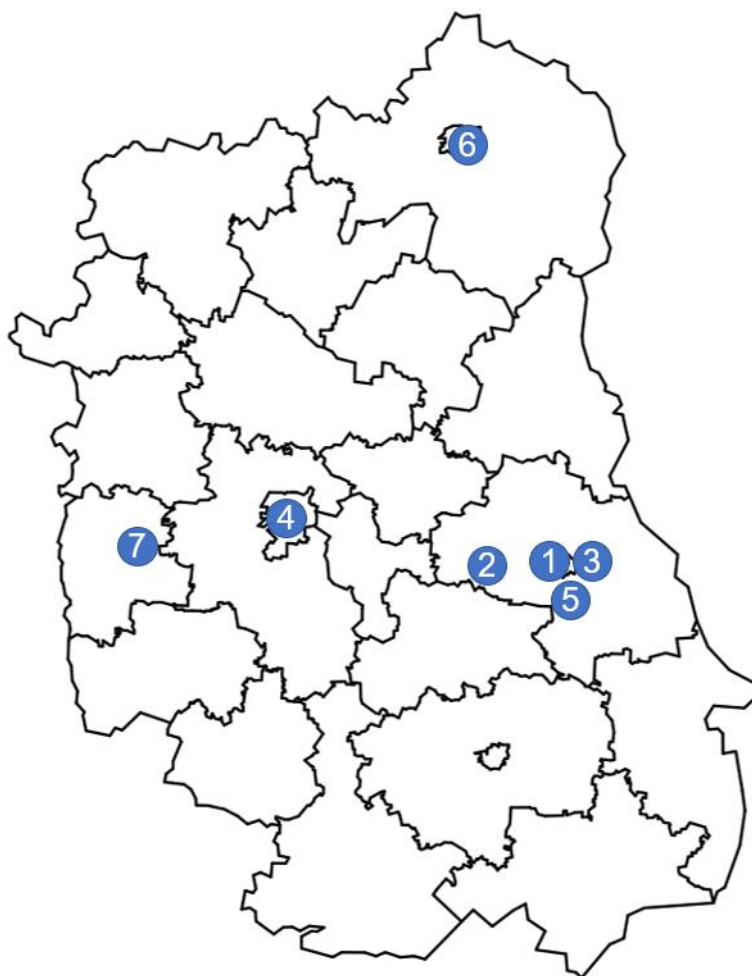
Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Kody obecnie przyjmowanych odpadów	Zdolności przerobowe, Mg/rok	Masa odpadów przetworzona w 2021, Mg	Liczba zmian pracowni- czych
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Spółka z o.o. ul. Lwowska 37A 22-600 Tomaszów Lubelski	ul. Petera 65 22-600 Tomaszów Lubelski	15 01 02; 15 01 06; 20 01 01; 20 01 39	3 300	643,86	-
Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych ul. Dęblińska 2, 24-100 Puławy	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych ul. Dęblińska 96, 24-100 Puławy	15 01 01; 15 01 02; 15 01 04; 15 01 05; 15 01 06; 15 01 07; 16 01 03; 20 01 01; 20 01 02; 20 01 10; 20 01 11; 20 01 39; 20 01 40; 20 01 99; 20 03 01; 20 03 07; 17 01 01; 17 01 02; 17 01 07; 17 03 80; 17 06 04; 17 09 04; 19 08 02; 19 12 09; 20 02 03; 20 03 03; 19 08 01; 19 08 05; 20 01 08; 20 02 01	60 000*	Brak danych	2
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Żołnierzy WIN22 22-100 Włodawa	ul. Żołnierzy WIN22 22-100 Włodawa	15 01 01; 15 01 02; 15 01 07; 20 01 99; 20 01 39	3000	Brak danych	3
Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach, ul. Przemysłowa 35a, 24-200 Bełżyce	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach, ul. Przemysłowa 35a, 24-200 Bełżyce	15 01 01; 15 01 02; 15 01 04; 15 01 07; 20 01 01; 20 01 02; 20 01 10; 20 01 39; 20 01 99; 20 02 03; 20 03 07; 02 01 03; 20 01 08; 20 02 01; 19 08 01; 19 08 05; 17 01 07; 17 09 04; 02 01 04; 16 01 03; 19 08 02; 20 01 36; ex20 01 99; 15 01 10*; 16 06 02*; 20 01 21*; 20 01 28; 20 01 32; 20 01 23*; 20 01 33*; 20 01 35*	40 000*	Brak danych	2
Bialskie Wodociągi i Kanalizacja „WOD-KAN” Sp. z o.o. ul. Narutowicza 35A 21-500 Biała Podlaska	Zakład Zagospodarowania Odpadów, ul. Ekologiczna 1, 21-500 Biała Podlaska	17 01 01; 17 01 07; 17 09 04; 20 02 01; 20 03 07; 15 01 06 ex; 15 01 07; 20 02 03; 20 01 99 ex; 15 01 06; 20 01 08; 15 01 01; 19 08 01; 20 01 36; 20 03 99; 16 01 03; 19 08 02; 19 12 12; 20 01 99; 17 01 80; 20 03 03; 15 01 04; 20 01 35*; 19 12 02	40 000*	Brak danych	2

* Ze względu na sposób funkcjonowania linii (instalacja zamiennie przetwarza odpady zmieszane oraz odpady zbierane selektywnie), zdolności przerobowe przyjęte zostały jako całość, dla całej linii mechanicznej, zgodnie z danymi przekazanymi w ramach ankietyzacji.

3.1.6.4. Instalacje do wytwarzania paliwa alternatywnego z odpadów

Zgodnie ze Sprawozdaniem z realizacji planu gospodarki odpadami województwa lubelskiego za lata 2017 – 2019, w bazowym 2019 roku na terenie województwa funkcjonowało w sumie 7 instalacji przeznaczonych do wytwarzania paliwa alternatywnego z odpadów komunalnych i opakowaniowych (nie będących częścią instalacji MBP). Ich sumaryczne zdolności przerobowe wynosiły 420 020 Mg/rok, przy odnotowanej produkcji paliwa o kodzie 19 12 10 w 2019 roku na poziomie 200 587 Mg. Zdecydowanie największą spośród instalacji znajdujących się w województwie jest układ będący w posiadaniu firmy EkoPaliwa Chełm Sp. z o.o., której roczne zdolności przerobowe sięgają 280 000 Mg/rok. W 2019 zakład wyprodukował 137 903 Mg paliwa alternatywnego.

Wykaz instalacji wraz z ich lokalizacją podano w tabeli 3.1.16. Rozmieszczenie instalacji do wytwarzania paliwa alternatywnego niebędących częścią instalacji MBP przedstawiono na rysunku 3.1.16.



Rysunek 3.1.16 Rozmieszczenie instalacji do wytwarzania paliwa alternatywnego (nie będących częścią instalacji MBP)

Tabela 3.1.16 Wykaz instalacji do wytwarzania paliwa alternatywnego z odpadów komunalnych i opakowaniowych poza instalacjami MBP (wg SWPGO 21)

Rodzaj instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces wg Decyzji	Zdolności przerobowe, Mg/rok	Ilość odpadów o kodzie 19 12 10 wytworzonych w roku 2019, Mg
Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	EKOPALIWA CHEŁM Sp. z o. o. ul. Fabryczna 6, 22-100 Chełm	ul. Fabryczna 6, 22-100 Chełm	R12	280 000	137 903
Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	RDF S.C., Krzysztof Andrzejczak, Andrzej Zdunek, ul. Cementowa 80, 22-170 Rejowiec Fabryczny	ul. Cementowa 80, 22-170 Rejowiec Fabryczny	R12	36 800	1 667
Zakład Produkcji Paliw Alternatywnych	"EURO-EKO" Spółka z o.o., ul. Wojska Polskiego 3, 39-300 Mielec	ul. Fabryczna 6, 22-100 Chełm	R12	60 000	26 025
Zakład produkcji paliwa alternatywnego	Polska Korporacja Recyklingu Sp. z o.o., ul. Metalurgiczna 17d, 20-324 Lublin	ul. Metalurgiczna 17d, 20-324 Lublin	R12	6 220	757
Wytwarzanie paliwa alternatywnego w instalacji do odzysku zużytych opon	RECYKL ORGANIZACJA ODZYSKU S.A., ul. Fabryczna 6, 22-100 Chełm	ul. Fabryczna 6, 22-100 Chełm	R3	15 000	12 355
Linia do produkcji paliwa alternatywnego	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe KOMUNALNIK Sp. z o.o., ul. Jana Pawła II 33, 21-500 Biała Podlaska	ul. Jana Pawła II 33, 21-500 Biała Podlaska	R12	7 000	962
Wytwarzanie paliwa alternatywnego w instalacji do recyklingu zużytych opon	ORZEŁ S.A. w upadłości, ul. Wilkowa 2/4, 20-388 Lublin	ul. Przemysłowa 50, 24-320 Poniatowa	R3	20 000	20 918
Razem				425 020	200 587

Poza przedstawionymi powyżej instalacjami, produkcją paliwa alternatywnego o kodzie 19 12 10 zajmują się również instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, posiadające status instalacji komunalnych. Aż 10 z 14 instalacji, wytwarzało w latach 2019-2021 paliwo alternatywne o ww. kodzie, instalacje pozostałe produkowały również komponent do paliwa o kodzie 19 12 12 (tzw. „pre-RDF”). Ogólnie, w ramach pracy instalacji komunalnych w 2021 roku wytworzono w sumie 106 687,33 Mg paliwa o kodzie 19 12 10. W przypadku wspomnianego pre-RDF, brak jest danych ilościowych na ten temat. Pełne zestawienie informacji dotyczących produkcji paliwa alternatywnego w instalacjach komunalnych przedstawiono w tabeli 3.1.17.

Tabela 3.1.17 Zestawienie produkcji paliw alternatywnych w instalacjach komunalnych znajdujących się na terenie województwa lubelskiego

Nazwa i adres zarządzającego	Adres instalacji	Produkcja paliwa alternatywnego w 2019 roku, Mg	Produkcja paliwa alternatywnego w 2020 roku, Mg	Produkcja paliwa alternatywnego w 2021 roku, Mg
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Wołyńska 57 22-100 Chełm	Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych Srebrzyszcze, ul. Dorohuska 70 22-105 Chełm	6493,58	5974,35	4104,62
Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzyna Podlaskiego Sp. z o.o. Biała 185b 21-300 Radzyń Podlaski	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzyna Podlaskiego Sp. z o.o. Biała 185b 21-300 Radzyń Podlaski	9737,12	8103,89	6297,70
Gminny Zakład Komunalny w Mirczu ul. Młyńska 2A 22-530 Mircze	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Łaskowie Łasków 69 22-530 Mircze	Produkcja pre-RDF	Produkcja pre-RDF	Produkcja pre-RDF
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Zamościu ul. Krucza 10 22-400 Zamość	Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów w Dębowcu Dębowiec 165 22-420 Skierbieszów	Produkcja pre-RDF	57,80	Produkcja pre-RDF
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Biłgoraju ul. Łąkowa 13 23-400 Biłgoraj	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Korczowie 23-400 Biłgoraj	Produkcja pre-RDF	Produkcja pre-RDF	Produkcja pre-RDF
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Łęczna Sp. z o.o. ul. Krasnystawska 54 21-010 Łęczna	Dział Utylizacji Odpadów Stara Wieś 21-010 Łęczna	Produkcja pre-RDF	Produkcja pre-RDF	Produkcja pre-RDF
Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wólce Rokickiej Wólka Rokicka 21-100 Lubartów	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wólce Rokickiej Wólka Rokicka 21-100 Lubartów	5318,40	1793,72	858,74
EKOLAND POLSKA S.A. ul. Józefa Piłsudskiego 14 23-200 Kraśnik	Zakład Zagospodarowania Odpadów, Lasy, ul. Jodłowa 70 23-200 Kraśnik	Produkcja pre-RDF	Produkcja pre-RDF	Produkcja pre-RDF

Nazwa i adres zarządzającego	Adres instalacji	Produkcja paliwa alternatywnego w 2019 roku, Mg	Produkcja paliwa alternatywnego w 2020 roku, Mg	Produkcja paliwa alternatywnego w 2021 roku, Mg
Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych „KRAS-EKO” Sp. z o.o. w Wincentowie 22-302 Siennica Nadolna	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wincentowie 22-302 Siennica Nadolna	420,72	Produkcja pre-RDF	brak danych
Zakład Zagospodarowania Odpadów MZC Sp. z o.o. ul. Żołnierzy WiN 22 22-200 Włodawa	Zakład Zagospodarowania Odpadów we Włodawie ul. Komunalna 22 22-200 Włodawa	1059,68	1198,00	782,00
KOM-EKO S.A. Lublin ul. Metalurgiczna 9B 20-424 Lublin	Zakład Zagospodarowania Odpadów ul. Metalurgiczna 17a 20-234 Lublin	60274,54	66770,65	78974,25
Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych ul. Dęblińska 2, 24-100 Puławy	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych ul. Dęblińska 96, 24-100 Puławy	32,76	Produkcja pre-RDF	301,66
Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach, ul. Przemysłowa 35a, 24-200 Bełżyce	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach, ul. Przemysłowa 35a, 24-200 Bełżyce	6112,60	3001,74	9070,66
Zakład Zagospodarowania Odpadów, ul. Ekologiczna 1, 21-500 Biała Podlaska	Zakład Zagospodarowania Odpadów, ul. Ekologiczna 1, 21-500 Biała Podlaska	9737,12	8103,89	6297,70
	SUMA	99 186,52	95 004,04	106 687,33

3.1.6.5. Inne instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych

Poza wymienionymi powyżej instalacjami, w 2019 roku w województwie lubelskim funkcjonowało 7 innych instalacji przetwarzających odpady komunalne. Są to głównie instalacje przeznaczone do odpadów wielkogabarytowych. Instalacje przeznaczone do odpadów wielkogabarytowych charakteryzują się całkowitą mocą przerobową wynoszącą 25 400 Mg/rok. Ponadto na terenie województwa zlokalizowana została jeszcze jedna instalacja wykorzystująca odpady powstałe z przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych – cementownia CEMEX Polska Sp. z o.o. Zakład ten dysponuje mocą przerobową na poziomie 347 779 Mg/rok, wykorzystuje także paliwa o pochodzeniu innym niż komunalne, jak np. RDF przemysłowy.

W powyższych instalacjach w 2021 roku przetworzono kolejno 19 464,621 Mg odpadów wielkogabarytowych (oznacza to, że niniejsze instalacje zostały obciążone w ponad 75%),.

Pełne zestawienie niniejszych instalacji oraz ich moce przerobowe przedstawiono w tabeli 3.1.18.

Tabela 3.1.18 Wykaz innych instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych (stan na rok 2021)

Rodzaj instalacji	Adres	Kody przyjmowanych odpadów	Zdolności przerobowe, Mg/rok	Masa odpadów przetworzona w 2021, Mg
Instalacja zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych	Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych Srebrzyszcze, ul. Dorohuska 70 22-105 Chełm	20 03 07;	800	799,2
Instalacja zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Łaskowie, Łasków 69 22-530 Mircze	20 03 07	1 000	916,2
Instalacja zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych	Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów w Dębowcu, Dębowiec 165 22-420 Skierbieszów	20 03 07	2 400	1 675,43
Instalacja zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych	Zakład Zagospodarowania Odpadów, ul. Ekologiczna 1 21-500 Biała Podlaska	20 03 07	3 200	467,72
Instalacja zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Korczowie, 23-400 Biłgoraj	20 03 07	1 000	994,78
Instalacja zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach, ul. Przemysłowa 35a 24-200 Bełżyce	20 03 07	3 000	2 206,42
Instalacja zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych	Dział Utylizacji Odpadów Stara Wieś 21-010 Łęczna	20 03 07; 20 01 38	2 250	852,13
Instalacja zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wólce Rokickiej, Wólka Rokicka 21-100 Lubartów	20 03 07	750	858,74
Instalacja zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych	Zakład Zagospodarowania Odpadów ul. Metalurgiczna 17a 20-234 Lublin	20 03 07	8 000	8 000,00
Instalacja zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych	Zakład Zagospodarowania Odpadów,	17 06 04; 20 03 07	2 500	2 194,00

Rodzaj instalacji	Adres	Kody przyjmowanych odpadów	Zdolności przerobowe, Mg/rok	Masa odpadów przetworzona w 2021, Mg
	Lasy, ul. Jodłowa 70 23-200 Kraśnik			
Instalacja zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wincentowie 22-302 Siennica Nadolna	20 03 07	500	0
Cementownia	CEMEX Polska Sp. z o.o - Zakład Cementownia Chełm, 22-100 Chełm ul. Fabryczna 6	19 12 10; 19 12 11*; 19 12 12	347 779	304 944,44

3.1.6.6. Składowiska odpadów komunalnych

Obecnie na terenie województwa lubelskiego znajduje się 15 składowisk odpadów komunalnych na które trafiają odpady powstające w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania nie-segregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych. Posiadają one status instalacji komunalnych. Poza ww. instalacjami komunalnymi, zapewniającymi składowanie odpadów komunalnych, na terenie województwa znajduje się także 11 innych składowisk, nie posiadających statusu instalacji komunalnych, ale przyjmujących odpady z grupy 20.

Dane dotyczące niniejszych składowisk pozyskane zostały na drodze ww. ankietyzacji oraz wizji lokalnych przeprowadzonych na ich terenie (instalacje komunalne) oraz informacji zawartych w SWPGO 2021.

Składowiska o statusie instalacji komunalnych

Całkowita pojemność geometryczna składowisk odpadów o statusie instalacji komunalnych znajdujących się na terenie województwa wynosi 5 101 853,00 m³. Wolna pojemność tych składowisk według stanu na rok 2021 wynosi 1 320 219,11 m³. Przy deklarowanej przez przedstawicieli niniejszych instalacji średniej gęstości odpadów przyjmowanej na poziomie 1,1 Mg/m³ oznacza to, że możliwa masa odpadów do przyjęcia wynosi obecnie około 1 452 241,02 Mg, co przy średniorocznej masie przyjętych odpadów na niniejsze składowiska w latach 2019-2021 sprawia, że obecna pojemność składowisk w województwie wydaje się wystarczająca w najbliższej perspektywie czasowej.

Analizując dane poszczególnych składowisk, można zauważyć, że 4 z nich są wypełnione już w ponad 80%. W przypadku tych obiektów, rozważyć należy rozbudowę, gdyż w najbliższym czasie ich obecna pojemność może okazać się niewystarczająca. W perspektywie długofalowej, konieczność realizacji rozbudowy przynajmniej części składowisk jest także widoczna w skali całego województwa. Ponadto, mając na uwadze, iż czas procesu inwestycyjnego w przypadku podjęcia decyzji dotyczącej budowy/rozbudowy obiektu jest dość długotrwały, zaleca się możliwie szybkie podjęcie odpowiednich działań. Średni stopień wypełnienia składowisk w województwie wynosi obecnie 74,12%. Poziom wypełnienia składowisk został przedstawiony na rysunku 3.1.17.

Brak składowiska

0-50%

51-80%

81-100%

Obsługiwane przez usługę Bing
© GeoNames, Microsoft, TomTom

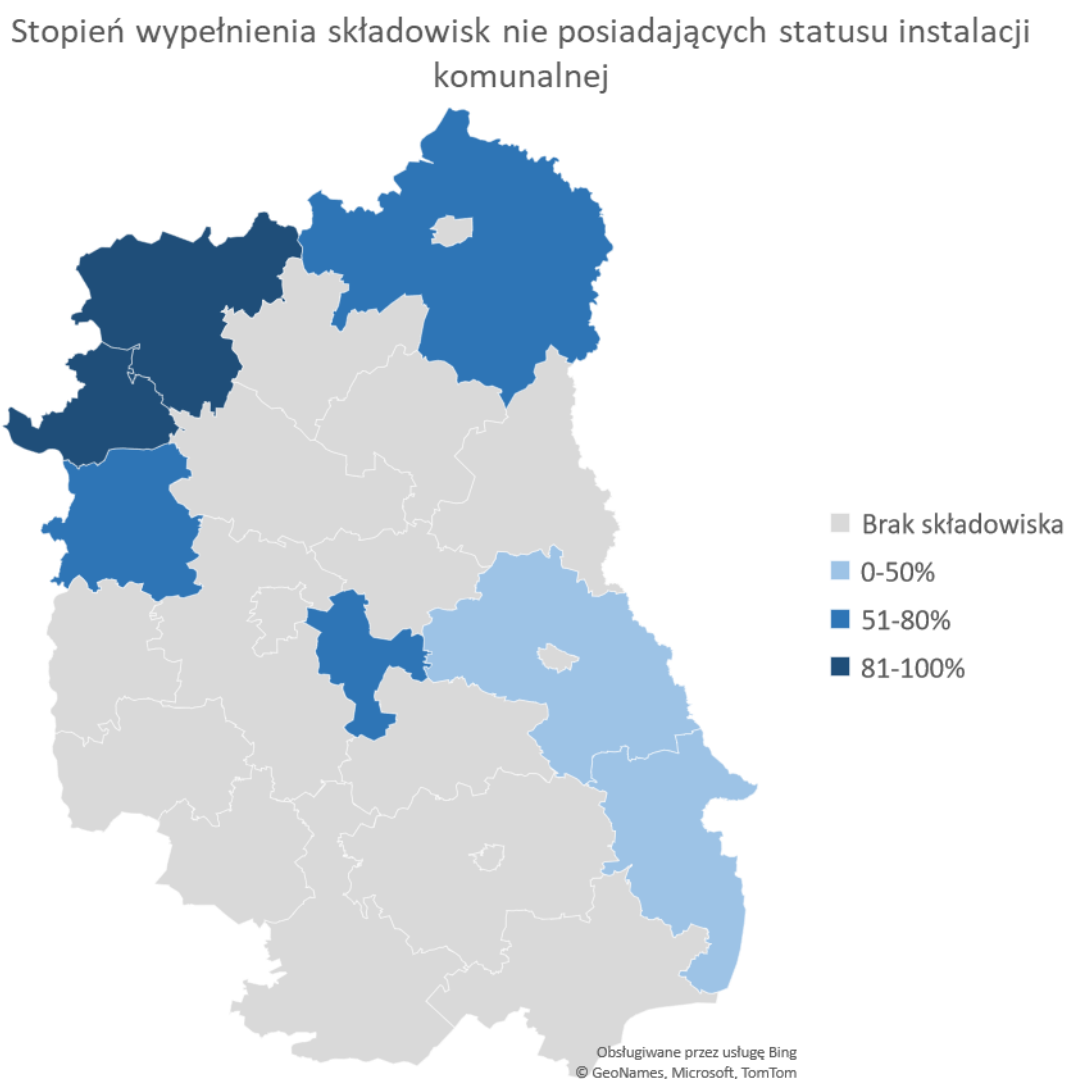
Składowiska inne niż instalacje komunalne

Strona 89 z 257

niebezpieczne i obojętne. Całkowita pojemność niniejszych składowisk wynosi 488 903 m³, przy czym zgodnie z danymi obejmującymi 2019 rok, wolna pojemność kształtuje się na poziomie 155 022 m³.

Analizując dane składowisk innych niż instalacje komunalne, można zauważyć, że w przypadku 4 lokalizacji, są one wypełnione w ponad 80%. Średni stopień wypełnienia składowisk w województwie wynosi obecnie 62,03%.

Poziom wypełnienia składowisk nieposiadających statusu instalacji komunalnej składujących odpady z grupy 20 został przedstawiony na rysunku 3.1.18.



Rysunek 3.1.18 Stopień wypełnienia składowisk nieposiadających statusu instalacji komunalnej w poszczególnych powiatach

Pełne zestawienie składowisk odpadów komunalnych znajdujących się na terenie województwa przedstawiono w tabeli 3.1.19 oraz 3.1.20.

Tabela 3.1.19 Instalacje komunalne zapewniające składowanie odpadów znajdujące się na terenie województwa lubelskiego (na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji, stan na rok 2021)

Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita, m ³	Wolna pojemność całkowita, m ³	Stopień wypełnienia, %	Przyjęta gęstość odpadów, Mg/m ³	Masa odpadów zdeponowana na składowisku w 2021 roku, Mg
Składowisko odpadów Srebrzyszcze, 22-105 Chełm	270 617,00	128 918,00	52,36%	0,80	6 300,64
Składowisko odpadów w m. Ryki, ul. Janiszewska 70, 08-500 Ryki	127 000	15 000	88,19%	1-1,2	10 303
Składowisko odpadów w m. Biała, 21-300 Radzyń Podlaski	53 280	3 261,41	93,88%	1,2	75,38
Składowisko odpadów, w Dębowcu, Dębowiec 165, 22-420 Skierbszów	408 000	362 237	11,22%	Brak danych	7 833,07
Składowisko odpadów ul. Ekologiczna 1, 21-500 Biała Podlaska	147 600	51 867	64,72%	1,4	24 037,11
Składowisko odpadów w Korczowie 23-400 Biłgoraj	364 928	16 6146	54,47%	1,13	9 193,11
Składowisko Odpadów w Łaskowie, Łasków, 22-530 Mircze	160 775	60 359,905	62,46%	1,6	2 729,64
Składowisko odpadów, ul. Dęblińska 96, 24-100 Puławy	172 000	106 570,31	38,04%	1,1	5 508,71
Składowisko odpadów, Turowola, 21-013 Puchaczów	260 000	204 230	21,45%	1,36	10 553,25
Składowisko odpadów Lasy, ul. Jodłowa 70, 23-200 Kraśnik	352 100	113 200	67,85%	Brak danych	32 446,00

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita, m ³	Wolna pojemność całkowita, m ³	Stopień wypełnienia, %	Przyjęta gęstość odpadów, Mg/m ³	Masa odpadów zdeponowana na składowisku w 2021 roku, Mg
Składowisko Odpadów Komunalnych w Rokitnie, 21-100 Lubartów	2 497 955 (Dane odnoszą się do niecki nr I i nr II)	24 757,98	99,01%	1,14	38 698,32
Składowisko odpadów w m. Wincentów, 22-302 Siennica Nadolna	138 532	42 781	69,12%	Brak danych	Brak danych
Składowisko odpadów w m. Stoczek Łukowski, 21-450 Stoczek Łukowski	62 000	29 893,5	51,78%	Brak danych	0
Składowisko odpadów ul. Komunalna 22, 22-200 Włodawa	39 376	8 541	78,31%	1	92,99
Składowisko odpadów, w m. Niedźwiadka, 21-422 Stanin	48 290	2456	94,91%	1,2	6 907
Suma	5 101 853,00	1 320 219,11	74,12%	-	154 678,22

Tabela 3.1.20 Składowiska inne niż Instalacje komunalne na terenie województwa lubelskiego (dane UMWL stan na rok 2021)

Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita, m ³	Wolna pojemność całkowita, m ³	Stopień wypełnienia, %	Przyjęta gęstość odpadów, Mg/m ³	Masa odpadów zdeponowana na składowisku w 2021 roku, Mg
Janów Podlaski 21-505 Janów Podlaski	31 800	12824,2	59,67%	Brak danych	Nie składowano odpadów
Komarno 21-543 Konstantynów	56 000	30065	46,31%	Brak danych	Nie składowano odpadów
Piszczac 21-530 Piszczac	16 000	2 891	81,93%	Brak danych	Nie składowano odpadów

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

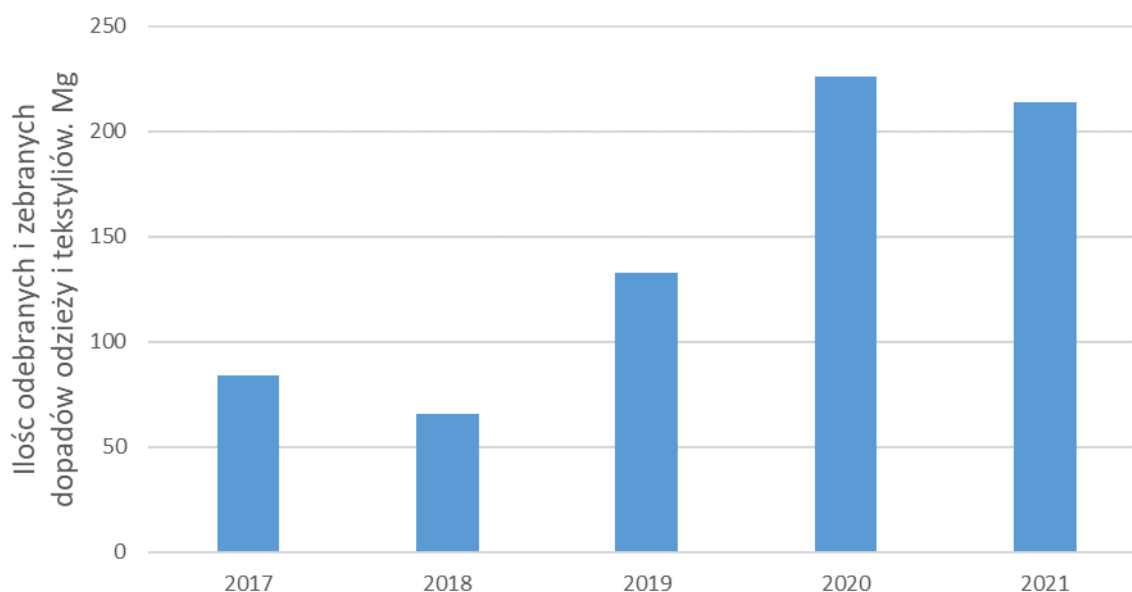
Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita, m ³	Wolna pojemność całkowita, m ³	Stopień wypełnienia, %	Przyjęta gęstość odpadów, Mg/m ³	Masa odpadów zdeponowana na składowisku w 2021 roku, Mg
Lebiedziew Kobylany	67047	3987	94,05%	Brak danych	Nie składowano odpadów
Dorohucza 21-044 Trawniki	41 500	17 430	58,00%	Brak danych	224,09
Świerże 21-175 Dorohusk	20 613	6 400	68,95%	Brak danych	Nie składowano odpadów. Decyzja na zamknięcie z 07.07.2022 r.
Kolonia Rudka 22-110 Ruda Huta	30 475	25135	17,52%	Brak danych	Nie składowano odpadów
Adamów 21-412 Adamów (do zamknięcia)	44 100	3800	91,38%	Brak danych	100,03
Wola Mysłowska 21-426 Wola Mysłowska	16 100	7650	52,48%	Brak danych	Nie składowano odpadów
Brzeźce 08-540 Stężycza	54400	10354	80,97%	Brak danych	976,96
Szumów 24-170 Kurów	96000	22000	77,08%	Brak danych	2 711,93
22-678 Ulhówek Dyniska	14868	12486	16,03%	-	Nie składowano odpadów
Suma	488 903	155 022	62,03%	-	-

3.1.6.7. Instalacje do zagospodarowania odpadów odzieży i tekstyliów

W ramach analizy Sprawozdania Marszałka Województwa z realizacji zadań zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi znaczący wzrost ilości wytworzonych i odebranych odpadów odzieży i tekstyliów. Niniejsze ilości przedstawiono w tabeli 3.1.21 oraz przedstawiono graficznie na rysunku 3.1.19.

Tabela 3.1.21 Odebrane i zebrane odpady odzieży i tekstyliów (20 01 10 i 20 01 11) w latach 2017 – 2021

Kod odpadu	2017		2018		2019 r.		2020 r.		2021 r.
	odebrane	zebrane	odebrane	zebrane	odebrane	zebrane	odebrane	zebrane	odebrane
20 01 10 20 01 11	32,57	51,26	-	65,822	49,406	83,770	71,380	154,742	34,56
Razem:	83,830		65,822		133,176		226,122		214,189



Rysunek 3.1.19 Ilość odebranych i zebranych odpadów odzieży i tekstyliów (20 01 10 i 20 01 11) w latach 2017 – 2021

Jak wynika z zamieszczonych danych, ilości wytworzonych odpadów odzieży i tekstyliów (20 01 10 i 20 01 11) w 2021 roku jest dwa i pół razy wyższa niż w roku 2017. Głównym sposobem zagospodarowania powyższych odpadów wykazany w sprawozdaniach z realizacji zadań zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi był proces R12 (wymiana odpadów w celu podania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 - R11). W 2021 r. z 214,189 Mg wytworzonych odpadów odzieży i tekstyliów 206,48 Mg została przetworzona w procesie R12 (96,4%). Pozostała część odpadów została zmagazynowana (5,210 Mg – 2,4%) a nieznaczna ilość bezpośrednio przekazana do termicznego przetworzenia (2,500 Mg – 1,2%).

Pomimo zaobserwowanego wzrostu ilości odebranych i zebranych odpadów odzieży i tekstyliów nadal ilość ta jest nieznaczna w odniesieniu do prognozowanych ilości wytwarzanych tego typu odpadów w województwie. Aby osiągnąć wymagany poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, niezbędne jest zwiększenie przez gminy efektywności selektywnego zbierania również tej frakcji odpadów. Należy podkreślić, że efektem coraz większej świadomości mieszkańców w zakresie odpowiedniego gospodarowania ubraniami jest przekazywanie niepotrzebnej (a jeszcze nie zniszczonej) odzieży do dedykowanych punktów lub kontenerów, dzięki czemu może ona trafić do ponownego użycia. Ważne jest tworzenie warunków np. w ramach ogólnie dostępnych i funkcjonujących w gminach PSZOK punktów przyjmujących rzeczy do ponownego użycia tak aby zapobiec powstawaniu tego typu odpadów. PSZOKi również powinny spełnić istotną rolę w realizacji obowiązku selektywnego zbierania tekstyliów (obowiązek określony w prawie Unii Europejskiej na rok 2025).

W chwili obecnej na terenie województwa nie ma instalacji przetwarzających odpady w procesie innym niż R12. Oznacza to, że w regionie brak jest instalacji do recyklingu tego typu odpadów. Pełne zestawienie instalacji przedstawiono w tabeli 3.1.22.

Tabela 3.1.22 Instalacje na terenie województwa lubelskiego od przetwarzania odpadów odzieży i tekstyliów (BDO)

Nazwa instalacji	Zarządzający	Kod odpadu	Masa przetworzonych odpadów w 2019 r.	Moce przerobowe (Mg/rok)	proces
linia do segregowania odpadów suchej frakcji	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Krucza 10, 22-400 Zamość	200110 200111	0,000 24,040	50 20	R12
Sortownia odpadów Dział Utylizacji Odpadów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o., ul. Krasnystawska 54, 21-010 Łęczna	200110 200111	0 0	100 100	R12
instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	EKOPALIWA CHEŁM Sp. z o.o. ul. Fabryczna 6, 22-100 Chełm	200111	0	280 000 (cała instalacja, brak możliwości określenia odrębnych mocy)	R12
instalacja do produkcji paliwa alternatywnego	RDF S.C. Krzysztof Andrzejczak, Andrzej Zdunek ul. Cementowa 80 22-170 Rejowiec Fabryczny	200110 200111	5,901	2 000 2 000	R12
Zakład Produkcji Paliw Alternatywnych	"EURO-EKO" Spółka z o.o. ul. Wojska Polskiego 3 39-300 Mielec	200110 200111	0	60 000 (dla całej gr. 20)	R12

Brak instalacji do recyklingu odpadów z grupy 200110 i 200111 nie jest problemem wyłącznie województwa lubelskiego. Szacunki KE (w opracowaniu(2) pt. „Perspektywy gospodarki o obiegu zamkniętym w sektorze tekstylnym UE”) wskazują, że na poziomie globalnym aż 87 proc. odpadów tekstylnych zamiast do ponownego użycia i recyklingu – trafia na składowiska odpadów lub do termicznego przekształcenia. Tymczasem nawet 60 proc. ubrań można ponownie

wykorzystać, a kolejne 35 proc. można przetworzyć. Nieznaczna ilość bo zaledwie 3 proc. surowców wykorzystywanych do produkcji odzieży i innych tekstyliów pochodzi z recyklingu (Analiza Fundacji Ellen MacArthur).

Barierą w powstawaniu instalacji do recyklingu odpadów tekstylnych jest brak technologii automatycznego sortowania oraz brak wysokiej jakości technologii recyklingu, w tym recyklingu chemicznego.

Istotne jest zatem skierowanie działań, tak aby dać możliwość „drugiego życia odpadom tekstylnym” (pozyskanie tekstyliów, dzielenie na grupy w zależności od możliwości dalszego zastosowania, dalsza dystrybucja). W przypadku braku możliwości ponownego zastosowania, należy je w pierwszej kolejności przekazać do przetworzenia jako surowiec, nadający się do recyklingu.

Wyróżnia się następujące sposoby na wykorzystanie zużytych tekstyliów:

- Przekazanie do ponownego użycia (oddawanie używanych ubrań dla potrzebujących np. pojemniki PCK, przerabianie i naprawa w ramach PSZOK w punktach przyjmujących rzeczy do ponownego użycia i naprawy, tworzenie platform i portali internetowych umożliwiających sprzedaż za symboliczną cenę lub nieodpłatną wymianę odzieży),
- Recykling odpadów tekstylnych (oprócz przerabiania i naprawy odzieży i obuwia istnieją możliwości przetworzenia tych odpadów np. na wypełniacze do innych produktów, lub do produkcji kompozytów),
- Wytwarzanie paliwa alternatywnego o wysokiej wartości opałowej.

3.1.6.8. Miejsca spełniające warunki magazynowania odpadów dla zatrzymanych transportów odpadów

Ujawnienie naruszenia szczegółowych wymagań dla transportu odpadów przez Krajową Administrację Skarbową, Straż Graniczną, Policję, Inspekcję Transportu Drogowego oraz organy Ochrony Środowiska, przemieszczenia odpadów do nieuprawnionego odbiorcy lub naruszenie przepisów o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów skutkuje skierowaniem pojazdu wraz z odpadami na wyznaczone miejsce spełniające warunki magazynowania odpadów. Zgodnie z art. 24a ust. 3 ustawy o odpadach liczbę ww. miejsc wyznacza się uwzględniając jedno miejsce magazynowania odpadów na 1 mln mieszkańców w województwie, nie więcej jednak niż trzy miejsca w województwie. Szczegółowe dane dotyczące wyznaczonych miejsc na terenie województwa lubelskiego przedstawiono w tabeli 3.1.23.

Tabela 3.1.23 Wyznaczone miejsca w województwie lubelskim spełniające warunki magazynowania odpadów dla zatrzymanych transportów odpadów

Lp.	Nazwa i adres miejsca	Powiat	Zarządzający
1	Działu Utylizacji Odpadów w Starej Wsi 21-010 Łęczna	łęczyński	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Łęczna sp. z o.o. ul. Krasnystawska 54 21-010 Łęczna
2	Instalacja Komunalna, Lasy 70, 23-300 Kraśnik	kraśnicki	EKOLAND PO SKA S.A. ul. Piłsudskiego 14 23 300 Kraśnik

3.1.7. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarowania odpadami oraz proponowane środki zaradcze

W niniejszym rozdziale zidentyfikowane zostały główne problemy jakie dotyczą gospodarkę odpadami komunalnymi w województwie lubelskim. Bazę informacyjną do wykonania danego rozdziału stanowiły informacje pozyskane podczas wizji lokalnych realizowanych na terenie województwa oraz ankietyzacja przeprowadzona na początku 2022 roku obejmująca gminy znajdujące się w województwie oraz instalacje komunalne przetwarzające odpady.

Główne problemy w gospodarce odpadami komunalnymi:

- Segregacja odpadów „u źródła” – problem szczególnie często wskazywany przez gminy podczas ankietyzacji oraz przedstawiceli instalacji komunalnych podczas wizji lokalnych. Szczególna uwaga zwracana jest na spółdzielnie mieszkaniowe, gdzie pojawiają się duże trudności z dopilnowaniem mieszkańców. Znajduje to bezpośrednie przełożenie na ilość odpadów zbieranych selektywnie. Mimo regularnie realizowanych akcji edukacyjnych i innych działań mających na celu zwiększenie świadomości mieszkańców, niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne wciąż stanowią przeważającą część wytwarzanych odpadów;
- Rosnące koszty zagospodarowania odpadów – problem mocno naznaczony przez gminy. Wynika to pośrednio z problemów związanych z segregacją odpadów. Rosnące koszty zagospodarowania odpadów dotyczą jednostki na każdym szczeblu, zarówno w przypadku instalacji, gmin oraz lokalnych mieszkańców. W przypadku mieszkańców, koszty zagospodarowania odpadów generują także inny problem – czyli spalanie odpadów w tzw. „kopciuchach”;
- Ciągły wzrost masy odpadów, wynikający ze zwiększającego się popytu na dobra konsumenne – widoczny również w statystykach ciągły wzrost masy generowanych odpadów. Mimo podejmowanych środków zaradczych, mających służyć zapobieganiu powstawania odpadów, na ten moment wydają się one tylko częściowo wystarczające;
- Brak konkurencyjności na rynku odpadów – ze względu na fakt, że rynek odpadów posiada deficyt firm zajmujących się zarówno odbiorem jak i zagospodarowaniem odpadami, występują spore trudności z przewidywaniem przez gminy przyszłych kosztów zagospodarowania. Ponadto widocznym problemem jest również stałe podnoszenie opłat przez firmy znajdujące się na często zmonopolizowanym rynku lokalnym;
- Brak wystarczającej liczby punktów napraw w Punktach Selektywnego zbierania Odpadów Komunalnych – potrzeby gminne wskazują wyraźnie, że implementacja tego typu miejsc w większej liczbie punktów PSZOK mogłaby wydatnie poprawić funkcjonowanie rynku odpadowego;
- Brak w pełni wyposażonych punktów PSZOK – część gmin zgłaszała widoczne problemy związane z wyposażeniem istniejących punktów PSZOK oraz co za tym idzie, konieczność przeprowadzenia niezbędnych modernizacji,
- Problemy z dostępnością punktów PSZOK – otwarcie punktów dla mieszkańców wyłącznie w ograniczonych porach;

- Problem z zagospodarowaniem odpadów z palenisk domowych – mimo postępującej gazyfikacji wciąż spora część obiektów ogrzewana jest przy pomocy węgla kamiennego. Powoduje to konieczność odbioru popiołu z procesu spalania i trudności w jego zagospodarowaniu.
- Sprawozdawczość na poziomie instytucji – gminy nierzadko zgłaszały problem z wypełnieniem sprawozdań przez podmioty zajmujące się odpadami. Powoduje to konieczność wprowadzania korekt oraz konsekwentnego wyjaśniania wprowadzanych danych lub ich braków;
- Mała ilość instalacji produkujących kompost posiadających certyfikat umożliwiający jego efektywne wykorzystanie (w dalszym ciągu niewielka ilość instalacji MBP posiada wspomniany certyfikat (jest to 9 instalacji), przy czym nadmienić należy, iż w większości przypadków trwają intensywne prace związane z jego pozyskaniem;
- Deficyt wolnej pojemności składowisk o statusie instalacji komunalnych – mimo, że w skali województwa, składowiska wypełnione są na poziomie nieznacznie przekraczającym 70%, pojawiają się lokalizacje, w przypadku których w najbliższym czasie zostaną one całkowicie zapelnione. Rodzi to konieczność rozbudowy części kwater.
- Niska jakość dostarczanych odpadów do instalacji MBP – problem zgłaszany bezpośrednio przez zarządzających ww. instalacjami ma bezpośredni związek ze wspomnianą segregacją „u źródła”;
- Wyszukiwanie i wybieranie cenniejszych surowców wtórnych z tzw. „wystawek” przez osoby trzecie (np. wyciąganie agregatów sprężarkowych ze starych lodówek) – instalacje zgłaszały uwagi, że cenniejsze elementy, jakie mogą zostać odebrane podczas zbiórek objazdowych są nierzadko kradzione przez osoby trzecie. Zjawisko to znacząco zmniejsza zyski z prowadzonej działalności i pośrednio wpływa na koszty zagospodarowania odpadów jakie ponoszą mieszkańcy.
- Niewielki rynek zbytu paliwa RDF oraz pre-RDF – jedną z gałęzi pracy instalacji MBP jest produkcja paliwa alternatywnego, którego główni odbiorcy to spalarnie/współspalarnie odpadów. Obecnie na terenie województwa znajduje się zaledwie jedna tego typu instalacja, co zdecydowanie nie rozwiązuje ww. problemu.

Proponowane środki zaradcze

Niezbędną czynnością mogącą w dalszym ciągu poprawiać funkcjonalność rynku odpadów jest ciągłe prowadzenie akcji edukacyjnych. Ze względu na niewątpliwą korzyść z prowadzenia tego typu działań zaleca się ich intensyfikację. Poprzez ciągłe zwiększanie świadomości mieszkańców i wyeliminowanie problemu segregacji „u źródła”, co wpłynie także na koszty zagospodarowania odpadów przez gminy. Ze względu na fakt, że powyższy problem dotyczy głównie spółdzielni mieszkaniowych, należy rozważyć wprowadzenie okresowych kontroli i odpowiedzialności zbiorowej za ewentualne nieprawidłowości. Poprzez intensyfikację działań medialno-edukacyjnych w znacznym stopniu można w dalszym ciągu rozwijać poziom zapobiegania powstawania odpadów. Analogiczne środki zaradcze proponuje się w przypadku problemu związanego ze sprawozdawczością.

Ankietyzacja wykazała, że znaczna część gmin zamierza podjąć działania mające na celu zwiększenie poziomu wyposażenia punktów PSZOK. Tego typu działanie wymaga oczywiście

uzyskania przynajmniej częściowego dofinansowania, jednak mając na uwadze widoczne chęci gmin w tym zakresie, można spodziewać się, że jest to problem raczej krótkoterminowy. Konieczne wydaje się również zwiększenie finansowania zasobów ludzkich związanych z obsługą punktów PSZOK. Widoczne są przypadki ograniczenia funkcjonowania tych punktów do określonych godzin lub nawet miesięcy wiosenno-letnich. Skutkuje to zmniejszoną dostępnością punktów PSZOK co w dalszej perspektywie może powodować pogorszenie się jakości strumienia odpadów odbieranych z nieruchomości bądź nawet tworzenie się nowych, dzikich wysypisk.

Z dofinansowaniami wiąże się pośrednio także problem palenisk domowych. Znaczna część mieszkańców, która w dalszym ciągu nie przeprowadziła wymiany źródła ciepła i wykorzystuje węgiel kamienny, nie dysponuje odpowiednimi środkami finansowymi umożliwiającymi przeprowadzenie wymiany. Poprzez wprowadzenie efektywnego systemu dofinansowań, opartego również o odpowiednią kampanie informacyjną i bezpośrednie rozmowy z mieszkańcami, procent wymiany jednostek może zostać znacznie zwiększony co skutkować będzie zmniejszającą się ilością popiołów z palenisk domowych.

Problemy dotyczące przede wszystkim instalacje komunalne to w zdecydowanej większości mała ilość instalacji produkujących kompost, posiadających certyfikat umożliwiający jego efektywne wykorzystanie, deficyt wolnej pojemności składowiska, niska jakość dostarczanych odpadów selektywnych do instalacji, odbieranie odpadów z tzw. „wystawek” przez osoby trzecie oraz niewielki rynek zbytu paliwa RDF oraz pre-RDF. Rozwiązanie pierwszego z ww. wydaje się kwestią czasu, gdyż większość instalacji pracuje intensywnie nad pozyskaniem niniejszego certyfikatu. W przypadku deficytu pojemności części składowisk, trudności są widoczne szczególnie przy uzyskaniu pozwoleń dotyczących zwiększenia ich pojemności. Oddawanie odpadów na inne składowiska jest rozwiązaniem tylko pośrednim, gdyż bezpośrednio zwiększa koszty zagospodarowania odpadów. W przypadku wybierania cenniejszych surowców wtórnych z tzw. „wystawek” przez osoby trzecie, należy mieć na uwadze, że jest to problem ogólnokrajowy i wyłącznie poprzez wprowadzenie systemu egzekwowalnych kar dla tego typu osób, możliwa jest całkowita eliminacja tego problemu. Podczas wizji lokalnych niezwykle często zwracano uwagę na problem braku instalacji zapewniającej termicznie przetwarzanie odpadów bądź wykorzystującej paliwo alternatywne. Prace nad tego typu instalacjami planowane są w kilku lokalizacjach, jednak dopóki tego typu instalacja nie powstanie na terenie województwa, problem rynku zbytu dla paliwa alternatywnego będzie konsekwentnie się pogłębiał.

3.2. Odpady z pozostałych grup (Grupy 01 – 19)

Analizę stanu gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu (grupy 01 – 19) na terenie województwa lubelskiego przeprowadzono na podstawie Sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami dla woj. Lubelskiego za lata 2017- 2019 oraz danych z Wojewódzkiego Systemu Odpadowego. Z uwagi na brak możliwości pozyskania danych z BDO analizę oparto na danych za 2018 r.

3.2.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów

W roku 2019 w województwie lubelskim wytworzono 9,17 mln Mg odpadów z grup 01 - 19 (tabela 2.2.1.). Spośród nich najwięcej wytworzono odpadów przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej

i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (grupa 01) – 73,39% oraz odpadów z grupy 17 (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)) – 7,17 %. W masie wytworzonych odpadów, odpady niebezpieczne stanowiły jedynie 0,5% (tabele 3.2.1.-3.2.2.).

Tabela 3.2.1 Masa odpadów z grup 01 – 19 wytwarzanych na terenie województwa lubelskiego w 2018 roku. (wg WSO)

Grupa odpadów	Nazwa grupy odpadów	Ilość. Mg	Udział, %
01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	6 729 299,090	73,39
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybostwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	267 590,317	2,92
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	111 149,807	1,21
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	710,855	0,01
05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	155,648	0,00
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	589,180	0,01
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	3 565,598	0,04
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	2 143,768	0,02
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	40,118	0,00
10	Odpady z procesów termicznych	247 529,696	2,70
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	1 660,233	0,02
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	39 642,355	0,43
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	4 980,280	0,05
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	34,758	0,00
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	72 725,773	0,79
16	Odpady nieujęte w innych grupach	54 314,194	0,59
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	657 796,487	7,17
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	3 987,500	0,04

Grupa odpadów	Nazwa grupy odpadów	Ilość. Mg	Udział, %
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	971 148,109	10,59
Razem		9 169 063,764	100,00

Tabela 3.2.2. Masa odpadów niebezpiecznych z grup 02 – 19 wytwarzanych na terenie województwa lubelskiego w 2018 roku. (wg WSO)

Grupa odpadów	Nazwa grupy odpadów	Ilość, Mg	Udział, %
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybostwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	21,550	0,05
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	1743,297	3,81
05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	0,246	0,00
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	23,220	0,05
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	46,171	0,10
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	548,016	1,20
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	34,894	0,08
10	Odpady z procesów termicznych	42,105	0,09
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	1600,457	3,49
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	1237,793	2,70
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	4980,280	10,87
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	34,758	0,08
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	974,795	2,13
16	Odpady nieujęte w innych grupach	3322,583	7,25
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	27446,291	59,91
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	3353,921	7,32
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	402,026	0,88
Razem		45 812,404	100,00

Największym wytwórcą odpadów na terenie województwa lubelskiego w 2018 roku było przedsiębiorstwo Lubelski Węgiel "BOGDANKA" S.A., gdzie wytworzono ok. 72,58% wszystkich odpadów powstających w województwie:

Tabela 3.2.3. Najwięksi wytwórcy odpadów z grup 01 - 19 (w tym odpadów niebezpiecznych) na obszarze województwa lubelskiego w 2018 roku (wg WSO)

Lp.	Podmiot	Ilość, Mg	Udział, %
1.	LUBELSKI WĘGIEL "BOGDANKA" S.A.	6 665 206,769	72,58%
2.	PORR S.A.	358 258,000	3,90%
3.	KOM-EKO S.A.	138 852,880	1,51%
4.	Ekopaliwa Chełm Sp. z o.o.	107 685,120	1,17%
5.	Grupa Azoty Z.A. „Puławy” S.A.	99 502,425	1,08%
6.	Leier Polska S.A. Zakład Markowicze	76 073,071	0,83%
7.	Strabag Sp. z o.o.	64 518,712	0,70%
	Razem	7 510 096,977	81,78%

3.2.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Według Sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego za lata 2017-2019, na terenie województwa w 2018 roku poddano odzyskowi **4 213 107,468** Mg odpadów z grup 01 - 19 (tabela 2.2.4.). 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 (62,562%) miały odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) (grupa 17) (tabele 3.2.4.-3.2.5).

Tabela 3.2.4 Masa odpadów z grup 01 – 19 poddanych odzyskowi w 2018 roku na terenie województwa lubelskiego (wg WSO)

Grupa odpadów	Nazwa grupy odpadów	Ilość, Mg	Udział, %
01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	2 677 930,080	63,56
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	144 178,913	3,42
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	44 861,866	1,06
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	221,661	0,01
05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	3,710	0,00
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	3,503	0,00

Grupa odpadów	Nazwa grupy odpadów	Ilość, Mg	Udział, %
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	3 127,931	0,07
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	799,209	0,02
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	33,039	0,00
10	Odpady z procesów termicznych	229 155,542	5,44
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	0,00	0,00
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	292,913	0,01
13	Oleje odpadowe i Odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	57,009	0,00
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	0,00	0,00
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	123 195,414	2,92
16	Odpady nieujęte w innych grupach	91 004,337	2,16
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	223 665,676	5,31
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	0,00	0,00
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	674 576,665	16,01
	Razem	4 213 107,468	100,00

Tabela 3.2.5 Masa odpadów niebezpiecznych z grup 01 - 19 poddanych odzyskowi w roku 2018 na terenie województwa lubelskiego (wg WSO)

Grupa odpadów	Nazwa grupy odpadów	Ilość, Mg	Udział, %
01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	869,970	3,57%
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	3,550	0,01%
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	28,035	0,11%
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	56,980	0,23%
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	23,312	0,10%
16	Odpady nieujęte w innych grupach	23 209,642	95,20%

17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	187,380	0,77%
	Razem	24 378,869	100,00%

Odpady na terenie województwa lubelskiego poddawane były odzyskowi głównie w procesie R5 - recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych. Natomiast odpady niebezpieczne poddawane były przede wszystkim odzyskowi metodą R12 - wymiana odpadów, w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 - R11. Szczegółowe dane przedstawione zostały w tabelach 3.2.6-3.2.7.

Tabela 3.2.6. Informacje syntetyczne o stosowanych metodach odzysku odpadów z grup 01 - 19 w 2018 roku na terenie województwa lubelskiego (wg WSO)

Proces	Nazwa procesu	Ilość, Mg	Udział, %
R1	Wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii(*)	365 512,055	7,38
R2	Odzysk/regeneracja rozpuszczalników	3,550	0,00
R3	Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania) (**)	417 004,801	8,42
R4	Recykling lub odzysk metali i związków metali	22 580,559	0,46
R5	Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych(***)	3 232 833,091	65,30
R7	Odzysk składników stosowanych do redukcji zanieczyszczeń	36,820	0,00
R10	Obróbka na powierzchni ziemi przynosząca korzyści dla rolnictwa lub poprawę stanu środowiska	150 062,827	3,03
R11	Wykorzystywanie odpadów uzyskanych w wyniku któregośkolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R10	4 590,459	0,09
R12	Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 - R11(****)	757 907,509	15,31
	Razem	4 950 531,671	100,00%

(*) - (****) - zgodnie z opisami w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022, poz. 699, z późn. zm.)

Tabela 3.2.7 Wykaz stosowanych metod odzysku odpadów niebezpiecznych w roku 2018 na terenie województwa lubelskiego (wg WSO)

Proces	Nazwa procesu	Ilość, Mg	Udział, %
R2	Odzysk/regeneracja rozpuszczalników	3,550	0,01%
R4	Recykling lub odzysk metali i związków metali	68,348	0,20%
R5	Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych(***)	2 336,180	7,01%

Proces	Nazwa procesu	Ilość, Mg	Udział, %
R11	Wykorzystywanie odpadów uzyskanych w wyniku któregośkolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R10	56,980	0,17%
R12	Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 - R11 ^(****)	30 875,742	92,61%
	Razem	33 340,800	100,00%

(*) - (****) - zgodnie z opisami w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022, poz. 699, z późn. zm.)

Na terenie województwa lubelskiego największą ilość odpadów poddała odzyskowi firma KRUSZYWA NIEMCE Spółka Akcyjna z m. Niemce. Wykaz przedsiębiorstw, które poddały odzyskowi największą masę odpadów w 2018 roku przedstawiono w tabeli 3.2.8.

Tabela 3.2.8. Wykaz przedsiębiorstw, które poddały odzyskowi największą masę odpadów w 2018 roku (wg WSO)

Lp.	Nazwa	Ilość, Mg	Udział, %	Grupy odpadów poddane procesowi odzysku
1.	KRUSZYWA NIEMCE Spółka Akcyjna	1 043 826,30	24,78%	01, 10, 17
2.	F.H.U. TRANS-MAJ Józef Majewski	452 429,950	10,74%	01, 19
3.	CEMEX Polska sp. z o.o.	399 869,130	9,49%	10, 19
4.	AGRO-BUD Marcin Kuwałek	246 411,900	5,85%	01
5.	PW WODREX sp. z o.o.	169 145,200	4,01%	01
6.	Lubelski Węgiel „Bogdanka” S.A.	155 453,700	3,69%	01
	Razem	2 467 136,18	58,56%	

3.2.3. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

W 2018 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). W przypadku samych odpadów niebezpiecznych z poszczególnych grup unieszkodliwianiu poddano przede wszystkim odpady z grupy 17 (odpady budowlano-rozbiórkowe, głównie 17 06 05 - materiały budowlane zawierające azbest). Dane ilościowe przedstawione zostały w tabelach 3.2.9-3.2.10.

Tabela 3.2.9. Masa odpadów z grup 01 - 19 poddanych unieszkodliwieniu w 2018 roku na terenie województwa lubelskiego (wg WSO)

Grupa	Nazwa grupy odpadów	Ilość, Mg	Udział, %
01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	3 553 042,100	90,31%
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybostwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	10 077,400	0,26%
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	48,000	0,00%
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	160,300	0,00%
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	5,077	0,00%
10	Odpady z procesów termicznych	9 919,320	0,25%
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	83,258	0,00%
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	1 357,234	0,03%
13	Oleje odpadowe i Odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	1 015,618	0,03%
16	Odpady nieujęte w innych grupach	3 316,430	0,08%
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	22 382,030	0,57%
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	31,023	0,00%
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	332 679,303	8,46%
	Razem	3 934 117,093	100,00%

Tabela 3.2.10 Masa odpadów niebezpiecznych poddanych unieszkodliwieniu w roku 2018 na terenie województwa lubelskiego (wg WSO)

Grupa	Nazwa grupy odpadów	Ilość, Mg	Udział, %
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	5,077	0,02%
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	83,258	0,34%

Grupa	Nazwa grupy odpadów	Ilość, Mg	Udział, %
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	1 357,234	5,47%
13	Oleje odpadowe i Odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	1 015,618	4,09%
16	Odpady nieujęte w innych grupach	0,030	0,00%
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	18 625,290	75,03%
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	31,023	0,12%
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	3 706,950	14,93%
	Razem	24 824,480	100,00%

Odpady na terenie województwa lubelskiego poddawane były unieszkodliwieniu głównie metodą D1 – składowanie w gruncie lub na powierzchni ziemi (np. składowiska itp.).

Tabela 3.2.11 Informacje syntetyczne o stosowanych metodach unieszkodliwiania odpadów z grup 01 - 19 w 2018 roku na terenie województwa lubelskiego (wg WSO)

Proces	Nazwa procesu	Ilość, Mg	Udział, %
D1	Składowanie w gruncie lub na powierzchni ziemi (np. składowiska itp.)	3 553 042,100	89,60%
D2	Przetwarzanie w glebie i ziemi (np. biodegradacja odpadów płynnych lub szlamów w glebie i ziemi itd.)	9,620	0,00%
D4	Retencja powierzchniowa (np. umieszczanie odpadów ciekłych i szlamów w dołach, poletkach osadowych lub lagunach itd.)	27 593,900	0,70%
D5	Składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)	186 126,999	4,69%
D8	Obróbka biologiczna, niewymieniona w innej pozycji niniejszego załącznika, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszaniny, które są unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w poz. D1 - D12	188 361,252	4,75%
D9	Obróbka fizyczno-chemiczna, niewymieniona w innej pozycji niniejszego załącznika, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszaniny unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w pozycjach D1–D12 (np. odparowanie, suszenie, kalcynacja itp.)	1 438,078	0,04%
D10	Przekształcanie termiczne na lądzie	8 851,173	0,22%

Proces	Nazwa procesu	Ilość, Mg	Udział, %
	Razem	3 965 423,12	100,00%

3.2.4. Istniejące systemy zbierania odpadów

Odpady powstające w obiektach przemysłowych są obecnie z reguły zbierane selektywnie (w zależności od dalszego postępowania z nimi). Akty prawne regulują sposób zbierania, a także wymagania stawiane przedsiębiorcom w zakresie miejsc magazynowania odpadów. Odpady powstające podczas działalności gospodarczej ich wytwórcy:

- odzyskuje lub unieszkodliwia.
- 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 również:

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

Powstające w zakładach przemysłowych odpady, z miejsca ich wytwarzania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania transportowane są z wykorzystaniem środków transportu należących do:

- 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, między innymi Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 7 października 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla transportu odpadów (Dz. U z 2016 r. poz. 1742).

3.2.5. Rodzaj oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na terenie województwa lubelskiego w 2019 roku funkcjonowało 165 instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów z grup 01-19. Ich łączna moc przerobowa wynosiła 2 850 318,73 Mg/rok.

Największą przepustowością wśród instalacji prowadzących procesy odzysku cechują się instalacje prowadzące proces R1 (wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii). W przypadku instalacji unieszkodliwiania odpadów największą przepustowością cechują się instalacje prowadzące proces D8 (Obróbka biologiczna, niewymieniona w innej pozycji

niniejszego załącznika, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszkanki, które są unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w poz. D1–D12). Charakterystykę wybranych typów instalacji przedstawiono w rozdziale 2.3.

Składowanie odpadów innych niż komunalne odbywało się w 2019 roku na składowiskach wymienionych w poniższych tabelach.

W województwie lubelskim funkcjonuje jeden obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych o całkowitej pojemności około 28,6 mln m³. Na dzień 31.12.2019 składowisko było wypełnione w ok. 69,7%. W 2019 roku zdeponowano na min 3 238 085 Mg odpadów z grupy 01. Charakterystyka obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych przedstawiona została w tabeli 3.2.12.

Tabela 3.2.12 Charakterystyka obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (stan na dzień 31.12.2021 r.) (wg BDO)

Lp.	Nazwa i adres obiektu	Współrzędne geograficzne	Pojemność całkowita, m ³	Pojemność wypełniona, m ³	Pojemność pozostała, m ³	Masa odpadów do przyjęcia, Mg	Masa zeskładowanych odpadów, wszystkich/w 2021 r. Mg
1.	Obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych Lubelski Węgiel „Bogdanka” S.A. 21-013 Puchaczów	51°18'37.727"N, 22°58'23.556"E	28 554 863	26 351 889	2 202 974	4 251 922	50 129 859/ 2 213 240

Czynne składowiska odpadów innych niż niebezpiecznych i obojętnych, na których nie są składowane odpady komunalne w 2019 roku przyjęło ok. 58 tys. Mg odpadów. Szczegółowe informacje na jego temat przedstawiono w tabeli 3.2.13.

Tabela 3.2.13. Zestawienie czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne (stan na dzień 31.12.2019 r., BDO)

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita, m ³	Pojemność pozostała, m ³	Masa odpadów do przyjęcia, Mg	Masa zeskładowanych odpadów, wszystkich/w 2021 r., Mg
1.	Grupa Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” S.A. ul. Tysiąclecia P.P. 13, 24-110 Puławy	5 157 060,00	757 371	5 089 457	4 954 490/ 22 518

Odpady zawierające azbest unieszkodliwiane są na 2 składowiskach przedstawionych w tabeli 3.2.14. Składowiska te posiadają wolną pojemność ok. 127 tys. m³, co pozwala na składowanie ok. 21 tys. Mg odpadów.

Tabela 3.2.14. Zestawienie składowisk odpadów, na których są składowane odpady zawierające azbest (stan na dzień 31.12.2019 r. wg SWPGO 21)

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita, m ³	Pojemność pozostała, m ³	Masa odpadów do przyjęcia, Mg	Masa zeskładowanych odpadów w 2019 r., Mg
1	Składowisko gm. Kraśnik Obręb Geodezyjny Piaski Zarządzający: EKO-AZBEST Sp. z o.o. (Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne, posiadające wydzielone kwatery do składowania odpadów zawierających azbest)	155 400	104 000	233 100	38 078
2	Srebrzyszcze, 22-100 Chełm Zarządzający: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Wołyńska 57 22-100 Chełm (Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne, posiadające wydzielone kwatery do składowania odpadów zawierających azbest)	33 012	23 012	38 251	443,84
	Razem	188 412	127 012	271 351	38 522

Poza przedstawionymi powyżej instalacjami wyróżnić należy również te, które przeznaczone są do odpadów budowlano-remontowych, które od stycznia 2022 zgodnie z obecnym ustawodawstwem utraciły status odpadów komunalnych. Ich całkowita moc przerobowa wynosi obecnie 70 050 Mg/rok, przy czym w 2021 roku łączna masa przetworzonych w nich odpadów wyniosła 17 250,25 Mg (co oznacza, że instalacje te zostały obciążone w 25%).

Pełne zestawienie niniejszych instalacji przedstawiono w tabeli 3.2.15.

Tabela 3.2.15 Wykaz innych instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych (stan na rok 2021)

Rodzaj instalacji	Adres	Kody przyjmowanych odpadów	Zdolności przerobowe, Mg/rok	Masa odpadów przetworzona w 2021, Mg
Instalacja zagospodarowania odpadów budowlano-remontowych	Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych Srebrzyszcze, ul. Dorohuska 70 22-105 Chełm	17 01 01; 17 01 02; 17 01 03; 17 01 07; 17 09 04	4 550	1 611,52
Instalacja zagospodarowania odpadów budowlano-remontowych	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Łaskowie, Łasków 69 22-530 Mircze	17 01 01; 17 01 02; 17 01 03; 17 01 07; 17 01 80; 17 01 81; 17 02 01; 17 02 02; 17 02 03; 17 03 02; 17 04	5 000	4,58

Rodzaj instalacji	Adres	Kody przyjmowanych odpadów	Zdolności przerobowe, Mg/rok	Masa odpadów przetworzona w 2021, Mg
		07; 17 04 11; 17 06 04; 17 08 02; 17 09 04		
Instalacja zagospodarowania odpadów budowlano-remontowych	Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów w Dębowcu, Dębowiec 165 22-420 Skierbieszów	17 01 01; 17 01 07	40 000	2 163,02
Instalacja zagospodarowania odpadów budowlano-remontowych	Zakład Zagospodarowania Odpadów, ul. Ekologiczna 1 21-500 Biała Podlaska	17 01 01; 17 01 07; 17 09 04; 17 01 80	7 500	4 011
Instalacja zagospodarowania odpadów budowlano-remontowych	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach, ul. Przemysłowa 35a 24-200 Bełżyce	17 01 07; 17 09 04	3 000	911,02
Instalacja zagospodarowania odpadów budowlano-remontowych	Zakład Zagospodarowania Odpadów, ul. Metalurgiczna 17a 20-234 Lublin	17 01 07; 17 09 04	10 000	8 285,11

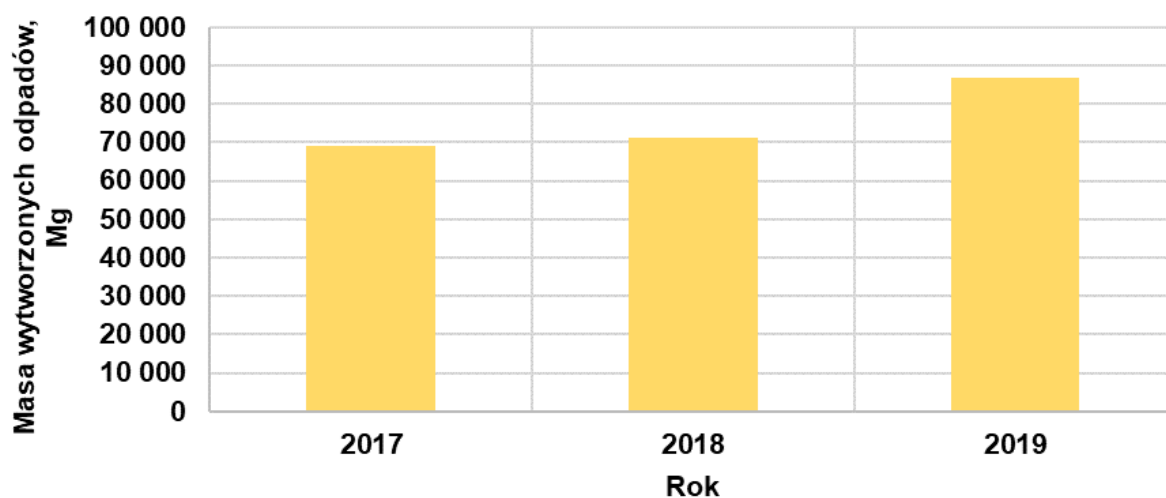
3.3. Odpady powstające z produktów

3.3.1. Odpady opakowaniowe

3.3.1.1. Źródła i ilość powstających odpadów

Odpady opakowaniowe dzieli się ze względu na materiał z którego zostały wykonane, tj. na: odpady z tworzyw sztucznych, aluminium, stali i blachy stalowej, papieru i tektury, szkła oraz materiałów naturalnych (drewno i tekstylia). Wyróżnia się także opakowania wielomateriałowe czyli wykonane z co najmniej dwóch różnych materiałów, których rozdzielenie ręczne lub przy pomocy prostych metod mechanicznych jest niemożliwe. Zużyte opakowania stanowią grupę 15.

Odpady opakowaniowe powstają głównie w gospodarstwach domowych, podmiotach gospodarczych, zakładach produkcyjnych, jednostkach handlowych, a także w biurach, szkołach, urzędach oraz innych miejscach użyteczności publicznej. W województwie lubelskim w 2019 roku wytworzono 86 971,525 Mg odpadów opakowaniowych. Analizując dane z lat poprzednich z województwa lubelskiego zauważyć można znaczący wzrost ilości odpadów opakowaniowych. Przedstawia to rysunek 3.3.1. Szczegółowe informacje dotyczące ilości i rodzaju odpadów przedstawiono w tabeli 3.3.1.



Rysunek 3.3.1 Ilość odpadów opakowaniowych w latach 2017-2019 (wg SWPGO 21)

Cechą charakterystyczną województwa lubelskiego jest większa ilość odpadów z tworzyw sztucznych (15 01 02), która jest poddawana recyklingowi oraz przygotowywana do ponownego użycia niż ilość wytworzonych odpadów z tworzyw sztucznych. Co oznacza, że duża ilość odpadów opakowaniowych była sprowadzona na teren Lubelszczyzny z innych województw.

Tabela 3.3.1 Informacje o odpadach opakowaniowych (wg SWPGO 21)

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów wytworzonych, Mg	Masa odpadów poddanych recyklingowi, Mg	Masa odpadów poddanych innym niż recykling procesom odzysku, Mg	Masa odpadów unieszkodliwiona, Mg
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	41 326,784	3 925,703	7 447,495	0,000
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	16 987,525	60 489,445	3 665,792	0,000
15 01 03	Opakowania z drewna	4 915,788	8,438	947,371	0,000
15 01 04	Opakowania z metali	6 010,890	2 770,716	2 788,701	0,000
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	543,332	12,184	669,687	0,000
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	1 497,679	7 081,575	10 153,857	0,000
15 01 07	Opakowania ze szkła	15 244,567	3 603,517	10 153,857	0,000
15 01 09	Opakowania z tekstyliów	3,453	0,000	0,079	0,000
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	440,099	0,000	15,925	0,000
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	1,407	0,000	0,000	0,000
	Razem	86 971,525	77 891,578	35 842,764	0,000

3.3.1.2. Sposób zapobiegania powstawaniu odpadów

Działania na rzecz zapobiegania powstawania odpadów opakowaniowych można podzielić na trzy grupy:

- legislacyjne,
- skierowane do producentów,
- skierowane do konsumentów.

W przypadku działań legislacyjnych wyróżnić należy:

- stosowanie rozszerzonej odpowiedzialności producenta za wprowadzone przez nich na rynek opakowania,
- wprowadzenie systemu kaucyjnego na wszystkie rodzaje odpadów opakowaniowych,
- wprowadzenie z czasem postępowań publicznych kryteriów środowiskowych do procesu zakupów.

Dużą rolę odgrywają także producenci, którzy mogą ograniczyć ilość odpadów poprzez:

- zmniejszenie masy odpadów opakowaniowych, np. ograniczając ilość opakowań wewnętrznych, optymalizując geometrię, eliminując niepotrzebne elementy, zmniejszając gramaturę opakowań;
- wydłużenie cyklu życia opakowań, np. wprowadzając opakowania wielokrotnego użytku, w przypadku gdy jest to uzasadnione ograniczeniem oddziaływania na środowisko na poszczególnych etapach cyklu życia lub wydłużając okres używania opakowań oraz stosując opakowania uzupełniające (tzw. refill pack);
- wprowadzając na rynek produkty bardziej skondensowane.

Odpowiedzialność za ilość odpadów opakowaniowych spoczywa również na konsumentach, którzy mogą zapobiegać powstawaniu odpadów poprzez:

- wybór lokalnych i sezonowych produktów, przez co ogranicza się masę opakowań wykorzystywanych do transportu i magazynowania,
- nabywanie produktów z jak najmniejszą ilością opakowań oraz robienie zakupów towarów masowych, pakowanych zbiorczo.

3.3.1.3. Sposoby gospodarowania odpadami

Odpady opakowaniowe zbierane selektywnie kierowane są do odzysku. W tabeli 3.3.2 przedstawiono wykaz instalacji do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych funkcjonujących na terenie województwa lubelskiego. Na rysunku 3.3.2 przedstawiono rozmieszczenie instalacji do odzysku w tym recyklingu odpadów opakowaniowych na terenie województwa lubelskiego.

Tabela 3.3.2 Wykaz instalacji do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych (poza sortowniami) na terenie województwa lubelskiego (wg SWPGO 21 i danych UMWL)

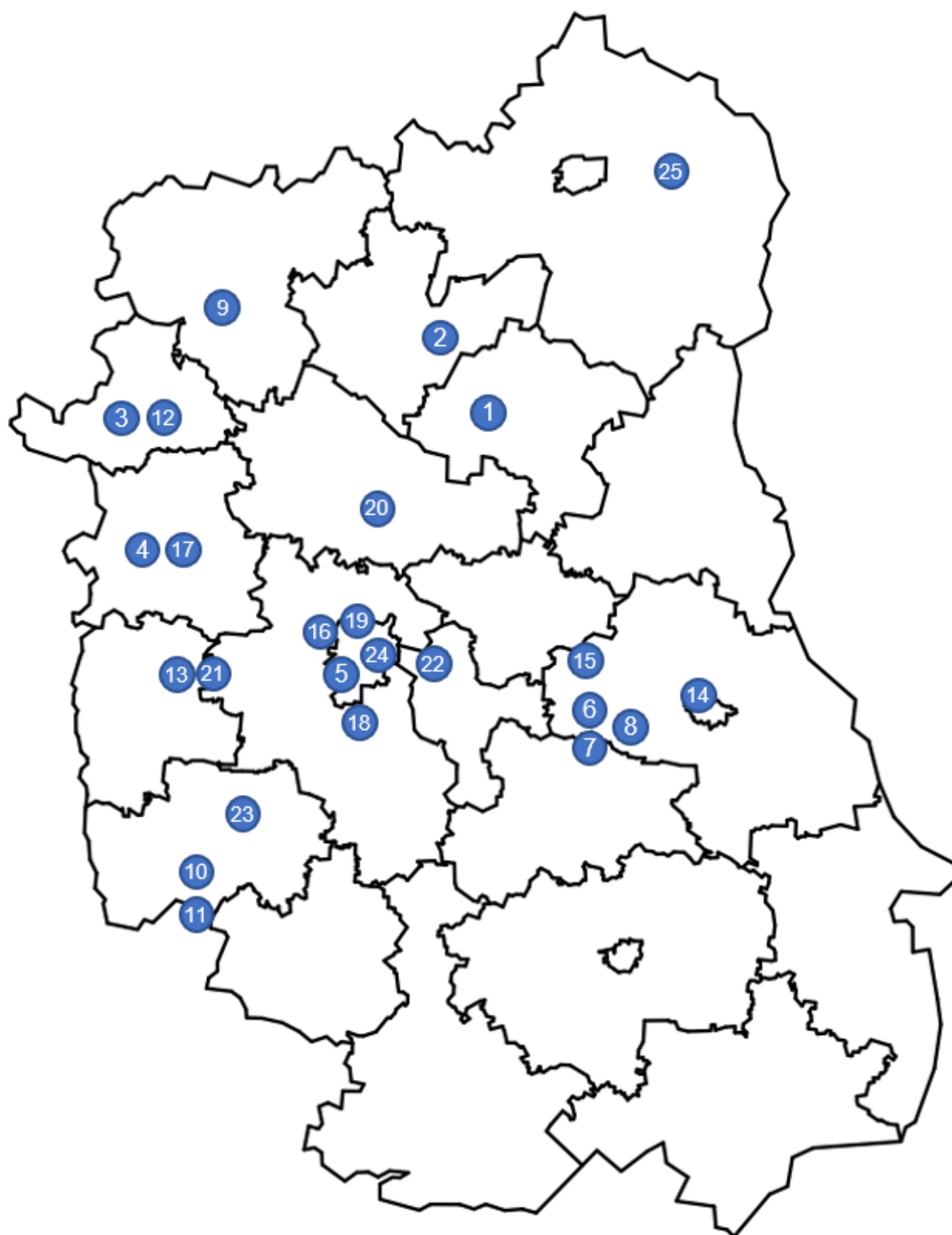
Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa i adres instalacji	Proces	Kody odpadów	Nominalne moc przerobowe, Mg	Ilość odpadów przetworzona w 2019 roku, Mg
1	PARPAP Danuta Kopiś, Zbigniew Kopiś, ul. Polna 71, 21-200 Parczew	Maszyna do produkcji papieru toaletowego, ul. Polna 71, 21-200 Parczew	R3	15 01 01	6 000	22,080
2	WELMAX PAPER SP. z o.o., Bezwola, ul. Bezwola 2A, 21-310 Wohyń	Maszyna papiernicza, Bezwola, Bezwola 2A, 21-310 Wohyń	R3	15 01 01	12 500	1 831,076
3	PRO-ECO ZBIGNIEW SUSZEK, ul. Puławska 26, 24-170 Kurów	Instalacja do produkcji kompostu, brykietów, produkcja wypełniacza makro-niwelacyjnego, ul. Janiszewska, 08-500 Ryki	R3	15 01 01	39 000	0,000
			R3	15 01 03		7,420
4	PRO-ECO ZBIGNIEW SUSZEK, ul. Puławska 26, 24-170 Kurów	Instalacja do mycia opakowań, ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 13 24-110 Puławy	R12	15 01 10*	2 300	105,798
5	PPUH „MARDO” Maria Domińczyk, ul. Chorońska 37, 42-360 Poraj	Strzępiarka, ul. Kasprowicz 12, Lublin	R12	15 01 04	20 000	1 204,748
			R4	15 01 04	2 000	0,000
6	ECO HARPOON-RECYCLING Sp. z o.o., Częstków Mazowiecki 128, 05-152 Czosnów	Linia do produkcji materiałów budowlanych, ul. Cementowa 20, 22-170 Rejowiec Fabryczny	R5/R12	15 01 07	40 000	0,000
7	ECO HARPOON-RECYCLING Sp. z o.o., Częstków Mazowiecki 128, 05-152 Czosnów	Linia do przetwarzania metali nieżelaznych, ul. Cementowa 20, 22-170 Rejowiec Fabryczny	R4/R12	15 01 04	1 680	0,000
8	ECO HARPOON-RECYCLING Sp. z o.o., Częstków Mazowiecki 128, 05-152 Czosnów	Linia do recyklingu tworzyw sztucznych, ul. Cementowa 20, 22-170 Rejowiec Fabryczny	R3/R12	15 01 02	2 000	0,000

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa i adres instalacji	Proces	Kody odpadów	Nominalne moc przerobowe, Mg	Ilość odpadów przetworzona w 2019 roku, Mg
9	"KAMILEX" Stanisław Łysik, ul. Boryszewska 24a, 05-462 Wiązowna	Wanna szklarska, ul. Przemysłowa 21, 21-470 Krzywdą	R5	15 01 07 15 01 01	3 750 50	3 239,517 0,000
10	AKPOL Adam Kuś, Rzeczycza Ziemiańska 225A, 23-230 Trzydnik Duży	Linia do recyklingu tworzyw sztucznych, Rzeczycza Ziemiańska 279A, 23-230 Trzydnik Duży	R3	15 01 02	40 000	14 389,970
11	AKPOL Adam Kuś, Rzeczycza Ziemiańska 225A, 23-230 Trzydnik Duży	Linia do recyklingu tworzyw sztucznych, Rzeczycza Ziemiańska 225A, 23-230 Trzydnik Duży	R3	15 01 05 15 01 02	89 000	23 750,000 0,000
12	FOLBIZ Paulina Zaręba, ul. Przemysłowa 2, 08-500 Ryki; (podmiot prowadził działalność do 2019 r.)	Linia do recyklingu tworzyw sztucznych typ HNT-85V, ul. Przemysłowa 2, 08-500 Ryki	R5	15 01 02	2 190	47,678
13	PPHU EFEMERYDA s.c., ul. Ametystowa 18/8, 20-577 Lublin	Młynek, kruszarka, ul. Przemysłowa 10, Poniatowa	R12	15 01 02	200	177,490
14	"SortPlast" Piotr Kilar, ul. Wiśniowa 1, 22-100 CHEŁM	Młyn do rozdrabniania, ul. Okszowska 41, 22-100 Chełm	R12	15 01 02	80 (119 instalacja)	86,270
15	PPHU WINYL-POL Wybacz Sp. j., ul. Lubelska 104, 22-130 Siedliszcze	Instalacja do produkcji folii hydroizolacyjnej z odpadów polichlorku winylu, ul. Lubelska 104, 22-130 Siedliszcze	R3	15 01 02	20 (1 500 instalacja)	0,000
16	Zakład Produkcyjno-Handlowo-Usługowy Wojciech Barański, ul. Północna 207 A, 20-818 Lublin	Młyn TRYMET typ 4, Snopków 100, 21-002 Jastków	R12	15 01 02	200	13,400
17	Grupa Azoty Zakłady Azotowe "PUŁAWY" S.A., ul. Tysiąclecia PP 13, 24-110 Puławy	Węzeł regeneracji polietylenu (młyn, granulator, wytłaczarka). Wytwórnia opakowań, ul. Tysiąclecia P.P. 13, 24-110 Puławy	R5	15 01 02	100	30,540

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa i adres instalacji	Proces	Kody odpadów	Nominalne moc przerobowe, Mg	Ilość odpadów przetworzona w 2019 roku, Mg
18	TEMPO Tomasz Skowronek, ul. Brzozowa 15, 20-243 Lublin	Linia do recyklingu butelek PET, Krzczonów Skalka 277/3, 23-110 Krzczonów	R3	15 01 02	2 500	1 775,566
19	JARO Sp. z o.o., ul. Kasprowicz 23, 20-232 Lublin	Linie do regranulacji i termoplastycznych tworzyw sztucznych, ul. Kasprowicz 23, 20-232 Lublin	R12	15 01 02 15 01 01	2 000 1 000	13,200 0,000
20	STELLA PACK S.A., ul. Krańcowa 67, 21-100 Lubartów	Linia recyklingu, Chlewiska 68B, 21-100 Lubartów	R3	15 01 02	6 000 (7 200 instalacja)	4 801,893
21	STELLA PACK S.A., ul. Krańcowa 67, 21-100 Lubartów	Linia recyklingu, ul. Przemysłowa 23, Poniatowa	R3	15 01 02	50 000 (70 000 instalacja)	12 956,867
22	PPHU EKO-POL T. Wójcik, ul. Al. Lotników Polskich 1, 21-045 Świdnik	Linia do recyklingu Herbold, ul. Al. Lotników Polskich 1, 21-045 Świdnik	R3	15 01 02	2 500	1 235,079
23	"EKOSMART" JAN GENEJA	Instalacja do przetwarzania tworzyw sztucznych, ul. Dąbrowiecka 20 23-200 Kraśnik	R3	15 01 02	2 000 (2 772 instalacja)	157,962
24	CP RECYCLING ORGANIZACJA ODZYSKU OPAKOWAŃ S.A., ul. Jasnogórska 1, 31-358 Kraków	Zakład nr 8 Lublin, ul. Garbarska 18, Lublin	R12	15 01 04	6 020	1 561,445
25	East-Eco Daniel Czyżak, ul. Podleśna 42, 21-512 Zalesie	Magazyn Główny, ul. Podleśna 42, 21-512 Zalesie	R12	15 01 01 15 01 02 15 01 03 15 01 04	1 000 4 000 800 1 200	0,000 107,970 0,000 0,000
				Razem	358 090	67 515,969



Rysunek 3.3.2 Rozmieszczenie instalacji do odzysku, w tym recyklingu, odpadów opakowaniowych na terenie województwa lubelskiego (numeracja zgodna z tabelą 3.3.2)

3.3.1.4. Najważniejsze problemy

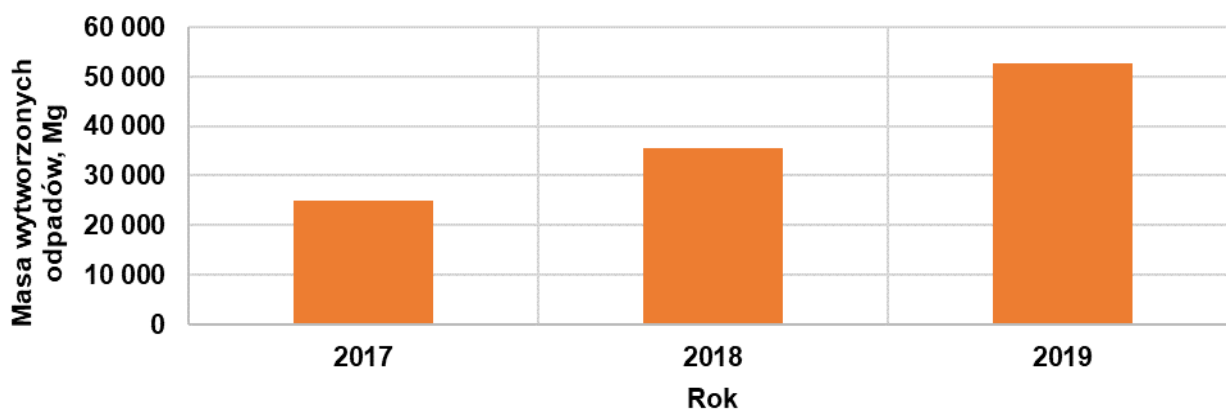
W zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi zidentyfikowano następujące problemy:

- nieodpowiednia jakość odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych uniemożliwiająca ich recykling;
- wciąż niewystarczające 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, takich jak: ograniczenie masy opakowania oraz ograniczenie wielkości opakowania w stosunku do wielkości produktu, stosowanie opakowań wielokrotnego użytku, jeśli ma to uzasadnienie ekologiczne i ekonomiczne;
- spalanie odpadów opakowaniowych w gospodarstwach domowych;
- brak w województwie instalacji do recyklingu opakowań zawierających pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczonych.

3.3.2. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

3.3.2.1. Źródła i ilość powstających odpadów

Źródłem powstającego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego są gospodarstwa domowe. Odpady te powstają także w ramach prowadzenia działalności gospodarczej, w obiektach infrastruktury oraz w przemyśle. Szczegółowe informacje na temat tej części odpadów przedstawiono w tabeli 3.3.3. Zestawienie ilości zebranych odpadów ZSEE w latach 2017- 2019 znajduje się na rysunku 3.3.3.



Rysunek 3.3.3 Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w latach 2017 – 2019 (wg SWPGO 21)

Tabela 3.3.3 Informacje o zużytym sprzęcie elektryczny oraz elektronicznym (wg SWPGO 21) – dane za rok 2019

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów wytworzonych, Mg	Masa odpadów poddanych re- cyklingowi, Mg	Masa odpadów podda- nych innym niż recykling procesom odzysku, Mg	Masa odpadów unieszkodli- wiona, Mg
16 02 09*	Transformatory i kondensatory zawierające PCB	0,873	0,000	0,000	0,000
16 02 11*	Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC	840,411	0,000	574,200	0,000
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne ele- menty inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	453,538	0,000	1 822,024	0,000
16 02 14	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne ele- menty inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	4 665,542	0,000	9 778,377	0,000
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	10,263	0,000	0,000	0,000
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	7 683,689	0,000	148,531	0,000
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające nie- bezpieczne składniki	9 501,557	0,000	15 098,790	0,000
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	29 547,715	0,000	37 526,146	0,000
	Razem	52 703,588	0,000	64 948,068	0,000

3.3.2.2. Sposób zapobiegania powstawaniu odpadów

Wśród głównych sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów elektrycznych i elektronicznych należy wyróżnić działania takie jak:

- Promowanie naprawy i ponownego wykorzystania używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz prawidłowego zbierania ZSEE,
- Intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat ZSEE (hierarchia postępowania z ZSEE, źródła powstawania, selektywne zbieranie, sposoby postępowania, prawa konsumenckie itp.),
- Intensyfikacja prowadzenia kontroli w celu weryfikacji przestrzegania obowiązujących przepisów prawa przed podmioty wprowadzające sprzęt oraz zajmujące się zbieraniem, przetwarzaniem, recyklingiem i działalnością inną niż recykling w zakresie ZSEE, w tym organizacji odzysku.

Powstawaniu odpadów z kategorii zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego można zapobiec także poprzez wdrażanie zasad ekoprojektowania takich jak:

- Dobór materiałów – promowanie materiałów przy zastosowaniu których obciążenie dla środowiska ocenione na podstawie pełnej analizy LCA (oceny cyklu życia) jest wyraźnie mniejsze,
- Funkcjonalność na etapie użytkowania – standaryzacja umożliwiająca wykorzystanie podzespołów ze zużytych sprzętów, projektowanie dla trwałości, projektowanie dla łatwego demontażu i napraw, zapobieganie praktykom związanym z planowanym postarzeniem produktów.
- Oddziaływanie na konsumentów – edukacja w zakresie świadomych wyborów (m. in. znaczenie etykiet), promowanie trwałych produktów (np. sprzętów z długim okresem gwarancyjnym), przeciwdziałanie praktykom powodującym skracanie okresu użytkowania wciąż sprawnych produktów (np. użytkowanie produktów wyłącznie w okresie trwania umowy gwarancyjnej).
- Wydłużenie cyklu życia sprzętów poprzez – stosowanie sieci wymiany sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu ponownego użycia, stworzenie sieci zbierania ZSEE w celu przygotowania do ponownego użycia, tworzenie sieci napraw sprzętu i przygotowania do ponownego użycia ZSEE, promowanie ponownego użycia poprzez zielone zamówienia publiczne oraz tworzenie innych kanałów zbytu.

3.3.2.3. Sposoby gospodarowania odpadami

Rozszerzona odpowiedzialność producenta za wprowadzony na rynek sprzęt elektryczny i elektroniczny leży u podstaw systemu gospodarowania odpadami ZSEE. Producent/wprowadzający sprzęt jest zobowiązany do uzyskania odpowiednich poziomów selektywnego zbierania ZSEE w odniesieniu do masy wprowadzanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a także do jego odzysku oraz przygotowania do ponownego użycia.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny podlega selektywnemu zbieraniu. Następnie powinien on być przekazany do podmiotu zajmującego się zbieraniem tego typu odpadów. Odpad może

także zostać nieodpłatnie pozostawiony w serwisie (pod warunkiem wcześniejszego oddania sprzętu do naprawy) w przypadku, kiedy naprawa jest nieopłacalna lub niemożliwa ze względów technicznych.

Kluczowym elementem w zakresie zagospodarowywania ZSEE jest zasada: zanieczyszczający płaci oraz realizacja przez producentów lub wprowadzających sprzęt tzw. rozszerzonej odpowiedzialności producenta (EPR) za wprowadzane na rynek urządzenia. To właśnie producent lub wprowadzający sprzęt jest zobowiązany do sfinansowania i zorganizowania systemu zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu, który powstał ze sprzętu wprowadzonego przez niego do obrotu oraz uzyskania odpowiedniego poziomu selektywnego zbierania ZSEE w odniesieniu do masy wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odzysku oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu dla poszczególnych grup sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

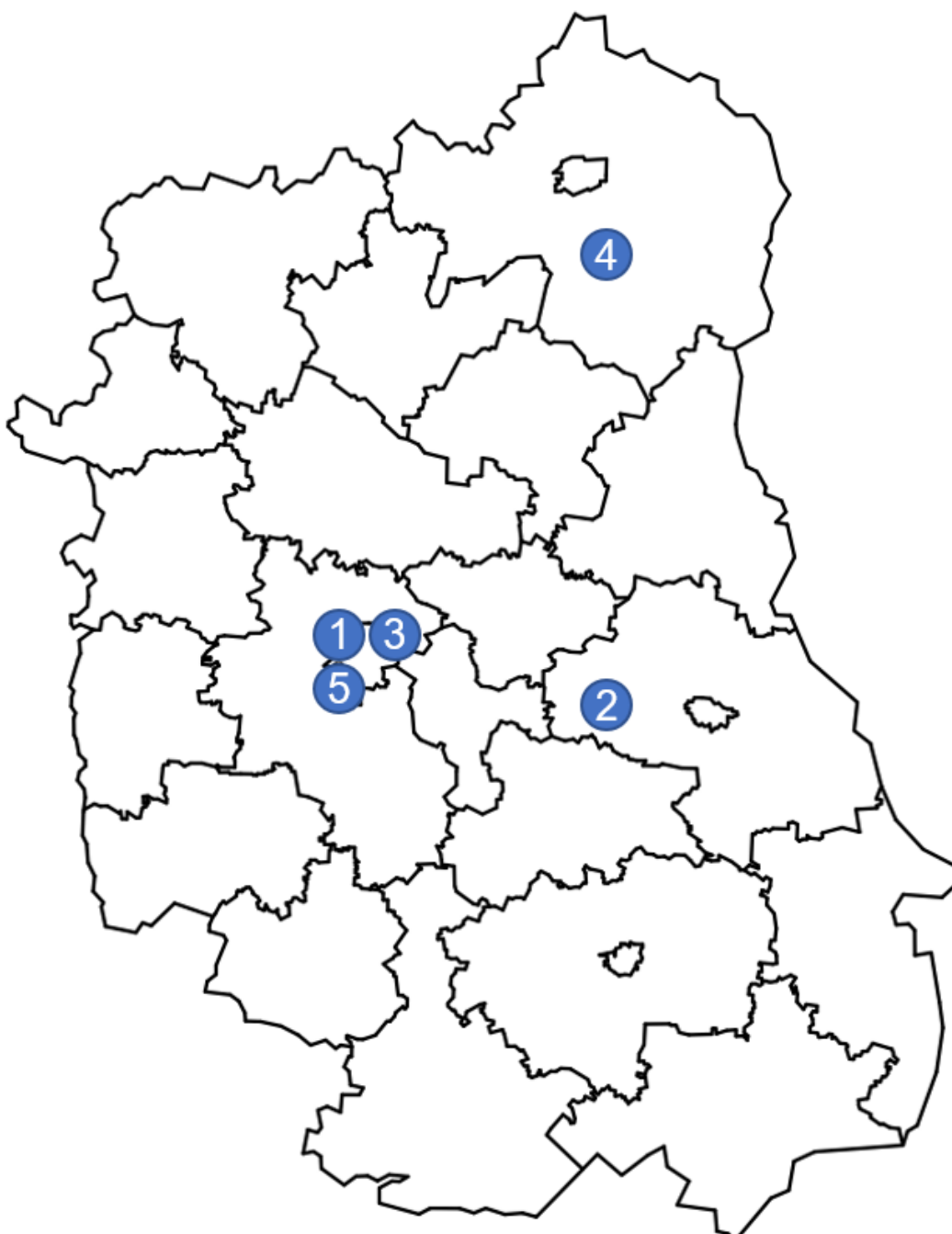
W województwie lubelskim zarejestrowanych jest 5 przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie zbierania zużytego sprzętu elektronicznego (na koniec roku 2019). W tabeli 3.3.4 przedstawiono wykaz zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego znajdujące się na terenie województwa lubelskiego. Na rysunku 3.3.4 przedstawiono rozmieszczenie instalacji do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie województwa lubelskiego.

Tabela 3.3.4 Wykaz zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego znajdujących się na terenie województwa lubelskiego (wg SWPGO 21)

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa i adres instalacji	Proces	Kod odpadów	Nominalne moce przerobowe, Mg	Ilość odpadów przetworzona w 2019 roku, Mg
1	SPÓŁDZIELNIA PRACY „ARGO-FILM”, ul. Paca 9/1, 04-361 Warszawa	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, ul. Ządęcie 62, 20-231 Lublin	R12	16 02 13*	70	1,670
			R12	16 02 14	80	19,538
			R12	20 01 35	70	0,000
			R12	20 01 26	90	0,956
2	Eco Harpoon-Recycling Sp. z o.o., Częstków Mazowiecki 128, 05-152 Czosnów	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, ul. Cementowa 20, 22-170 Rejowiec Fabryczny	R12	16 02 11*	145	0,000
			R12	20 01 23*	145	0,000
			R12	16 02 13*	1 050	75,671
			R12	16 02 15*	1 050	845,667
			R12	20 01 35*	1 050	3 331,152
			R12	16 02 14	2 000	751,330
			R12	16 02 16	2 000	0,000
			R12	20 01 36	2 000	11 600,662
3	Polska Korporacja Recyklingu Sp. z o.o., ul. Metalurgiczna 15c, 20-324 Lublin	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zakład przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów, ul. Metalurgiczna 15c, 20-324 Lublin	R12	16 02 11*	650	574,200
			R12	16 02 13*	5 030	1 689,901
			R12	16 02 14	11 900	6 595,480
			R12	20 01 23*	850	148,531
			R12	20 01 35*	14 650	10 017,335

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa i adres instalacji	Proces	Kod odpadów	Nominalne moce przerobowe, Mg	Ilość odpadów przetworzona w 2019 roku, Mg
			R12	20 01 36	16 750	20 966,190
4	GREEN OFFICE ECOLOGIC Sp. z o.o., ul. Trębacka 4, 00-074 Warszawa	Linia ręcznego demontażu ZSEiE, ul. Spółdzielcza 6C, 21-532 Łomazy	R12	16 02 13*	1 800	51,877
			R12	16 02 14	3 000	2 398,314
			R12	20 01 35*	5 000	1 750,173
			R12	20 01 36	5 000	4 946,546
5	Helios Lidia Skubisz, ul. Pergolowa 4/70, 20-819 Lublin	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektro-nicznego, ul. L. Herc 9, Lublin	R4	16 01 22	600	2,929
			R4	16 02 16	600	132,769
			R12	16 02 13*	650	2,905
			R12	16 02 14	650	13,715
			R12	20 01 35*	650	0,130
			R12	20 01 36	650	12,748
				Razem	78 180	65 930,388



Rysunek 3.3.4 Rozmieszczenie instalacji do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie województwa lubelskiego (numeracja zgodna z tabelą 3.3.4)

Najważniejsze problemy

W zakresie gospodarki ZSEE zidentyfikowano poniżej opisane problemy:

- nielegalny demontaż zużytego sprzętu poza zakładem przetwarzania;
- brak prawidłowego postępowania ze ZSEE przez użytkowników końcowych, w szczególności w zakresie istoty ich selektywnego zbierania.

3.3.3. Zużyte baterie i akumulatory

3.3.3.1. Źródła i ilość powstających odpadów

Szerokie zastosowanie poszczególnych rodzajów baterii i akumulatorów przekłada się na wiele źródeł powstawania odpadów tego rodzaju. Baterie i akumulatory kwasowo-ołowiowe powstają w większości w branży transportowej oraz u indywidualnych użytkowników samochodów. Duże pojemności elektryczne oraz wysoka trwałość baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych powoduje, że są one głównie wykorzystywane w przemyśle ciężkim: górnictwie, hutnictwie, kolejnictwie, ale także w telekomunikacji. Akumulatory litowo-jonowe znajdują swoje zastosowanie w telefonach komórkowych, laptopach, cyfrowych aparatach fotograficznych, a także w innego rodzaju drobnym sprzęcie elektronicznym. Znajdują one także swoje zastosowanie w urządzeniach teleinformatycznych oraz telekomunikacyjnych.

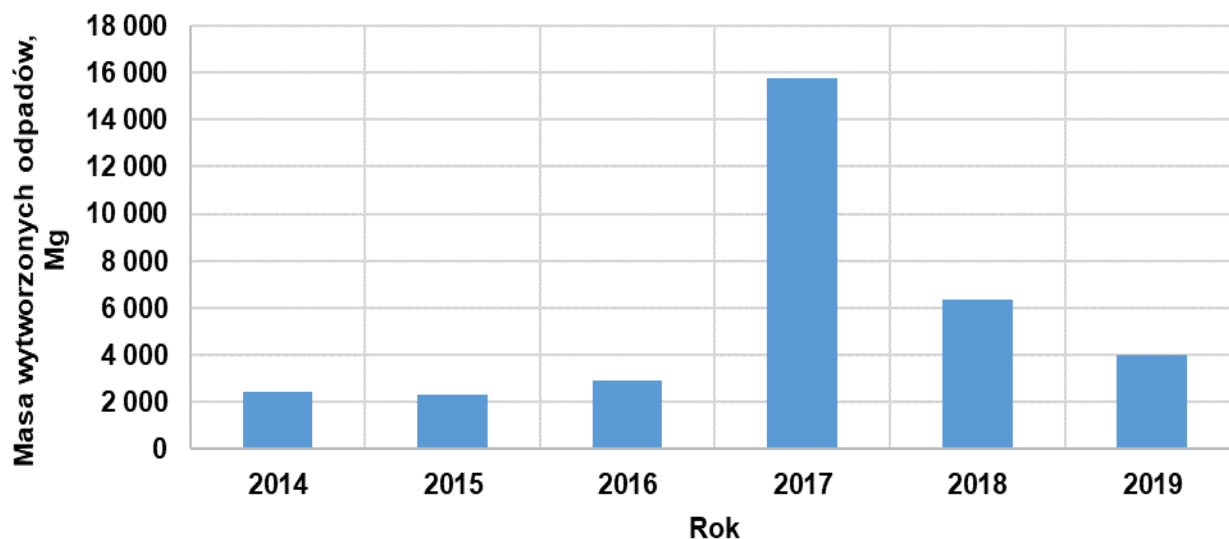
Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2022 poz. 1113) wprowadziła następujący podział baterii i akumulatorów:

- Przemysłowe – przeznaczone wyłącznie do celów przemysłowych, zawodowych lub do używania w pojazdach elektrycznych, w szczególności określone w załączniku nr 1 do ustawy o bateriach i akumulatorach.
- Przenośne – w tym ogniwa guzikowe lub zestawy, które są szczelnie zamknięte i mogą być przenoszone w ręku oraz nie stanowią baterii przemysłowej i akumulatora przemysłowego albo baterii samochodowej i akumulatora samochodowego, w szczególności określone w załączniku nr 2 do ustawy o bateriach i akumulatorach.
- Samochodowe – używane do rozruszników, oświetlenia lub inicjowania zapłonu w pojazdach.

W województwie lubelskim w 2019 roku zebrano 4 017,759 Mg zużytych baterii i akumulatorów. Analizując dane z lat 2017-2019 wskazuje na malejący trend zbierania zużytych baterii i akumulatorów, przedstawia to rysunek 3.3.5. Jednakże, w przypadku wyłączenia roku 2017 obserwowany jest ciągły wzrost powstawania tych odpadów. Szczegółowe informacje na temat odpadów przedstawiono w tabeli 3.3.5.

Tabela 3.3.5 Informacje na temat zużytych baterii i akumulatorów (wg SWPGO 21)

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów zebranych, Mg	Masa odpadów poddanych recyklingowi, Mg	Masa odpadów poddanych innym niż recykling procesom odzysku, Mg	Masa odpadów unieszkodliwiona, Mg
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	3665,360	0,000	70,830	0,000
16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	35,890	0,000	0,000	0,000
16 06 03*	Baterie zawierające rtęć	0,020	0,000	0,000	0,000
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	30,960	0,000	0,000	0,000
16 06 05	Inne baterie i akumulatory	185,990	0,000	0,000	0,000
20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	1,530	0,000	0,000	0,000
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	98,000	0,000	0,000	0,000
	Razem	4017,760	0,000	70,830	0,000



Rysunek 3.3.5 Ilość zebranych zużytych baterii i akumulatorów w latach 2014 – 2019 (wg SWPGO 17, SWPGO 21)

3.3.3.2. Sposób zapobiegania powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu zużytych baterii i akumulatorów może polegać między innymi na:

- Stosowaniu baterii i akumulatorów o przedłużonej żywotności (w tym doborze urządzeń o odpowiedniej efektywności energetycznej tj. zapotrzebowaniu na energię);
- Zrównoważonym użytkowaniu (użytkowanie odpowiedniego do danego typu baterii/akumulatora, dobór cykli ładowania, odpowiednia konfiguracja urządzeń by ograniczyć zbędne procesy itp.);
- Minimalizacja użytkowania jednorazowych baterii na rzecz akumulatorów wielokrotnego użytku;
- intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat istoty odpowiedniego sposobu postępowania z odpadami tego typu;
- intensyfikacja działań kontrolnych podmiotów zbierających zużyte baterie lub zużyte akumulatory oraz zakładów przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów.

3.3.3.3. Sposoby gospodarowania odpadami

System zbierania zużytych baterii i akumulatorów funkcjonuje w oparciu o firmy zajmujące się recyklingiem, które posiadają własną sieć ich zbierania obejmującą cały kraj. Zużyte akumulatory kwasowo-ołowiowe są przy zakupie nowego oddawane w punktach sprzedaży. W województwie lubelskim baterie i akumulatory zbierane są również w niektórych przedszkolach, szkołach i urzędach, sklepach, itp..

Uaktualniany wykaz miejsc odbioru oraz zbierających zużyte baterie lub zużyte akumulatory na terenie województwa lubelskiego, znajduje się na stronie Urzędu Marszałkowskiego

Województwa Lubelskiego (zgodnie z art. 69 ust. 4 ustawy z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2022 poz. 1113).

W Polsce wyznaczono wewnętrzne cele dotyczące poziomów zbierania zużytych baterii i zużytych akumulatorów przenośnych. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2009 r. w sprawie rocznych poziomów zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych (Dz. U. Nr 215, poz. 1671) poziomy zbierania powinny wynosić w kolejnych latach 45%.

Zgodnie z informacjami zawartymi w BDO w 2019 roku na terenie województwa zebrano i odebrano w sumie 3 997,91 Mg odpadów, z czego 70,43 Mg poddano odzyskowi. Jedyną firmą, która w pełni przetwarzała zużyte baterie i akumulatory była instalacja do odzysku odpadów niebezpiecznych prowadzona przez AKROS Sp. z o.o., ul. Wiejska 8, 21-450 Stoczek Łukowski o zdolnościach przerobowych wynoszących 1 100 Mg/rok. Decyzja w zakresie przetwarzania odpadów przez wyżej wymieniony zakład wygasła i nie została odnowiona.

3.3.3.4. Najważniejsze problemy

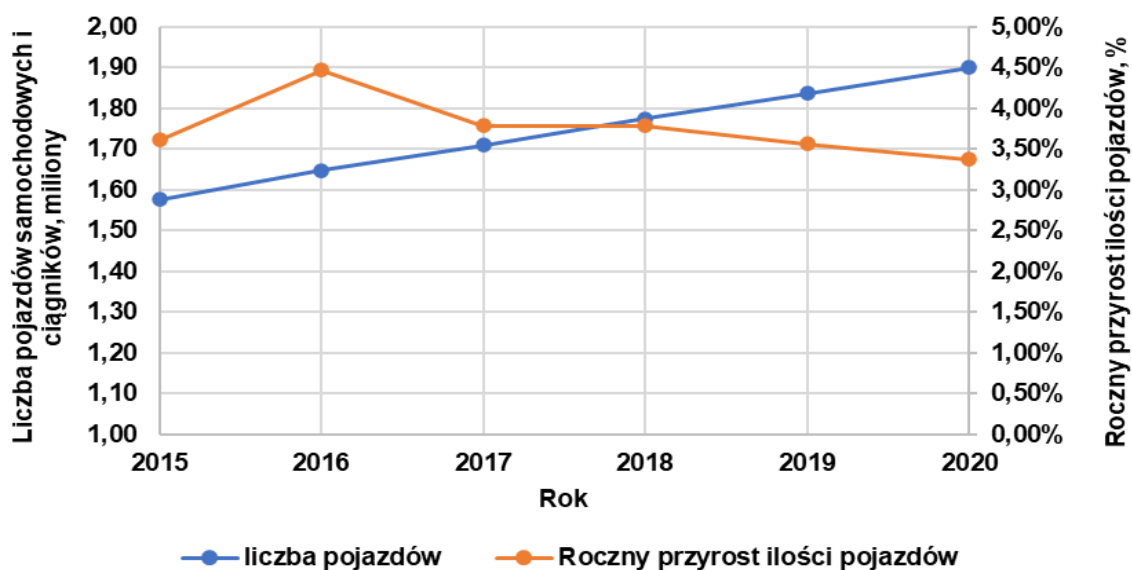
W odniesieniu do gospodarowania zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami zidentyfikowano następujące problemy:

- nieprawidłowe postępowanie ze zużytymi bateriami przenośnymi i zużytymi akumulatorami przenośnymi przez użytkowników końcowych;
- brak skutecznego systemu selektywnego zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych zapewniającego osiągnięcie wymaganych poziomów zbierania;
- duże rozproszenie wytwórców zużytych baterii i akumulatorów, co utrudnia ich zbieranie;
- niska wiedza użytkowników baterii i akumulatorów na temat prawidłowego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami przenośnymi i zużytymi akumulatorami przenośnymi.

3.3.4. Pojazdy wycofane z eksploatacji

3.3.4.1. Źródła i ilość powstających odpadów

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w województwie lubelskim w analizowanym 2019 roku zarejestrowanych było 1 837 025 pojazdów samochodowych i ciągników, w tym 1 304 051 samochodów osobowych. Liczba samochodów z roku na rok jest coraz większa, jednakże jak wykazano na rysunku 3.3.6, dynamika przyrostu ilości samochodów zmniejsza się w ostatnich latach. Należy również zauważyć, że udział wysłużonych samochodów osobowych w wieku 16-25 lat znajduje się ciągle na poziomie 29-30% wszystkich pojazdów. Oznacza to, że ilość pojazdów trafiających do punktów zbierania pojazdów w kolejnych latach może stale rosnąć.



Rysunek 3.3.6 Analiza źródła powstawania odpadów z pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie lubelskim (obliczenia na podstawie GUS)

W analizowanym roku (wg SWPGO 21) w województwie lubelskim przyjęto do stacji demontażu pojazdów łącznie **19 656,94 Mg** zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów (kody odpadów: 160104*, 160106). Podczas analizy danych z BDO i WSO, zauważono że dane dotyczące masy przetwarzanych w procesie R12 pojazdów wycofanych z eksploatacji z roku 2019 różnią się znacząco od danych z lat ubiegłych. Może to świadczyć o tym, że dane z bazowego roku mogą być obciążone błędem. Szczegółowe zestawienie danych z lat 2017-2019 przedstawiono w tabelach 3.3.6 - 3.3.7.

Tabela 3.3.6 Masa odpadów przyjętych do stacji demontażu pojazdów (wg WSO i BDO)

Kod odpadu	2017	2018	2019
16 01 04*; 16 01 06	19 745,098	21 406,134	19 656,94**
Suma	19 745,098	21 406,134	19 656,94**

** Dane pochodzące z BDO przed weryfikacją

Tabela 3.3.7 Masa odpadów poddana odzyskowi innemu niż recykling, z wyłączeniem odzysku energii (wg WSO i BDO)

Kod odpadu	2017	2018	2019
160104*	19 162,464	20 013,290	13 374,444**
160106	582,634	1 392,844	132,261**
Suma	19 745,098	21 406,134	13 506,705**

** Dane pochodzące z BDO przed weryfikacją

Tabela 3.3.8 Masa pojazdów przeznaczona do ponownego użycia (wg WSO i BDO)

Kod odpadu	2017	2018	2019
160104* i 160106	16 146,011	1 925,663	2 764,43
Suma	16 146,011	1 925,663	2 764,43

Dane za rok 2019, w przeciwieństwie do roku 2018 i 2017 zostały zaczerpnięte z BDO. Zauważa się, że masa odpadów przyjętych do stacji demontażu pojazdów oraz masa odpadów poddana odzyskowi innemu niż recykling znacząco od siebie odbiega. Na dzień sporządzania dokumentu trwały prace dotyczące weryfikacji niniejszych danych.

3.3.4.2. Sposób zapobiegania powstawaniu odpadów

Ilość odpadów zależna jest w głównej mierze od ilości pojazdów wykorzystywanych w społeczeństwie. Istotną rolę w kształtowaniu postaw kupujących pojazdy ma zwiększanie świadomości na temat zapobiegania powstawaniu odpadów, uciążliwości środowiskowej wycofanych z eksploatacji pojazdów poprzez prowadzenie odpowiedniej polityki informacyjnej.

Ponadto, w przypadku pojazdów wycofanych z eksploatacji element zapobiegania powstawaniu tych odpadów stanowi rozszerzona odpowiedzialność producenta, która oznacza odpowiedzialność producentów pojazdów również za odpady powstające po zakończeniu „życia” produktów przez nich wprowadzonych. Producenci pojazdów są obowiązani do: ograniczania stosowania substancji niebezpiecznych w pojazdach, uwzględniania wymogów demontażu i ponownego użycia przedmiotów wyposażenia i części pojazdów oraz odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, także stosowania materiałów pochodzących z recyklingu do produkcji pojazdów.

3.3.4.3. Sposoby gospodarowania odpadami

Każdy posiadacz pojazdu po zakończeniu jego eksploatacji musi oddać go przedsiębiorcy prowadzącemu stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącemu punkt zbierania pojazdów. Przedsiębiorca nie pobiera opłaty od właściciela pojazdu, jeśli pojazd jest: zarejestrowany na terytorium kraju, kompletny, nie zawiera innych odpadów, które nie pochodzą z danego pojazdu.

W stacjach demontażu następuje przetworzenie pojazdów wycofanych z eksploatacji, poprzez wymontowanie przedmiotów wyposażenia i części przeznaczonych do ponownego użycia, jak również wymontowanie elementów nadających się do odzysku i recyklingu.

W stacjach pojazdy są przyjmowane po uprzednim sprawdzeniu i ważeniu. Wystawiane są stosowne dokumenty pozwalające na wyrejestrowywanie złomowanego pojazdu. Samochód po dokonanej ocenie, otrzymuje numer identyfikacyjny oraz określa się technologię demontażu uwzględniając jego stan techniczny i kompletność. W przypadku pojazdów kompletnych, zawierających płyny eksploatacyjne, paliwa czy akumulatory, po ich osuszeniu trafiają na linię demontażu.

Wykazy stacji demontażu oraz punktów zbierania pojazdów są dostępne na stronie internetowej Urzędu Marszałkowskiego. Nie później niż do 30 dni od dnia otrzymania zaświadczenia o demontażu pojazdu lub zaświadczenia o przyjęciu niekompletnego pojazdu należy złożyć wniosek o wyrejestrowanie pojazdu.

W województwie obecnie funkcjonuje 46 stacji demontażu pojazdów o łącznych mocach przerobowych **73 169 Mg/rok** (tabela 3.3.9). Porównując niniejsze dane z informacjami zawartymi w SWPGO 21, zauważyć można, że od roku 2019 ubyło wiele z podmiotów prowadzących stacje demontażu pojazdów. W ich miejsce powstały jednak nowe. Przekłada się to na ograniczenie mocy przerobowych o 11 566 Mg/rok. Biorąc pod uwagę masę zebranych odpadów w 2019 roku, obecnie istniejące instalacje wykorzystywane są jedynie w ok. 26,9%. Jednakże ze względu na tzw. szarą strefę, obraz ten jest niekompletny, co szerzej opisano poniżej w punkcie 3.3.4.4 o najważniejszych problemach. Na rysunku 3.3.7 przedstawiono rozmieszczenie stacji demontażu pojazdów znajdujących się na terenie województwa lubelskiego.

Tabela 3.3.9 Stacje demontażu pojazdów znajdujących się na terenie województwa lubelskiego (wg UMWL, stan na 19.07.2022 r.)

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Symbol R lub D wg decyzji	Rodzaj odpadu /kod	Zdolności przerobowe roczne, Mg/rok
1.	TEDI-BUS Paulina Wojsiat Pojelce 20, 21-500 Biała Podlaska (do 2017 r. "MERKURY-GOŁAWSKY" sp. z o.o ul. Grzybowa 50, 21-500 Biała Podlaska)	Swory ul. Kościelna 13B, 21-500 Biała Podlaska	R12	160104* 160106	2 000 500
2.	Firma Handlowo - Usługowa Barbara Piłkuła; Dąbrówka 14, 21-412 Adamów	Kalinowy Dół 24, Adamów	R12	160104* 160106	900 100
3.	STAL-MAX Andrzej Piotrowski; ul. Kościelna 12, 21-530 Piszczac	Chotyłów, ul. Piszczacka 40D, 21-530 Piszczac	R12	160104* 160106	1 500 200
4.	G.M. AUTO CZĘŚCI Grzegorz Matczuk, ul. Reymonta 12/16, 22-200 Włodawa	Orchówek, ul. Nadbużańska 81 22-200 Włodawa	R12	160104* 160106	1 500 750
5.	Firma Handlowa POLMET Skup Złomu Andrzej Stępnik, Orchowiec 91, 22-315 Gorzków	Orchowiec 91 22-315 Gorzków	R12	160104* 160106	2 500 100
6.	Naprawa Pojazdów Samochodowych Sylwester Miedziński, ul. Sidorska 215, 21-500 Biała Podlaska	ul. Sidorska 215, 21-500 Biała Podlaska	R12	160104* 160106	2 500 1 000
7.	Lubelska Grupa Inwestycyjna Sp. z o.o.(Inwestycje Sp. z o.o.) ul. Mełgiewska 9F, 20-209 Lublin	ul. Mełgiewska 9F, 20-209 Lublin	R12	160104* 160106	600 300
8.	FHU MEGA - CAR Sp. z o.o., Nowy Krępiec, ul. Kwiatowa 35 a, 21-007 Mełgiew	Nowy Krępiec, ul. Kwiatowa 35 a, 21-007 Mełgiew	R12	160104* 160106	2 300 200
9.	RAGO Sp. z o.o., ul. Rynek 16, 21-146 Jeziorzany	ul. Partyzancka 130, Michów	R12	160104* 160106	2 800 2 000
10.	Firma Handlowo-Usługowa Wierzbicka Katarzyna, ul. Zapowiednik 7, 21-400 Łuków	ul. Zapowiednik 7, 21-400 Łuków	R12	160104* 160106	400 25
11.	BARTOSZCZE Recykling Spółka Jawna, Krebsówka 70, 24-220 Niedrzwica Duża	Krebsówka 70, 24-220 Niedrzwica Duża	R12	160104* 160106	2 350 377

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

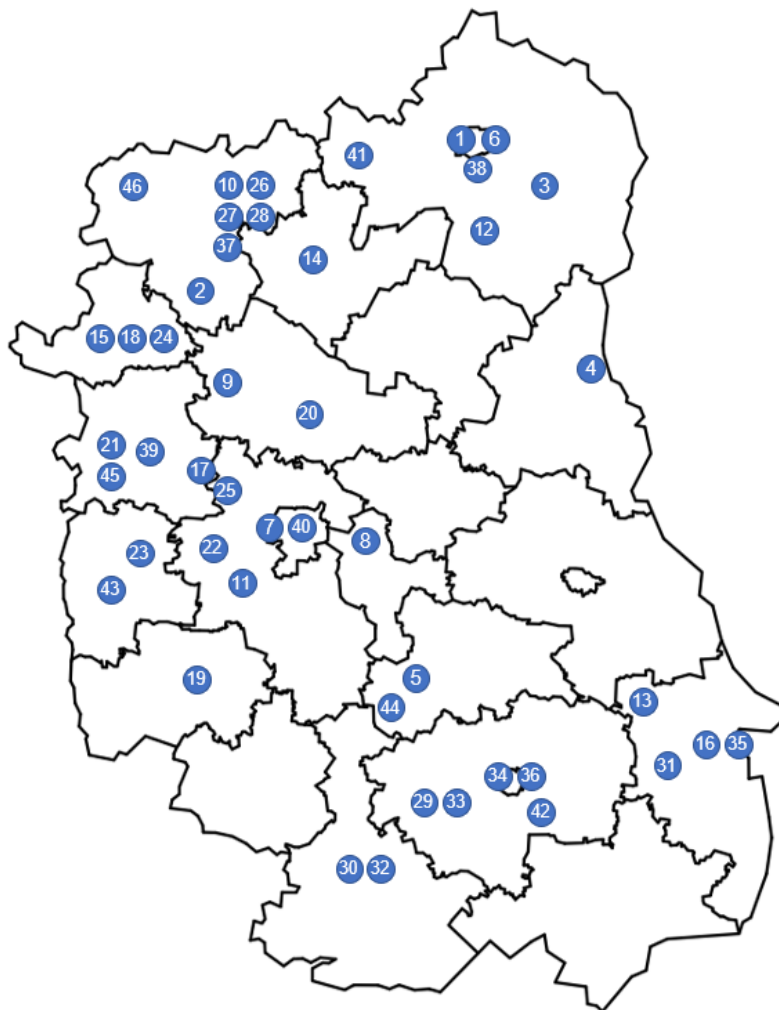
Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Symbol R lub D wg decyzji	Rodzaj odpadu /kod	Zdolności przerobowe roczne, Mg/rok
12.	AUTODEMONTAŻ I AUTOSERWIS Sp. z o.o., ul. Batalionów Chłopskich 21, 21-533 Rossosz	ul. Batalionów Chłopskich 21, 21-533 Rossosz	R12	160104* 160106	700 150
13.	PW MAREX Marek Grzesiak, ul. Partyzantów 90, 22-510 Uchanie	ul. Partyzantów 90, 22-510 Uchanie	R12	160104* 160106	2 300 200
14.	Zdzisław Płatek ZŁOM-PŁAT, ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego 17/46, 08-110 Siedlce	ul. Kleeberga 8A, 21-300 Radzyń Podlaski	R12	160104* 160106	700 100
15.	ACTIVE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, ul. Złota 61, 00-819 Warszawa	ul. Kolejowa 14, Ryki	R12	160104* 160106	2 500 2 000
16.	KOT - METAL, ul. Dworcowa 14, 22-500 Hrubieszów	ul. Dworcowa 14, 22-500 Hrubieszów	R12	160104* 160106	1 500 100
17.	Auto Części Tomasz Durakiewicz, ul. Sienkiewicza 65, 24-150 Nałęczów	Łany-Markuszów, 24-173 Markuszów	R12	160104* 160106	1 800 400
18.	PUPH UNITECH J.I. Habowska, ul. Budowlana 1, 08-500 Ryki	ul. Budowlana 1, 08-500 Ryki	R12	160104* 160106	1 000 500
19.	ZŁOM-WTÓR Zbigniew Toporowski, ul. Kolejowa 58, 23-200 Kraśnik	ul. Kolejowa 58, 23-200 Kraśnik	R12	160104* 160106	3 000 2 600
20.	Firma Produkcyjno - Handlowa WOŻNIAK, ul. Kopernika 38B, 21-100 Lubartów - Lisów 155A	ul. Kopernika 38B, 21-100 Lubartów - Lisów 155A	R12	160104* 160106	2 168 278
21.	MARIOŁA PIKUL AUTO PIKUL, ul. Lubelska 63A, 24-100 Puławy	ul. Lubelska 63A, 24-100 Puławy	R12	160104* 160106	503 150
22.	Wronow-Car Małgorzata Wyrostek, Wronów 18, 24-200 Bełżyce (do 2017 r. AUTOMAN Tomasz Wyrostek)	Wronów 18, 24-200 Bełżyce	R12	160104* 160106	1 000 100
23.	Zygmunt Wójtowicz, Tomasz Wójtowicz Sp. J., ul. Osiedlowa 11, 24-320 Poniatowa	ul. Fabryczna 16K, Poniatowa	R12	160104* 160106	292,8 73,2
24.	Piotr Jaworski JAWRAS, ul. Przemysłowa 11, 08-500 Ryki	ul. Przemysłowa 11, 08-500 Ryki	R12	160104* 160106	2 000 200
25.	Rozpędowscy sp. z o.o. sp. kom., Zagrody 115 C, 21-080 Zagrody	Zagrody 115 C, 21-080 Zagrody	R12	160104* 160106	500 50
26.	Zakład Usługowo - Handlowy Bogdan Walczak, ul. Piaskowa 2, 21-400 Łuków	ul. Piaskowa 2, 21-400 Łuków	R12	160104* 160106	350 40
27.	GLOBUS Szczuchniak Agnieszka, Szczygieł Grażyna, Zabłocki Antoni, ul. Świętochowskiego 13, 21-400 Łuków	ul. Świętochowskiego 13, 21-400 Łuków	R12	160104* 160106	1 000 400

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Symbol R lub D wg decyzji	Rodzaj odpadu /kod	Zdolności przerobowe roczne, Mg/rok
28.	Firma Handlowo-Usługowa "TIR-CZĘŚCI" Jarosław Izdebski, ul. Warszawska 92C, 21-400 Łuków	ul. Warszawska 92C, 21-400 Łuków	R12	160104* 160106	500 250
29.	PH Skład Fabryczny Jan Michnowicz, ul. Brody Małe 163, 22-460 Szczepieszyń	ul. Brody Małe 163, 22-460 Szczepieszyń	R12	160104* 160106	900 100
30.	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe "MOTOCAR", ul. Włosiankarska 5, 23-400 Biłgoraj	ul. Włosiankarska 5, 23-400 Biłgoraj	R12	160104* 160106	200 50
31.	PPUH "STER-TOR" Szyport Lech, ul. Ks. J. Popiełuszki 26, 22-400 Zamość	ul. Piłsudskiego 36, 22-550 Werbkowice	R12	160104* 160106	1 800 200
32.	AUTO-HENPOL ; H. Cios, Korczów, ul. 46, 23-400 Biłgoraj	Korczów, ul. 46, 23-400 Biłgoraj	R12	160104* 160106	1 200 400
33.	Handel-Transport Art. Rolno-Przemysłowymi W. Oczkoś, ul. Zamojska 164, 22-460 Szczepieszyń	ul. Zamojska 164, 22-460 Szczepieszyń	R12	160104* 160106	450 50
34.	PHUP AUTO-LUX AUTO ZŁOM Andrzej Choduń, ul. Głogowa 7, 22-400 Zamość	ul. Głogowa 7, 22-400 Zamość	R12	160104* 160106	700 100
35.	HERMES sc. Aleksander i Bartłomiej Djabin, ul. Konopnickiej 15, 22-500 Hrubieszów	ul. Konopnickiej 15, 22-500 Hrubieszów	R12	160104* 160106	350 50
36.	ZHU ZAMZŁOM Kot, Płoskie 174, 22-400 Zamość	ul. Szczepieska 35, 22-400 Zamość	R12	160104* 160106	900 100
37.	Firma Transportowo-Handlowa „MAT-TRANS” Mariusz Osiak Sięciaszka Pierwsza 54A, 21-400 Łuków	Sięciaszka Pierwsza 54A, 21-400 Łuków	R12	160104* 160106	700 100
38.	MARKON Marzena Domańska ul. Kościelna 1 Swory 21-500 Biała Podlaska	ul. Kościelna 1 Swory 21-500 Biała Podlaska	R12	160104* 160106	2200 2500
39.	KBMauto Krzysztof Wójcik Strzelce 87, 24-150 Nałęczów	ul. Żyrzyńska 43 24-130 Końskowola	R12	160104* 160106	180 60
40.	Marek Mazur PROXCAR, ul. Augusta Zamoyskiego 6d/1, 21-205 Jabłoń	ul. Ządęcie 61 20-231 Lublin	R12	160104* 160106	400 32
41.	Firma Handlowo Usługowa Łukasz Filipiuk, pl. Dworcowy 11 21-560 Międzyrzec Podlaski	pl. Dworcowy 11 21-560 Międzyrzec Podlaski	R12	160104* 160106	1100 100
42.	PHUP „AUTO-HOBBY” Marek Krzyżanowski, ul. Lipowa 9, 22-437 Łabunie	ul. Lipowa 9, 22-437 Łabunie	R12	160104* 160106	900 100
43.	Andrzej Kusio ANSTIL, ul. Kolejowa 4 24-300 Opole Lubelskie	ul. Kolejowa 4, 24-300 Opole Lubelskie	R12	160104* 160106	720 20

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Symbol R lub D wg decyzji	Rodzaj odpadu /kod	Zdolności przerobowe roczne, Mg/rok
44.	Firma Handlowo-Usługowa Dariusz Deneka, ul. Romera 46/20, 20-473 Lublin	Żółkiew-Kolonia 101, 22-335 Żółkiew-Kolonia	R12	160104* 160106	800 200
45.	Przedsiębiorstwo Handlowe „KUBUŚ” Adam Zieleńczuk, ul. Dęblińska 39 24-100 Puławy*	ul. Dęblińska 39, 24-100 Puławy	R12	160104* 160106	600 300
46	Firma Usługowo - Handlowa Bogdan Osiak, ul. Kościelna 37, 21 - 450 Stoczek Łukowski	ul. Kościelna 37, 21 - 450 Stoczek Łukowski	R12	160104* 160106	250 50
	Razem				73 169

* Zgodnie z informacjami wymieniona lokalizacja położona jest częściowo na obszarze szczególnego zagrożenia powodziowego, w związku z tym wymaga uzyskania odstępstwa od zakazów z art. 77 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (Dz. U. z 2021 r., poz. 2233 t.j.) oraz posiadania pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z art. 390 ust. 1 Prawo Wodne

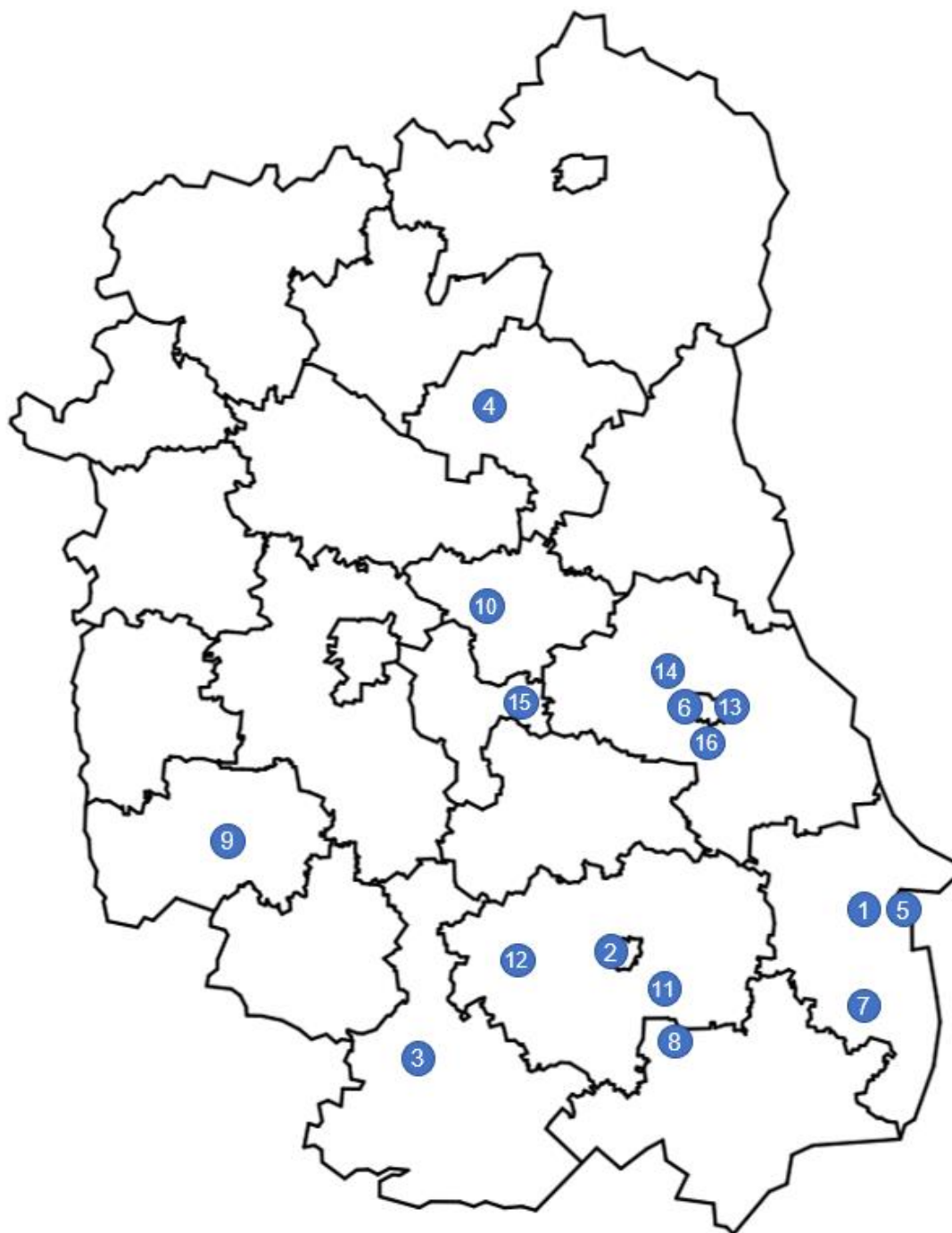


Rysunek 3.3.7 Rozmieszczenie stacji demontażu pojazdów na terenie województwa lubelskiego (numery zgodne z tabelą 3.3.9)

W tabeli 3.3.10 przedstawiono listę punktów zbierania pojazdów, znajdujących się na terenie województwa lubelskiego. Na rysunku 3.3.8 przedstawiono rozmieszczenie punktów zbierania pojazdów na terenie województwa lubelskiego.

Tabela 3.3.10 Lista punktów zbierania pojazdów na terenie województwa lubelskiego (wg UMWL)

Lp.	Firma przedsiębiorcy prowadzącego punkt zbierania pojazdów	Oznaczenie siedziby i adres	Adres punktu zbierania pojazdów
1	Piotr Pokrywka	Masłomęcz 106 22-500 Hrubieszów	ul. Masłomęcz 106 22-500 Hrubieszów
2	Przedsiębiorstwo Prywatne Ferr Vit Ryszard Szpatuśko	ul. Błonie 23 22-400 Zamość	ul. Błonie 23 22-400 Zamość
3	P.P.H., „Gleń” s.c. Gleń Maria, Wojciech, Sylwia	ul. Motorowa 16 23-400 Biłgoraj	ul. Motorowa 16 23-400 Biłgoraj
4	Firma Handlowo-Transportowo-Uslugowa Dako s.c. Mariusz Danilkiewicz & Dariusz Kopiński	ul. Nowa 8 21-200 Parczew	ul. Nowa 8 21-200 Parczew
6	"Metal-Pol", Marian Gębał	ul. Okszowska 41, 22-100 Chełm	ul. Okszowska 41 22-100 Chełm
7	Zakład Handlowo-Uslugowy "Eskar" s.c.	Wola Gródecka 15 22-664 Jarczów	ul. Fryderyka Chopina 22 22-652 Telatyn
8	Usługi Transportowo-Handlowe Jarosław Pióro	Polanówka 14 22-610 Krynice	Polanówka 14 22-610 Krynice
9	Przedsiębiorstwo Surowców Wtórnych "EKO-WTÓR" Roman Kudła, Zdzisław Kudła	ul. Krasińskiego 1/8 23-210 Kraśnik	ul. Krasińskiego 1/8 23-210 Kraśnik
10	Przedsiębiorstwo Handlowo-Uslugowe „MIRE-LOL” Spółka Jawna M. Oleszek, A. Oleszek	ul. Partyzancka 11B, 21-020 Milejów	ul. Polna 4 21-010 Łęczna
11	Marek Krzyżanowski PHUP AUTO-HOBBY	ul. Lipowa 9 22-437 Łabunie	ul. Lipowa 9 22-437 Łabunie
12	Skup i sprzedaż złomu stalowego i metali kolorowych w Bodaczowie - Krzysztof Ciurysek	Bodaczów 136 A, 22-460 Szczepieszyn	Bodaczów 136 A, 22-460 Szczepieszyn
13	PW „BURAN” Sławomir Morys	Rudka 7, 22-100 Chełm	ul. Bielawin 9 22-174 Chełm
14	STALOWY Paweł Zając	22-151 Staw Horodyszcze Kolonia 39E	22-151 Staw Horodyszcze Kolonia 39E
15	Bożena Drozd TERESKA	Trawniki 454, 21-044 Trawniki	Dorohucza 1A, 21-044 Trawniki
16	TRANS-MET FHU Rogala Paweł	ul. Krakowska 14 26-700 Zwoleń	ul. Okszowska 39 22-100 Chełm



Rysunek 3.3.8 Rozmieszczenie punktów zbierania odpadów na terenie województwa lubelskiego (numeracja zgodna z tabelą 3.3.10)

3.3.4.4. Najważniejsze problemy

Głównym problemem obserwowanym od wielu lat jest tzw. „szara strefa”. Zjawisko to polega na nielegalnej rozbiórce samochodów, najczęściej w miejscu do tego nieuprawnionym i pozyskaniu części opłacalnych do sprzedaży (silnik, skrzynia biegów, katalizatory, felgi aluminiowe i inne).

Pozostałe elementy samochodu są wywożone do lasu lub unieszkodliwiane w inny, nielegalny sposób, tak by nie ponosić opłat za przetworzenie tych części. Z raportu GIOŚ z roku 2020 wynika, że w latach 2016 – 2018 przeprowadzono łącznie 21 kontroli podmiotów podejrzanych o nielegalne zbieranie lub demontaż pojazdów. Aż w 8 przypadkach stwierdzono nielegalny demontaż lub nielegalne zbieranie pojazdów.

Innymi problemami w gospodarce pojazdami wycofanymi z eksploatacji są:

- wahania cen odzyskiwanych surowców (w latach 2017-2019 bardzo niskie) z pojazdów wycofanych z eksploatacji, w szczególności złomu, co ma bezpośredni wpływ na rentowność legalnie funkcjonujących stacji demontażu;
- rosnąca ilość pojazdów;
- sprowadzanie do kraju używanych pojazdów celem nielegalnego demontażu w celu pozyskania niektórych części i nielegalne pozbywanie się pozostałości;
- brak pełnych danych dotyczących ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- zmniejszenie się mocy przerobowych instalacji w województwie od roku 2019. Na to zjawisko mogło mieć wpływ wprowadzenie obowiązku monitoringu wizyjnego dla magazynowania odpadów. Obowiązek mógł pozytywnie wpłynąć na ograniczenie zjawiska nielegalnego demontażu pojazdów w instalacjach. Z drugiej strony mógł się również przyczynić się do rezygnacji części podmiotów ze względu na koszty takiego rozwiązania.

3.3.5. Oleje odpadowe

3.3.5.1. Źródła i ilości powstających odpadów

Powstawanie olejów odpadowych wiąże się z działaniami takimi jak wymiana zużytych olejów czy też awarie instalacji i urządzeń. Dodatkowo odpady te mogą powstawać podczas usuwania ich z innych odpadów, na przykład pojazdów wycofanych z eksploatacji. W województwie lubelskim zaobserwowano wzrostową tendencję powstawania olejów odpadowych:

- w 2017 roku 1 392,66 Mg,
- w 2018 roku 1 460,39 Mg
- w 2019 roku 1 766,22 Mg.

Szczegółowe dane dla roku bazowego (2019) przedstawiono w tabeli 3.3.11.

Tabela 3.3.11 Ilość i rodzaj wytworzonych na terenie województwa lubelskiego olejów odpadowych w roku 2019 (wg SWPGO 21)

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów wytworzonych, Mg	Masa odpadów poddana recyklingowi, Mg	Masa odpadów poddana innym niż recykling procesom odzysku, Mg	Masa odpadów unieszkodliwionych, Mg
13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	43,380	0,000	0,000	0,000
13 01 11*	Syntetyczne oleje hydrauliczne	1,090	0,000	0,000	0,000
13 01 13*	Inne oleje hydrauliczne	5,960	0,000	0,000	0,000
13 02 04*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne	0,610	0,000	0,000	0,000
13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	568,610	0,000	0,900	0,000
13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	20,710	0,000	0,000	0,000
13 02 07*	Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji	6,890	0,000	0,000	0,000
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	1107,740	0,000	10,580	0,000
13 03 06*	Mineralne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła zawierające związki chlorowcoorganiczne inne niż wymienione w 13 03 01	2,000	0,000	0,000	0,000
13 03 07*	Mineralne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,970	0,000	71,710	0,000
13 03 08*	Syntetyczne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła inne niż wymienione w 13 03 01	0,140	0,000	0,000	0,000
13 03 10*	Inne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła	0,560	0,000	0,000	0,000
13 05 06*	Olej z odwadniania olejów w separatorach	2,540	0,000	0,000	0,000
13 07 01*	Olej opałowy i olej napędowy	0,640	0,000	0,000	0,000
Suma		1761,850	0,000	83,190	0,000

3.3.5.2. Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów

Wśród sposobów zapobiegania powstawaniu olejów odpadowych można wyróżnić działania takie jak wprowadzanie nowoczesnych urządzeń oraz instalacji o lepszej efektywności wykorzystania olejów. Dodatkowo do zapobiegania powstawaniu odpadów może się przyczynić wprowadzanie olejów o wydłużonym okresie użytkowania. Do sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów w postaci olejów odpadowych można zaliczyć także:

- Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania z olejami odpadowymi kierowane w szczególności do mikro przedsiębiorstw, MŚP oraz ogółu społeczeństwa;
- Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych;
- Zwiększenie nadzoru nad wytwórcami olejów odpadowych, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania tych odpadów oraz przekazywanie ich do zagospodarowania podmiotom do takiego działania uprawnionym;
- Monitoring prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi, w pierwszej kolejności odzysk przez regenerację, a jeśli jest niemożliwy ze względu na stopień zanieczyszczenia poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku.

3.3.5.3. Sposoby gospodarowania odpadami

Gospodarowanie odpadami olejowymi w Polsce wynika z systemu utworzonego w wyniku wprowadzenia przepisów ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1903). Wprowadzający oleje są zobowiązani do uzyskania poziomów odzysku oraz recyklingu samodzielnie, lub za pośrednictwem organizacji odzysku.

Zgodnie z Ustawą z dnia 12 grudnia 2012 r. o odpadach, oleje odpadowe powinny być przetwarzane zgodnie z obowiązującą hierarchią sposobów postępowania z odpadami oraz wymaganiami ochrony życia i zdrowia ludzi oraz środowiska. Oleje odpadowe powinny być w pierwszej kolejności poddawane regeneracji lub recyklingowi innemu niż regeneracja, jeżeli recykling ten zapewnia wynik całkowicie równoważny lub korzystniejszy dla środowiska. Jeżeli regeneracja olejów odpadowych jest niemożliwa ze względu na stopień ich zanieczyszczenia, oleje te powinny być poddawane innym procesom odzysku. Jeżeli regeneracja lub inne procesy odzysku olejów odpadowych są niemożliwe, dopuszcza się ich unieszkodliwianie.

3.3.5.4. Najważniejsze problemy

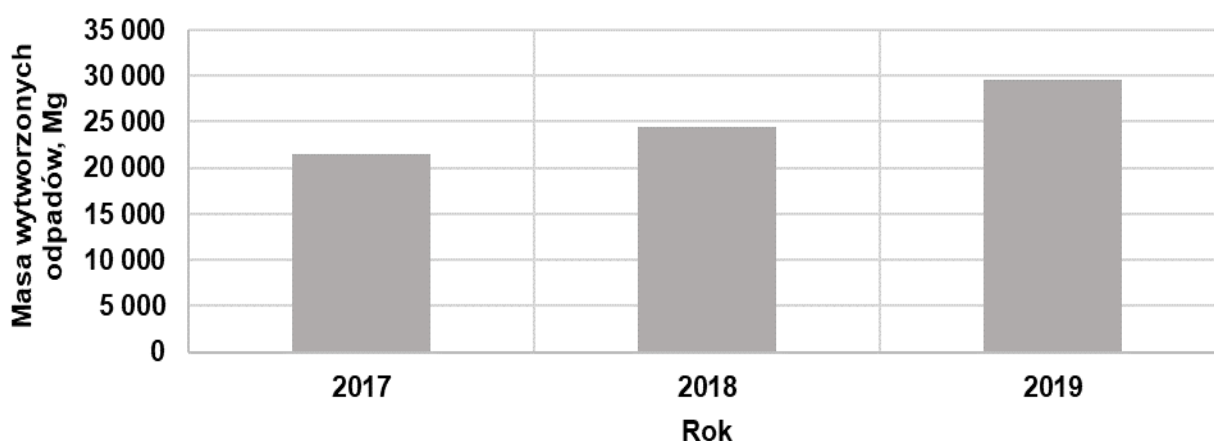
W zakresie systemu gospodarki olejami odpadowymi zidentyfikowano następujące problemy:

- nieodpowiednia jakość olejów odpadowych pozwalająca na ich regenerację;
- rozproszenie wytwórców olejów odpadowych, co podnosi koszty transportu odpadów;
- transfer produktów smarowych jako komponentów paliw ciekłych;
- wymagający poprawy stan wiedzy wśród przedsiębiorców oraz społeczeństwa w zakresie dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania z olejami odpadowymi.

3.3.6. Zużyte opony

3.3.6.1. Źródła i ilość powstających odpadów

Podstawowym źródłem pochodzenia zużytych opon jest eksploatacja pojazdów mechanicznych. Odpady te powstają także z pojazdów wycofanych z eksploatacji. W latach 2017-2019 zaobserwowano znaczący trend wzrostowy w ilości zebranych zużytych opon, co przedstawia rysunek 3.3.9. W roku 2019 wytworzono w województwie lubelskim 29 572,79 Mg tego typu odpadów. Szczegółowe informacje przedstawiono w tabeli 3.3.12.



Rysunek 3.3.9 Masa zebranych odpadów w postaci zużytych opon w latach 2017-2019 (wg SWPGO 21)

Tabela 3.3.12 Informacje na temat zużytych opon (wg SWPGO 21)

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów wytworzona, Mg	Masa odpadów poddana recyklingowi, Mg	Masa odpadów poddana innym niż recykling procesom odzysku, Mg	Masa odpadów unieszkodliwionych, Mg
16 01 03	Zużyte opony	29 572,79	20 918,03	10 505,27	0,00
	Suma	29 572,79	20 918,03	10 505,27	0,00

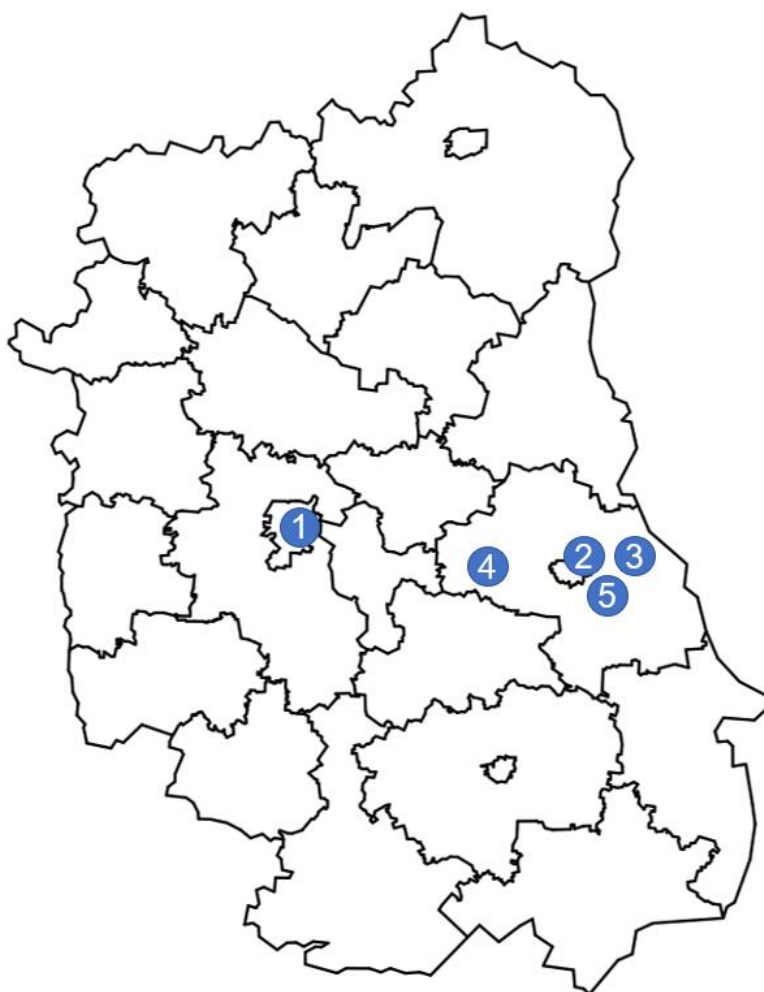
3.3.6.2. Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu odpadów w postaci zużytych opon jest związane z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu drogowego. Dotyczy to przede wszystkim minimalnej wysokości bieżnika opony, który regulują przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia. Do działań mających wpływ na zapobieganie powstawaniu odpadów można zaliczyć także prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie optymalnego użytkowania pojazdów, a co za tym idzie opon. Działania te mogą obejmować elementy takie jak promowanie płynnego i bezpiecznego stylu jazdy, zapewnienie odpowiedniego ciśnienia w oponach, odpowiednie przechowywanie opon oraz ich zrównoważone użytkowanie.

3.3.6.3. Sposoby gospodarowania odpadami

Obowiązek osiągnięcia określonych w przepisach prawa poziomów odzysku i recyklingu odpadów powstałych z opon ciąży na wytwórcy opon bądź sprowadzającym je do Polski jako osobne produkty, ale także sprowadzającym je jako części pojazdów. Nieosiągnięcie wymaganych poziomów wiąże się z zobowiązaniem do wypłacenia opłaty produktowej obliczonej w odniesieniu do niezyskanego poziomu odzysku i recyklingu. Obowiązek ten może być realizowany samodzielnie przez przedsiębiorcę lub z wykorzystaniem organizacji odzysku.

Zużyte opony można przekazywać do punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, punktów serwisowania ogumienia, firm eksploatujących pojazdy czy też stacji demontażu pojazdów. Mogą być one poddawane regeneracji, recyklingowi lub być współspalane w cementowniach. Składowanie zużytych opon i ich części (z wyłączeniem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1 400 mm) jest zakazane. W tabeli 3.3.13 przedstawiono wykaz instalacji do odzysku zużytych opon (16 01 03) na terenie województwa lubelskiego wg stanu na dzień 31 grudnia 2019 r. Na rysunku 3.3.10 przedstawiono rozmieszczenie instalacje do odzysku zużytych opon na terenie województwa lubelskiego.



Rysunek 3.3.10 Rozmieszczenie instalacji do odzysku zużytych opon na terenie województwa lubelskiego (numeracja zgodna z tabelą 3.3.13)

Tabela 3.3.13 Wykaz instalacji do odzysku zużytych opon (16 03 01) na terenie województwa lubelskiego wg stanu na dzień 31 grudnia 2019 roku (wg SWPGO21)

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Nazwa i adres instalacji	Proces	Nominalne moce przerobowe, Mg	Ilość odpadów przetworzona w roku bazowym, Mg
1	ORZEŁ S.A. w upadłości, ul. Wilłowa 2/4, 20-388 Lublin	Linia do produkcji granulatu gumowego, ul. Przemysłowa 50, 20-474 Lublin	R3	35 000	20 918,025
2	RECYKL ORGANIZACJA ODZYSKU S.A, ul. Fabryczna 6, 22-100 Chełm	"Linia do odzysku zużytych opon, ul. Fabryczna 6,	R3	15 000	10 505,268
3	EKOPALIWA CHEŁM Sp. z o. o. ul. Fabryczna 6, 22-100 Chełm	Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego, ul. Fabryczna 6 22-100 Chełm	R12	280 000 - instalacja	14,760
4	RDF S.C. Krzysztof Andrzejczak, Andrzej Zdunek ul. Cementowa 80 22-170, Rejowiec Fabryczny	Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego, ul. Cementowa 80, 22-170 Rejowiec Fabryczny	R12	300	2,287
5	"EURO-EKO" Spółka z o.o. ul. Wojska Polskiego 3, 39-300 Miełec	Zakład Produkcji Paliw Alternatywnych, ul. Fabryczna 6, 22-100 Chełm	R12	60 000 - instalacja	1,135
			Razem	390 300	31 441,475

3.3.6.4. Najważniejsze problemy

W gospodarce zużytymi oponami zidentyfikowano następujące problemy:

- trudności z zagospodarowaniem opon o dużej średnicy (zwłaszcza opon z ciągników rolniczych);
- brak systemowej organizacji sieci zbierania zużytych opon ponadgabarytowych,
- wyrzucanie opon na dzikie składowiska.

3.4. Odpady niebezpieczne

3.4.1. Odpady medyczne i weterynaryjne

3.4.1.1. Źródła i ilość powstających odpadów

Odpady medyczne

Powstawanie odpadów medycznych jest związane z udzielaniem świadczeń zdrowotnych, a także z prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny. Odpady te powstają w szpitalach, ośrodkach zdrowia, laboratoriach badawczych, zakładach farmakologicznych, prywatnych gabinetach lekarskich i stomatologicznych oraz ambulatoriach. Odpady medyczne powstają także w wyniku przeterminowania lub niewykorzystania środków farmaceutycznych, chemicznych itp. W tabeli 3.4.1 przedstawiono dane dotyczące ilości i rodzaju wytworzonych odpadów medycznych na terenie województwa lubelskiego. Należy jednak podkreślić, że wartości wskazane w niniejszej tabeli (z roku 2019) mogą być niedoszacowane z uwagi na błędy w założonych za pośrednictwem BDO sprawozdaniach oraz trwającą ich weryfikacją w chwili generowania przedmiotowych danych.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa zakazuje się odzysku odpadów medycznych z wyjątkiem rodzajów odpadów określonych w odrębnych przepisach. Główną metodą przetwarzania odpadów medycznych jest ich unieszkodliwianie (przekształcanie termiczne).

Tabela 3.4.1 Informacje na temat odpadów medycznych (wg SWPGO 21)

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów wytworzonych, Mg	Masa odpadów poddanych odzyskowi, Mg	Masa odpadów unieszkodliwiona na terenie województwa, Mg
18 01 01	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 01 03)	0,386	0,000	0,000
18 01 02*	Części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwanty służące do jej przechowywania (z wyłączeniem 18 01 03)	73,946	0,000	0,000
18 01 03*	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chrobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne	3 228,276	0,000	0,000

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów wytworzonych, Mg	Masa odpadów poddanych odzyskowi, Mg	Masa odpadów unieszkodliwiona na terenie województwa, Mg
	podstawy do sądzenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82			
18 01 04	Inne odpady niż wymienione w 18 01 03	233,714	0,000	0,000
18 01 06*	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne	28,350	0,000	0,000
18 01 07	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, inne niż wymienione w 18 01 06	3,513	0,000	0,000
18 01 08*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	5,069	0,000	0,000
18 01 09	Leki inne niż wymienione w 18 01 08	73,051	0,515	0,000
18 01 10*	Odpady amalgamatu dentystycznego	0,009	0,000	0,000
18 01 81	Zużyte peloidy po zabiegach wykonywanych w ramach działalności leczniczej, inne niż wymienione w 18 01 80	2,294	0,000	0,000
18 01 82*	Pozostałości z żywienia pacjentów oddziałów zakaźnych	13,041	0,000	0,000
	Razem	3 661,649	0,515	0,000

Odpady weterynaryjne

Odpady weterynaryjne powstają w placówkach weterynaryjnych w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach. Odpady te charakteryzują się szerokim zakresem zróżnicowania w poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego jak również właściwości fizykochemicznych.

Oprócz laboratoriów i gabinetów weterynaryjnych część odpadów powstaje również w wyniku przeterminowania lub niewykorzystania środków farmaceutycznych, chemicznych itp. przeznaczonych dla zwierząt, a zakupionych w obiektach handlowych. W tabeli 3.4.2 przedstawiono dane dotyczące ilości i rodzajów wytworzonych odpadów weterynaryjnych na terenie województwa lubelskiego.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa zakazuje się odzysku odpadów weterynaryjnych z wyjątkiem rodzajów odpadów określonych w odrębnych przepisach. Główną metodą przetwarzania odpadów weterynaryjnych jest ich unieszkodliwianie (przekształcanie termiczne).

Tabela 3.4.2 Informacje na temat odpadów weterynaryjnych (wg SWPGO 21)

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów wytworzonych, Mg	Masa odpadów unieszkodliwionych, Mg	Masa odpadów unieszkodliwiona na terenie województwa, Mg
18 02 01	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 02 02)	0,048	0,000	0,000
18 02 02*	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt	81,280	29,569	0,000
18 02 03	Inne odpady niż wymienione w 18 02 02	21,434	0,000	0,000
18 02 05*	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne	2,425	0,000	0,000
18 02 07*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,002	0,000	0,000
18 02 08	Leki inne niż wymienione w 18 02 07	0,346	0,000	0,000
	Razem	105,535	29,569	0,000

3.4.1.2. Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów

Odpady medyczne i weterynaryjne charakteryzują się ograniczoną możliwością zapobiegania ich powstaniu za względu na obowiązujące przepisy sanitarno-epidemiologiczne, a także konieczność stosowania wyposażenia jednorazowego użytku. Zakazane jest także poddawanie odzyskowi określonych rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych.

3.4.1.3. Sposoby gospodarowania odpadami

Placówki medyczne i weterynaryjne na terenie województwa stosują selektywne zbieranie odpadów medycznych i weterynaryjnych. Wybrane apteki oraz punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych prowadzą zbiórkę przeterminowanych i niewykorzystanych leków. Selektywnie zebrane odpady medyczne i weterynaryjne są kierowane do unieszkodliwiania (głównie w procesach termicznych) poza teren województwa lubelskiego (poza jedną instalacją do unieszkodliwiania odpadów weterynaryjnych).

W województwie lubelskim w 2019 roku poddano odzyskowi 0,515 Mg odpadów medycznych. Instalacja w procesie R12 przygotowywała odpady leków do odzysku, wytwarzając z nich paliwo alternatywne (RDF S.C. w Rejowcu Fabrycznym). Pozostała masa wytworzonych odpadów medycznych została skierowana do unieszkodliwiania do instalacji znajdujących się poza terenem województwa.

W województwie lubelskim znajduje się jedna instalacja do unieszkodliwiania odpadów weterynaryjnych o nominalnej mocy przerobowej 308,0 Mg/rok, eksploatowana przez Państwowy Instytut Weterynaryjny - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach (dane przedstawiono w tabeli

3.4.3). Jednakże w instalacji tej poddaje się unieszkodliwianiu wyłącznie odpady wytworzone we własnym zakresie. Nie przyjmuje się odpadów do unieszkodliwiania z placówek zewnętrznych.

Biorąc powyższe pod uwagę należy stwierdzić, że w województwie lubelskim, istniejące moce przerobowe instalacji nie pokrywają potrzeb województwa w zakresie unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych, w związku z tym istnieje potrzeba budowy tego typu instalacji.

Tabela 3.4.3 Charakterystyka instalacji do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych znajdujących się na terenie województwa lubelskiego (wg SWPGO 21)

Nazwa podmiotu	Adres instalacji	Proces	Kod odpadów	Nominalne moce przerobowe, Mg/rok	Ilość odpadów przetworzona w 2019 roku, Mg
Państwowy Instytut Weterynaryjny-Państwowy Instytut Badawczy	Partyzantów 57, 24-100 Puławy, ul. Partyzantów 57, 24-100 Puławy	D10 (po D9)	19 80 01* po 18 02 02	308	29,569

3.4.1.4. Najważniejsze problemy

W zakresie gospodarowania odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, w szczególności zakaźnymi (które wg załącznika 3 do ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach są substancjami i preparatami zawierającymi żywe drobnoustroje lub ich toksyny) o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do przyjęcia, że wywołują choroby u ludzi lub innych żywych organizmów, zidentyfikowano występowanie następujących problemów:

- niewłaściwe gospodarowanie niebezpiecznymi odpadami medycznymi: nieprzestrzeganie zasady bliskości, nienależyte prowadzenie ewidencji odpadów przez posiadaczy odpadów, nienależyte postępowanie z odpadami wytworzonymi na terenie placówek służby zdrowia i weterynaryjnych, między innymi wskutek niewłaściwej kwalifikacji odpadów medycznych innych niż niebezpieczne o kodzie 18 01 04 jako odpady komunalne o kodzie 20 03 01;
- niewłaściwa segregacja odpadów medycznych i weterynaryjnych u źródła powstawania, skutkująca obecnością odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych, przede wszystkim w strumieniu odpadów zakaźnych;

Ponadto zidentyfikowano inne problemy związane z gospodarowaniem odpadami medycznymi i weterynaryjnymi takie jak:

- brak spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie województwa - Państwowy Instytut Weterynaryjny Państwowy Instytut Badawczy przetwarza tylko niewielką ilość odpadów własnych. Instytut nie przyjmuje odpadów z zewnątrz.
- kierowanie odpadów medycznych i weterynaryjnych do unieszkodliwiania w instalacjach znajdujących się poza województwem lubelskim.

3.4.2. Odpady zawierające azbest

3.4.2.1. Źródła i ilość powstających odpadów

Azbest to nieorganiczny, włóknisty materiał naturalnie występujący w przyrodzie. Jego występowanie jest dość powszechne na kuli ziemskiej. Charakteryzuje się krystaliczną budową, jednakże może mieć różny skład chemiczny. Ze względu na swoje właściwości tj. dobra izolacyjność, odporność na działanie substancji, dobre właściwości mechaniczne, azbest wykorzystywany był jako izolacja termiczna, akustyczna lub elektryczna oraz jako element wzmacniający. W szczególności wykorzystywany był do produkcji pokryć dachowych, elewacji budynków, instalacjach przemysłowych, ale również np. do produkcji odzieży ochronnej. W zależności od zawartości azbestu, gęstości objętościowej oraz stosowanego spoiwa wyróżnia się dwie klasy wyrobów azbestowych:

- Miękkie - klasa I,
- Twarde - klasa II.

Obszary wykorzystania poszczególnych klas wyrobów przedstawiono w tabeli 3.4.4.

Tabela 3.4.4 Zakres zastosowania wyrobów azbestowych

Klasa	Rodzaj wyrobu	Zastosowanie
pierwsza	masy azbestowe natryskowe	izolacja ognioochronna konstrukcji stalowych i przegród budowlanych, izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej.
pierwsza	sznury	piece przemysłowe wraz z kanałami spalin, nagrzewnice, rekuperatory, kominy przemysłowe.
pierwsza	tektura azbestowa	izolacja termiczna i uszczelnienia w instalacjach przemysłowych, aparaturze kontrolno-pomiarowej i laboratoryjnej.
pierwsza	plyty azbestowo-kauczukowe	uszczelnianie urządzeń przemysłowych pracujących w środowisku agresywnym
pierwsza	wyroby tekstylne z azbestu (rękawice i tkaniny azbestowe)	ochrona pracowników
pierwsza	masa lub tektura azbestowa	drobne urządzenia w gospodarstwach domowych, np. żelazka, płytki kuchenne, piece akumulacyjne
pierwsza	materiały i wykładziny cieme zawierające azbest	hamulce i sprzęgła
pierwsza	masy ognioodporne zawierające azbest	piece przemysłowe wraz z kanałami spalin
druga	plyty azbestowo-cementowe faliste i gąsiorzy	pokrycia dachowe, balkony
druga	plyty azbestowo-cementowe płaskie prasowane	ściany osłonowe, ściany działowe, elewacje zewnętrzne, osłona ścian przewodów windowych, szybów wentylacyjnych i instalacyjnych, chłodnie kominowe, chłodnie wentylatorowe
druga	plyty azbestowo-cementowe płaskie „karo”	pokrycia dachowe, elewacje zewnętrzne

Klasa	Rodzaj wyrobu	Zastosowanie
druga	plyty azbestowo-cementowe suchoformowane „kolorys”, „acekol” i inne	elewacje zewnętrzne, osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, ściany działowe
druga	rury azbestowo-cementowe (bezcisnieniowe i ciśnieniowe)	przewody kanalizacyjne i wodociągowe, rynny spustowe na śmieci, przewody kominowe
druga	otuliny azbestowo-cementowe	izolacja urządzeń ciepłowniczych i innych przemysłowych
druga	kształtki azbestowo-cementowe budowlane	przewody wentylacyjne, podokienniki, osłony rurociągów ciepłowniczych, osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych
druga	kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne	przegrody izolacyjne w aparatach i urządzeniach elektrycznych
druga	plytki PCV	podłogi w blokach mieszkalnych
pierwsza lub druga	plyty azbestowo-cementowe konstrukcyjne ognioodporne	osłony ognioodporne i przeciwpożarowe w budynkach przemysłowych (kotłownie), izolacja urządzeń grzewczych, grodzie przeciwołnowe w okrętownictwie

Obecnie wyroby zawierające azbest zgodnie z Ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (t. jedn.: Dz. U. z 2020 r. poz. 1680), nie są już wytwarzane, a źródłem odpadów są wyroby, które zostały wcześniej wykonane. Na podstawie⁹ Programu usuwania wyrobów zawierających azbest szacuje się, że prawie 99% wszystkich wyrobów zawierających azbest w województwie lubelskim to płyty azbestowo-cementowe faliste i płaskie, które najczęściej stanowią pokrycia dachowe. Celem powstania powyższego Programu wraz z późniejszymi aktualizacjami było usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów azbestowych do końca 2032 roku, minimalizacja i likwidacja emisji włókien azbestowych do powietrza na terenie województwa lubelskiego oraz likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na zdrowie ludzi i na środowisko. Wykaz ilości danych zinwentaryzowanych, usuniętych oraz pozostałych do usunięcia zawiera Baza Azbestowa prowadzona przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii. Stanowi ona jedno z narzędzi monitorowania realizacji zadań wynikających z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032. Zestawienie ilości wyrobów azbestowych w województwie lubelskim z podziałem na powiaty przedstawiono w tabeli 3.4.5.

Tabela 3.4.5 Ilość odpadów azbestowych w poszczególnych powiatach województwa lubelskiego (wg Bazy azbestowej na dzień 18 maja 2022 r.)

Lp.	Nazwa powiatu	Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowana, Mg	Ilość wyrobów zawierających azbest do usunięcia, Mg	Usunięta ilość wyrobów azbestowych, Mg	Usunięta ilość wyrobów azbestowych, %
1	bialski	89 279	78 893,58	10 385,78	11,63
2	biłgorajski	60 022	47 426,98	12 595,33	20,98

⁹ Projekt AKTUALIZACJI PROGRAMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA TERENU WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO NA LATA 2023 - 2032

Lp.	Nazwa powiatu	Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowana, Mg	Ilość wyrobów zawierających azbest do usunięcia, Mg	Usunięta ilość wyrobów azbestowych, Mg	Usunięta ilość wyrobów azbestowych, %
3	chełmski	75 959	67 859,00	8 100,47	10,66
4	hrubieszowski	42 546	34 904,15	7 641,57	17,96
5	janowski	30 380	27 893,74	2 485,93	8,18
6	krasnostawski	71 820	67 224,03	4 595,79	6,40
7	kraśnicki	68 309	61 164,82	7 143,80	10,46
8	lubartowski	74 746	63 433,25	11 312,83	15,14
9	lubelski	145 341	130 465,59	14 875,82	10,24
10	łęczyński	34 215	29 678,71	4 536,29	13,26
11	łukowski	83 572	69 884,59	13 687,23	16,38
12	opolski	60 742	57 332,08	3 409,94	5,61
13	parczewski	27 475	21 994,14	5 480,60	19,95
14	puławski	57 886	52 841,87	5 043,69	8,71
15	radzyński	58 930	53 078,97	5 850,71	9,93
16	rycki	39 507	33 844,96	5 661,96	14,33
17	świdnicki	35 351	32 404,23	2 946,35	8,33
18	tomaszowski	55 636	42 336,67	13 298,90	23,90
19	włodawski	28 934	26 905,06	2 028,80	7,01
20	zamojski	100 431	83 737,50	16 693,15	16,62
21	Biała Podlaska	1 554	1 171,89	382,48	24,61
22	Chełm	4 700	3 928,41	771,66	16,42
23	Lublin	9 601	6 795,45	2 805,89	29,22
24	Zamość	2 739	1 307,12	1 431,61	52,27
25	Razem/ śred-nia	1 259 673	1 096 507	163 167	12,95

Przedstawione w powyższej tabeli dane dotyczą zarówno osób fizycznych jak i prawnych, przy czym ok. 97,1 % wyrobów zawierających azbest pozostaje w posiadaniu osób prywatnych. W województwie lubelskim usunięto do tej pory zaledwie 12,95% wyrobów zawierających azbest. Oznacza to, że osiągnięcie zakładanego celu w postaci usunięcia i unieszkodliwienia wyrobów azbestowych do końca 2032 roku będzie bardzo trudne. Należy jednak zauważyć wzrost ilości unieszkodliwianych tych wyrobów w ostatnich latach. W tabeli 3.4.6 przedstawiono informacje na temat masy wytworzonych i unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego.

Tabela 3.4.6 Masa wytworzonych i unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest na terenie województwa lubelskiego (wg SWPGO 21 i BDO)

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów wytworzonych w 2019 r., Mg	Masa odpadów poddana unieszkodliwieniu w 2019 r., Mg	Masa odpadów poddana unieszkodliwieniu w 2020 r., Mg	Masa odpadów poddana unieszkodliwieniu w 2021 r., Mg
16 01 11*	Okładziny hamulcowe zawierające azbest	0,307	-	-	-
16 02 12*	Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest	1,282	-	-	-
17 06 01*	Materiały izolacyjne zawierające azbest	242,468	293,290	204,28	1264,15
17 06 05*	Materiały budowlane zawierające azbest	35 390,213	38 228,910	44 445,11	59 955,65
	Razem	35 634,270	38 522,200	44 649,39	61 219,80

W roku 2019 na terenie województwa lubelskiego unieszkodliwiono więcej odpadów zawierających azbest niż wytworzono na jego terenie. Wynika to m.in. z tego, że unieszkodliwieniu zostały poddane odpady zawierające azbest zmagazynowane w poprzednich latach oraz wytworzone poza województwem lubelskim.

Wzrost ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest wykazują również informacje ze sprawozdań dwóch głównych programów wsparcia usuwania wyrobów zawierających azbest:

- „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego”,
- Ogólnopolski Program Finansowania Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest (OPFUWZA).

Szacuje się, że tylko dzięki tym programom udało się usunąć w roku 2021 ok. 42 900 Mg wyrobów zawierających azbest. Przy czym wiodącą rolę w zwiększeniu tempa unieszkodliwiania tych odpadów odegrał koordynowany przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego program „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego”. Założeniem niniejszego programu było usunięcie 79 100 Mg wyrobów zawierających azbest. W 2021 r. unieszkodliwiono 36,3 tys. Mg odpadów azbestowych, a ostatecznie usunięto prawie 104 tys. Mg. Oznacza to, że usunięto znacząco więcej wyrobów zawierających azbest, niż pierwotnie zakładano. Program ten był kontynuacją działań podejmowanych w latach 2012-2016 w ramach projektu „Pilotażowy system gospodarowania odpadami azbestowymi wzmocniony sprawnym monitoringiem ilości oraz kontroli ich usuwania i unieszkodliwiania”. Był on realizowany w okresie od 1 stycznia 2012 r. do 30 czerwca 2016 r. na terenie całego województwa lubelskiego w ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy. Projekt „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” był realizowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

3.4.2.2. Sposoby gospodarowania odpadami

Odpady zawierające azbest są dużym zagrożeniem dla zdrowia i życia ludzi, odpady zawierające azbest mogą być usuwane tylko przez wyspecjalizowane w tym zakresie przedsiębiorstwa. Jedy-
nym sposobem radzenia sobie z tym rodzajem odpadu jest ich unieszkodliwianie. Podstawową
technologią unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest składowanie na składowiskach
odpadów. W województwie lubelskim obecnie odpady azbestowe przyjmowane są na 2 składo-
wiskach:

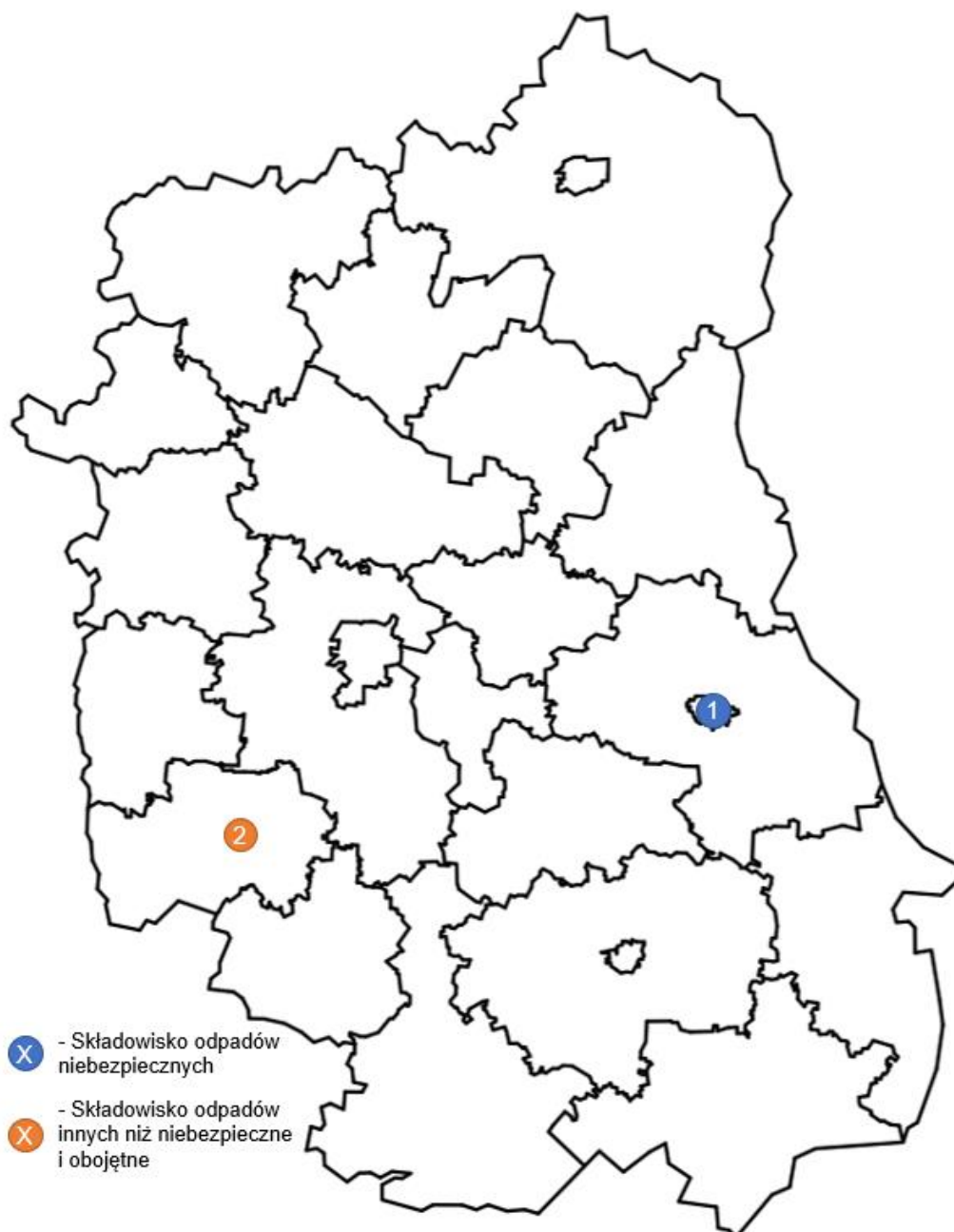
- Składowisko odpadów niebezpiecznych Piaski,
- Składowisko Odpadów Azbestowych w Srebrzyszczu,

Ponadto planowana jest budowa składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wy-
dzieloną kwaterą azbestową przez Zakład Zagospodarowania Odpadów MZC Sp. z o.o., ul. Żoł-
nierzy WiN 22, 22-200 Włodawa, a także budowa nowej kwatery składowiska na odpadów za-
wierających azbest przez BSA Kraśnik Sp. z o. o. ul. Piłsudskiego 12, 23-200 Kraśnik. Łączna
pojemność kwater na odpady azbestowe wzrośnie w wyniku przeprowadzenia tych inwestycji
o 502 700 m³.

W tabeli 3.4.7 przedstawiono informacje na temat składowisk, na których są składowane odpady
zawierające azbest wg stanu na dzień 31.12.2021 r., a ich rozmieszczenie na mapie wojewódz-
twa przedstawiono na rysunku 3.4.1.

Tabela 3.4.7 Zestawienie składowisk odpadów, na których są składowane odpady zawierające azbest według stanu na koniec 2021 r. (BDO i dane UMWL)

Rodzaj składowisk	Nazwa i adres składowiska	Współrzędne geograficzne	Pojemność całkowita, m ³	Pojemność pozostała, m ³	Masa odpadów możliwa do przyjęcia, Mg (na podstawie poprzednich lat)	Masa ze składowanych odpadów, Mg	Masa odpadów przyjętych do składowania w 2017 roku, Mg	Masa odpadów przyjętych do składowania w 2018 roku, Mg	Masa odpadów przyjętych do składowania w 2019 roku, Mg	Masa odpadów przyjętych do składowania w 2020 roku, Mg	Masa odpadów przyjętych do składowania w 2021 roku, Mg
Składowisko odpadów niebezpiecznych	Srebrzyszcze, 22-100 Chełm Zarządzający: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Chełmie Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Chełmie ul. Ks. P. Skargi Wołyńska 5711 22-100 Chełm	N 51°08'52,49" E 23°34'8,58"	33 012	17 512	8 981	7 949,16	544,18	501,40	443,84	596,88	603,96
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzieloną kwaterą	Składowisko – obręb Piaski-Zarzecze II, 23-200 Kraśnik Zarządzający: Eko - Azbest Sp. z o. o. ul. J. Piłsudskiego 14 23-200 Kraśnik	N 50°56'28.031" E 22°13'12.864	155 400	17 724	22 047	176 061	15 190,80	18 123,89	3 8078,36	44 052,51	60 615,84



Rysunek 3.4.1 Rozmieszczenie sładowisk odpadów na których sładowane są odpady zawierające azbest na terenie województwa lubelskiego

Najważniejsze problemy

W obszarze gospodarowania odpadami azbestowymi zidentyfikowano następujące problemy:

- Niedostateczna świadomość mieszkańców dotycząca zagrożeń związanych z nieprawidłowym usuwaniem wyrobów zawierających azbest.
- Kończące się pojemności obecnie istniejących sładowisk odpadów, na których są sładowane odpady zawierające azbest przy kontynuacji likwidacji wyrobów zawierających azbest.

- Kończące się wsparcie z programu „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego”, który znacząco przyczynił się do wzrostu tempa usuwania wyrobów zawierających azbest.
- Rosnące koszty materiałów budowlanych i robocizny mogące przyczynić się do wyhamowania tempa usuwania i zastąpienia wyrobów zawierających azbest.
- Istotny problem stanowią wodociągowe rury azbestowo-cementowe, ze względu na brak dedykowanych programów dofinansowania do wymiany rur.

3.4.3. Inne odpady niebezpieczne

3.4.3.1. Odpady zawierające rtęć

Źródła i ilość powstających odpadów

Bazując na informacjach zawartych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, źródłami powstawania odpadów zawierających rtęć jest przede wszystkim przemysł chemii organicznej, gazu ziemnego, produkcja spoiw mineralnych, gabinety stomatologiczne czy warsztaty samochodowe. Przy czym zaznacza się, że obowiązujące przepisy prawne zakazują produkcji i wprowadzania do obrotu produktów zawierających rtęć.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Sprawozdaniu z Realizacji Planu Gospodarki Odpadami województwa lubelskiego za lata 2017 - 2019 w 2019 roku, będącym rokiem bazowym w niniejszym dokumencie, zebrano łącznie 10,364 Mg odpadów zawierających rtęć. Pełne zestawienie informacji na temat zebranych odpadów tego typu przedstawiono w tabeli 3.4.8.

Tabela 3.4.8 Sumaryczna ilość wytworzonych oraz zebranych odpadów zawierających rtęć

Kod odpadu	Nazwa	Masa odpadów, Mg
060404*	Odpady zawierające rtęć	0,0784
160603*	Baterie zawierające rtęć	0,0226
200121*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	10,263
-	Suma	10,364

Sposoby gospodarowania odpadami

Zgodnie z informacjami zawartymi w Sprawozdaniu z Realizacji Planu Gospodarki Odpadami województwa lubelskiego za lata 2017–2019, w 2019 roku na terenie województwa lubelskiego odpady zawierające rtęć nie były w żaden sposób zagospodarowywane.

Najważniejsze problemy

Najważniejsze zidentyfikowane problemy w gospodarce odpadów są następujące:

- Brak szczegółowych informacji na temat zagospodarowania odpadów zawierających rtęć poza terenem województwa.
- Brak dokładnych informacji nt. użycia rtęci w stomatologii.
- Niekontrolowana emisja rtęci do środowiska.

3.4.3.2. Odpady zawierające PCB

Źródła i ilość powstających odpadów

Polichlorowane bifenyle (w skrócie PCB) znajdują się przede wszystkim w kondensatorach (ponad 75% całkowitej produkcji PCB). Graniczna wartość oznaczająca, że mieszanina bądź urządzenie jest skażone PCB wynosi 50 ppm.

Rejestr dotyczący PCB prowadzony przez Marszałka Województwa Lubelskiego został zamknięty w 2012 r. po uzyskaniu informacji od wszystkich figurujących w nim podmiotów o usunięciu i oczyszczeniu urządzeń, w których stwierdzono obecność PCB. Jednakże wg SWPGO 21, w województwie lubelskim w roku 2019 wytworzono 0,873 Mg odpadów zawierających PCB o kodzie 16 02 09* (Transformatory i kondensatory zawierające PCB).

Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów

Ze względu na zakaz wprowadzania substancji zawierających PCB do obrotu, w przyszłości odpady zawierające PCB nie będą wytwarzane. Nie należy jednak wykluczać, że w miarę przeprowadzanych w zakładach przemysłowych inwentaryzacji, będą w najbliższych latach identyfikowane urządzenia zawierające PCB.

Sposoby gospodarowania odpadami

W województwie lubelskim nie ma instalacji do unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB. W związku z tym, wytworzone odpady zawierające PCB zostały skierowane do unieszkodliwienia poza województwem. W 2019 r. zgodnie z projektem KPGO 2028 na terenie kraju funkcjonowały dwie instalacje do unieszkodliwiania stałych odpadów zawierających PCB (w województwie dolnośląskim i śląskim). Łączne zdolności przerobowe instalacji do unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB wynoszą 12 700 MG/rok.

Ponieważ w Polsce nie ma instalacji przystosowanych do unieszkodliwiania kondensatorów zawierających PCB, muszą być one poddawane tym procesom za granicą. Zbieraniem i transportem odpadów zawierających PCB zajmują się wyspecjalizowane firmy.

Najważniejsze problemy

Nie wszystkie urządzenia zawierające PCB w stężeniu większym niż 50 ppm oraz zawierające olej o objętości większej niż 5 dm³ zostały usunięte w wymaganym prawnie terminie, to jest do dnia 30 czerwca 2010 r.

3.4.3.3. Przeterminowane środki ochrony roślin

Źródła i ilość powstających odpadów

Według SWPGO 21 na terenie województwa lubelskiego w 2019 roku wytworzono 6,110 Mg przeterminowanych środków ochrony roślin. Dane przedstawiono w tabeli 3.4.9.

Tabela 3.4.9 Informacje na temat przeterminowanych środków ochrony roślin (stan na rok 2019) (wg SWPGO 21).

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów wytworzonych, Mg	Masa odpadów pod- danych unieszkodli- wieniu, Mg	Masa odpadów poddana in- nym niż recykling procesom odzysku, Mg
02 01 08*	Odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne	6,100	0,000	0,000
07 04 81	Przeterminowane środki ochrony roślin inne niż wymienione w 07 04 80	0,010	0,000	0,000
	Razem	6,110	0,000	0,000

W 2019 roku na terenie województwa lubelskiego wytworzono 440,099 Mg odpadów o kodzie 15 01 10* - opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne). Ponadto 15,925 Mg tych odpadów poddano innym niż recykling procesom odzysku na terenie województwa lubelskiego.

Całość powstałych odpadów przeterminowanych środków ochrony roślin została unieszkodliwiona poza terenem województwa lubelskiego.

Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu odpadów przeterminowanych środków ochrony roślin może być realizowane między innymi poprzez:

- minimalizację stosowania środków ochrony roślin na rzecz metod biologicznych i agrotechnicznych,
- stosowanie środków o wysokim stężeniu, co zmniejsza ich ilość oraz masę opakowań.

Sposoby gospodarowania odpadami

Przepisy nakładają na użytkowników środków ochrony roślin obowiązek zwrotu opakowań, a na podmioty sprzedające środki ochrony roślin obowiązek ich przyjmowania. Sprzedawca ma także obowiązek informowania nabywcy o istniejącym systemie zbierania opakowań po środkach ochrony roślin oraz o pobieraniu kaucji.

W województwie lubelskim poddano innym niż recykling procesom odzysku w 2019 r. jedynie 15,925 Mg opakowań zawierających pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczonych. Pozostałą masę odpadów skierowano do unieszkodliwienia do instalacji znajdujących się poza województwem.

3.4.3.4. Mogilniki

Na obszarze województwa lubelskiego w 2019 roku nie wykazano żadnych mogilników. Wszystkie mogilniki znajdujące się na terenie województwa zostały zlikwidowane w latach 1999-2001.

3.5. Odpady pozostałe

3.5.1. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa

3.5.1.1. Źródła i ilość powstających odpadów

Odpady z budowy, remontów i demontażu infrastruktury powstają w budownictwie mieszkaniowym, przemysłowym oraz w drogownictwie, czy też kolejnictwie. Powstają one na etapie budowy, ale także podczas planowanych i awaryjnych remontów i prac rozbiórkowych. Źródłem tego rodzaju odpadów są także gospodarstwa domowe, w których powstają one w trakcie remontów domów oraz mieszkań.

Według SWPGO 21, w roku 2019 w województwie lubelskim wytworzono łącznie 471 844,591 Mg odpadów z prac budowlanych.

3.5.1.2. Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów

W zakresie możliwości zapobiegania powstawaniu wyżej wymienionych odpadów wyróżnić można następujące działania:

- Planowanie należytego zarządzania i zagospodarowania odpadów z budowy i remontów uprzednio przed rozpoczęciem realizacji inwestycji/projektu (zarówno przez inwestora jak i przez wykonawców prac/robót);
- Promowanie wykorzystywania do prac budowlano-remontowych materiałów pochodzących z odzysku (w tym transfer dobrych praktyk i rozwiązań w tym zakresie);
- Duże znaczenie w zapobieganiu powstawaniu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych ma rodzaj wykorzystywanych materiałów.

Tabela 3.5.1 Masa wytworzonych, poddanych procesom odzysku, w tym recyklingu i unieszkodliwionych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na terenie województwa w 2019 r. (wg SWPGO 21)

Kod odpadu	Nazwa	Masa odpadów wytworzonych, Mg	Masa odpadów poddana recyklingowi, Mg	Masa odpadów poddana innym niż recykling procesom odzysku, Mg	Masa odpadów unieszkodliwionych, Mg
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	36 063,289	33 100,710	54 771,827	0,000
17 01 02	Gruz ceglany	4 483,238	1 065,600	3 511,420	0,000
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	33,183	3,720	2 345,830	0,000
17 01 06*	Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne	8,800	0,000	0,000	0,000
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	18 293,263	4 269,655	32 417,862	0,000
17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.	2,000	0,000	1,260	0,000
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	6 435,680	6 171,000	6 197,430	0,000
17 01 82	Inne niewymienione odpady	283,016	0,000	0,636	29,600
17 02 01	Drewno	1 606,615	125,089	301,249	0,000
17 02 02	Szkło	288,581	0,260	125,080	22,880
17 02 03	Tworzywa sztuczne	1 816,085	33,250	203,017	12,160
17 02 04*	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. drewniane podkłady kolejowe)	1 240,019	10,360	10,360	0,000

Kod odpadu	Nazwa	Masa odpadów wytworzonych, Mg	Masa odpadów poddana recyklingowi, Mg	Masa odpadów poddana innym niż recykling procesom odzysku, Mg	Masa odpadów unieszkodliwionych, Mg
17 03 01*	Mieszanki bitumiczne zawierające smołę	73,000	0,000	0,000	0,000
17 03 02	Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01	27 085,282	868,350	968,660	0,000
17 03 80	Odpadowa papa	66,372	85,160	246,631	169,800
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	372,918	0,000	36,988	0,000
17 04 02	Aluminium	6 261,858	0,000	34,622	0,000
17 04 03	Ołów	8,562	1,338	1,338	0,000
17 04 04	Cynk	33,800	0,000	0,000	0,000
17 04 05	Żelazo i stal	44 476,695	19 407,758	33 724,487	0,000
17 04 07	Mieszaniny metali	352,211	2,188	17,203	0,000
17 04 09*	Odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	0,556	0,000	0,000	0,000
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	234,427	0,000	75,596	0,000
17 05 03*	Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)	8 855,722	0,000	0,000	0,000
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	307 975,101	105 259,600	208 420,368	0,000
17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	50,000	0,000	0,000	0,000
17 05 08	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07	1 120,000	0,000	10,000	0,000
17 06 04*	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	617,070	189,528	622,155	188,480
17 09 03*	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne) zawierające substancje niebezpieczne	40,430	0,000	0,000	0,000
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	3 666,818	700,900	1 736,341	4 092,230
	Razem	471 844,591	171 294,466	345 780,360	4 515,150

Sposoby gospodarowania odpadami

Zgodnie z obowiązującymi przepisami od 01.01.2023 roku wejdzie w życie obowiązek selektywnego zbierania lub odbierania odpadów budowlanych i rozbiórkowych (z wyjątkami) z podziałem na co najmniej kilka frakcji:

- drewno;
- metal;
- szkło;
- tworzywa sztuczne;
- gips;
- odpady mineralne (w tym beton, cegłę, płytki i materiały ceramiczne oraz kamienie).

Artykuł 11 ust. 2 lit. B dyrektywy 2008/98/WE zobowiązał Polskę do osiągnięcia poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo (w 2020 roku).

Za zbieranie i transport odpadów z budowy, remontów i demontażu odpowiadają ich wytwórcy – osoby fizyczne, firmy remontowo-budowlane oraz demontażowe, a także specjalistyczne podmioty działające w zakresie zbierania i transportu odpadów.

Na terenie województwa lubelskiego znajduje się 39 instalacji zajmujących się recyklingiem, innymi niż recykling procesami odzysku oraz innymi niż unieszkodliwianie procesami unieszkodliwiania odpadów z BiR. Ich łączne roczne zdolności przerobowe wynoszą 1 067 382 Mg.

Pomimo tego, że łączne moce przerobowe instalacji do recyklingu i odzysku odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej są wystarczające na potrzeby województwa należy podkreślić, że są to głównie urządzenia do zagospodarowania odpadów pochodzenia innego niż komunalne. Z uwagi na brak tego typu instalacji, w tym urządzeń w zakładach zagospodarowania odpadów komunalnych istnieje potrzeba realizacji inwestycji w ww. zakresie, w tym zakup niezbędnych urządzeń w celu zagospodarowania odpadów wytwarzanych przez mieszkańców w wyniku prac remontowo–budowlanych. Na rysunku 3.5.1 przedstawiono rozmieszczenie instalacji do recyklingu, innych niż recykling procesów odzysku oraz innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na terenie województwa lubelskiego.

Tabela 3.5.2 Zestawienie poszczególnych typów instalacji do recyklingu, innych niż recykling procesów odzysku oraz innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej według stanu na dzień 31 grudnia 2019 (wg SWPGO 21)

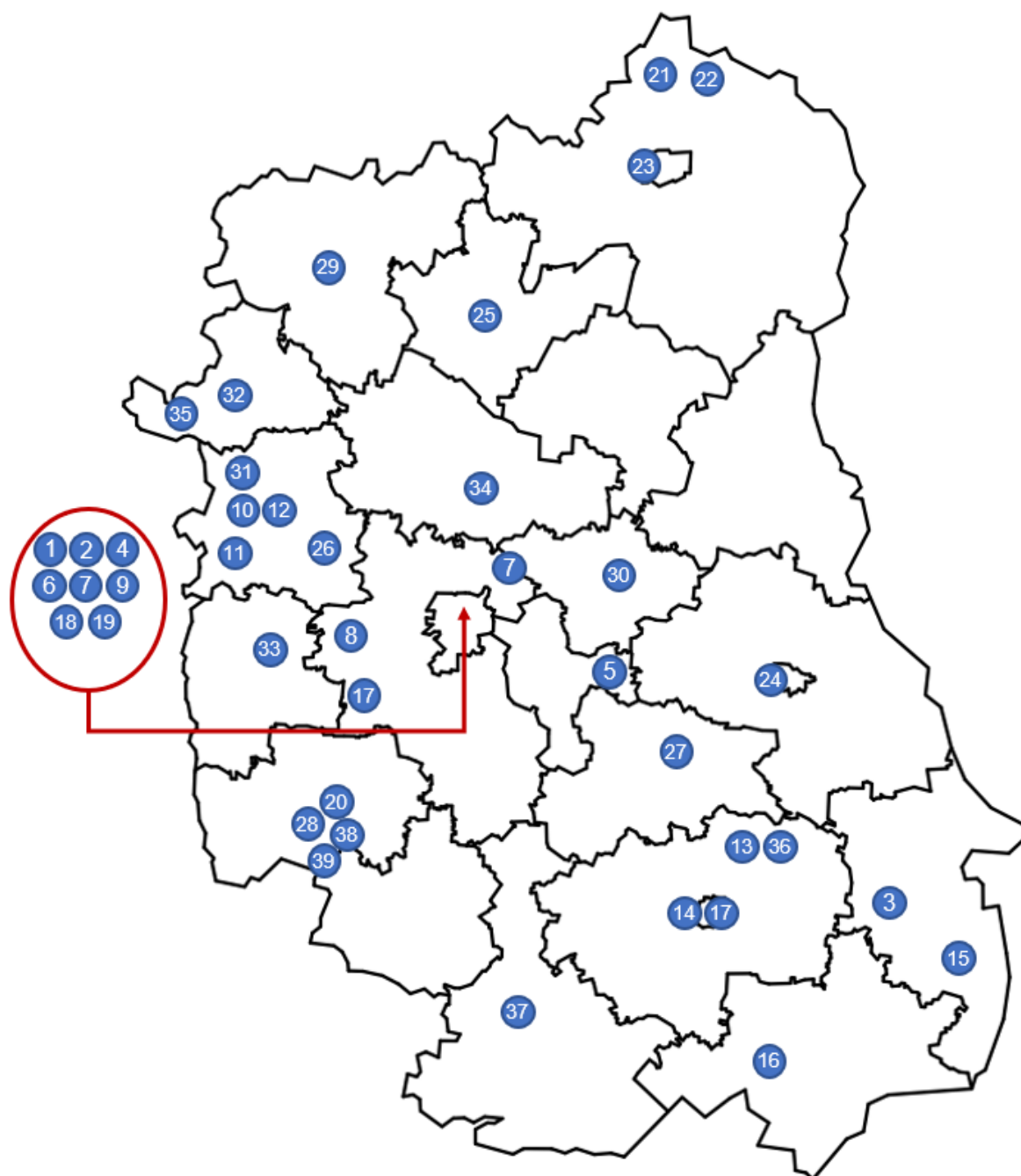
Lp	Nazwa i adres instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Proces wg decyzji	Kod odpadu	Zdolności przerobowe roczne, Mg/rok	Ilość odpadów przetworzonych w 2019 r. , Mg
1	Kruszarka udarowa; ul. Mełgiewska 38d, 20-234 Lublin	Budownictwo Drogowe Zdzisław Kozieł, ul. Mełgiewska 38d, 20-234 Lublin	R5	17 01 01 17 01 81 17 03 02	1 000 10 000 5 000	628,500 1 500,000 868,250
2	Wytwórnia mas asfaltowych; ul. Metalurgiczna 13e, 20-234 Lublin	STRABAG Sp. z o.o., ul. Parzniewska 10, 05-800 Pruszków	R5	17 01 81	10 000	4 671,000
3	Granulator, separator; ul. Reja 6, 22-500 Werbkowice	KABLOWTÓR Elżbieta Grabowska, ul. Reja 6, 22-500 Werbkowice	R12	17 04 11	150	67,398
4	Linia sortownicza odpadów budowlanych i szkła; ul. Metalurgiczna 17, 20-424 Lublin	KOM-EKO S.A., ul. Wojenna 3, 20-424 Lublin	R12	17 01 07 17 02 03	10 000 200	7 055,860 0,000
5	Kruszarka; Trawniki Kolonia 200, 21-044 Trawniki	Z.U.H.P."Świsłtrans", Trawniki Kolonia 200, 21-044 Trawniki	R12	17 01 01 17 01 02 17 01 07	20 000 6 000 40 000	2 262,400 0,000 2 500,000
6	Kruszarka stacjonarna typu 40-15, Kruszkarka stacjonarna typu 40-17; ul. Metalurgiczna 15, Lublin	Firma SZTYRLIC-Ryszard Sturlis, ul. Krępiecka 18, 21-040 Świdnik	R5	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 01 81 17 01 82 17 03 02 17 04 05	4 000 3 000 500 3 750 1 000 1 001 500 1 000	1 836,090 880,520 0,100 1 884,260 0,000 0,000 0,000 75,280
7	Kruszarka TEREX PEGSON 900x600; ul. Powojowa 24A, 20-442 Lublin	Przedsiębiorstwo Sprzętowo-Transportowe POTRĘĆ, ul. Powojowa 24A, 20-442 Lublin	R12	17 01 01 17 01 02 17 01 07 17 01 81 17 03 02	7 000 5 000 50 2 000 1 000	2525,850 448,400 0,000 0,000 0,000

Lp	Nazwa i adres instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Proces wg decyzji	Kod odpadu	Zdolności przerobowe roczne, Mg/rok	Ilość odpadów przetworzonych w 2019 r. , Mg
				17 05 08 17 09 04	500 -	0,000 0,000
8	Kruszarka do mechanicznego przetwarzania odpadów; Halinówka 14A, 24-204 Wojciechów	P.W. STACHYRA Stanisław Stachyra, Halinówka 14A, 24-204 Wojciechów	R12	17 01 01 17 01 02 17 03 02	3 400	1500,000 1,600 100,000
9	Instalacja do produkcji odlewów; ul. Frezerów 13, 20-952 Lublin	Odlewnia Żeliwa Lublin Sp. z o.o., ul. Frezerów 13, 20-952 Lublin	R4	10 09 99 12 01 01 17 04 05	7 000 1 000 10 000	11,708 293,170 402,240
10	Kruszarnia samobieżna marki Komatsu BR 380 JG – 1; ul. Składowa 10, 24-100 Puławy	Przedsiębiorstwo Sprzętowo-Transportowo-Handlowe TRANS-SYP Dariusz Omilianowicz, ul. Składowa 10, 24-100 Puławy	R5	17 01 01 17 01 02 17 05 04	200 000 100 000 68 000	18 739,510 145,000 68 068,000
11	Kruszarka; ul. Góry 10, 24-120 Kazimierz Dolny	Usługi Sanitarno - Komunalne Krzysztof Godziszewski, ul. Góry 10, 24-120 Kazimierz Dolny	R12	17 01 01 10 01 07 17 09 04	5 000	58,000 0,000 110,000
12	Zakład mechanicznego przetwarzania odpadów; ul. Dęblińska 18, 24-100 Puławy	KOFLEX Agnieszka Mazur, ul. Dęblińska 18, 24-100 Puławy	R5	17 01 01 17 01 07 17 01 81 17 03 01* 17 03 02 17 05 03 17 05 04 17 09 04	45 000 40 000 20 000 5 000 25 000 - 30 000 -	896,000 21,000 0,000 0,000 0,000 0,000 37 559,600 59,540
13	Instalacja do kruszenia odpadów budowlanych; ZZO Skierbieszów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Krucza 10, 22-400 Zamość	R12	17 01 01 17 01 03 17 01 07	11 000 1 500 7 500	2027,830 0,000 5,180
14	Kruszarka; Sitaniec Błonie, 22-400 Zamość	RECYKLING Tadeusz Bondyra, Zwódne 23, 22-400 Zamość	R5	17 01 01 17 01 02 17 01 07	40 000	0,000

Lp	Nazwa i adres instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Proces wg decyzji	Kod odpadu	Zdolności przerobowe roczne, Mg/rok	Ilość odpadów przetworzonych w 2019 r. , Mg
15	Instalacja do rozdrabniania odpadów budowlanych; Łasków 69, 22-530 Łasków	Gminny Zakład Komunalny w Mirczu, ul. Kryłowska 20, 22-530 Mircze	R12	17 01 01 17 01 02 17 01 07	3 000 1 000 2 500	0,000 0,000 14,840
16	Kruszarka; ul. Sybiraków 6, 22-600 Tomaszów Lubelski	PRAKTIBUD Adam Gwizdała, ul. Sybiraków 6, 22-600 Tomaszów Lubelski	R12	17 01 01 17 01 81	2 000	350,000 0,000
17	Ludwinów 17, 24-224 Borzechów	WYRÓB I SPRZEDAŻ SIATKI OGRODZENIOWEJ, JACEK GŁOGOWSKI, Ludwinów 17, 24-224 Borzechów	R4	17 04 05	100	0,000
18	Produkcja chemiczna ul Metalurgiczna 15E, 17D, 20-234 Lublin	Centrum Metal ODCZYNNIKI CHEMICZNE MIDAS INVESTMENT Sp. z o.o. spółka komandytowa, ul. Opackiego 46A/11, 05-090 Falenty	R4	17 04 01 17 04 07	105 36	30,822 0,298
19	Zespół urządzeń do przetwarzania odpadów; Zakład mechanicznego przetwarzania odpadów, ul. Chemiczna 11a, Lublin	CMC Poland Sp. z o.o., ul. Piłsudskiego 82, 42-400 Zawiercie, ul. Piłsudskiego 82, 42-400 Zawiercie	R12	17 04 05 17 04 07	60 000 150	30,822 0,298
20	Składowisko, Piaski - Zarzecze II - niecka niebezpieczna, Piaski - Zarzecze II	"WOD-BUD SP. Z O.O. (EkoAzbest), ul. Piłsudskiego 14, 23-200 Kraśnik	R5	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07	1 000 200 200 1 000	0,000 0,000 0,000 0,000
21	Składowiska odpadów; Komarno	Gmina Konstantynów	R5	17 01 01 17 01 07	325 375	3,750 0,000
22	Składowiska odpadów; Janów Podlaski	Gmina Janów Podlaski	R5	17 01 01 17 01 07	325 375	0,000 0,000
23	Składowisko odpadów ul. Ekologiczna 1, 21 – 500 Biała Podlaska; ul. Ekologiczna 1, 21 – 500 Biała Podlaska	Białskie Wodociągi i Kanalizacja „WOD-KAN” Sp. z o.o., ul. Narutowicza 35A, 21 – 500 Biała Podlaska	R5	17 01 07 17 01 80 17 05 04	5 000 2 000 400	2051,640 0,000 14,220
24	Składowisko odpadów Srebrzyszcze, ul. Dorohuska 70, 22-105 Chełm; ul. Dorohuska 70, 22-105 Chełm	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Wołyńska 57 22-100 Chełm	R5	17 01 01 17 01 02 17 01 07	1 320 250 1 980	210,820 3,620 720,780

Lp	Nazwa i adres instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Proces wg decyzji	Kod odpadu	Zdolności przerobowe roczne, Mg/rok	Ilość odpadów przetworzonych w 2019 r. , Mg
				17 02 03 17 03 80	- -	0,000 0,000
25	Składowisko odpadów w m. Biała, 21-300 Radzyń Podlaski; m. Biała, 21-300 Radzyń Podlaski	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach, ul. Lubelska 5/203, 21-300 Radzyń Podlaski	R5	17 01 01 17 01 02 17 02 03 17 03 07 17 05 04	400 400 100 500 3 400	99,260 36,460 0,300 8,080 0,000
26	Składowisko Szumów, 24-170 Kurów; Szumów, 24-170 Kurów	ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH SP. Z O.O., ul. Głowackiego 43, 24-170 Kurów	R5	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 02 03 17 03 07	500 500 200 500 - -	0,000 0,000 76,540 181,430 0,000 0,000
27	Składowisko odpadów w Wincentowie, 22-302 Siennica Nadolna; Wincentów, 22-302 Siennica Nadolna	MSOK "KRAS-EKO" SP. Z O.O., Wincentów, 22-302 Siennica Nadolna	R5	17 01 07	260	0,000
28	Składowisko odpadów; Lasy; Lasy, ul. Jodłowa 70, 23-200 Kraśnik	EKOLAND POLSKA SPÓŁKA AKCYJNA, ul. Józefa Piłsudskiego 14, 23-200 Kraśnik	R5	17 01 01 17 01 07 17 02 02 17 06 04	3 000 3 000 500 -	2599,000 0,000 0,000 0,000
29	Składowisko odpadów Niedźwiadka, 21-422 Stanin; Niedźwiadka, 21-422 Stanin	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W STANINIE SP. Z O.O., 62, 21-422 Stanin	R12	17 01 07	500	500,000
30.	Składowisko odpadów, Turowola, 21-013 Puchaczów; Turowola, 21-013 Puchaczów	PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ ŁĘCZNA SP. Z O.O., ul. Krasnystawska 54, 21-010 Łęczna	R5	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 05 04	1 100 1 100 1 600 1 100 7 100	493,920 1,880 468,340 483,980 44,060
31	Składowisko odpadów, ul. Dęblińska 96, 24-100 Puławy; ul. Dęblińska 96, 24-100 Puławy	Zakład Usług Komunalnych w Puławach sp. z o.o., ul. Dęblińska 2, 24-100 Puławy	R5	17 01 01 17 01 02	3 000 2 100	0,000 0,000

Lp	Nazwa i adres instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Proces wg decyzji	Kod odpadu	Zdolności przerobowe roczne, Mg/rok	Ilość odpadów przetworzonych w 2019 r. , Mg
				17 01 03 17 01 07	2 200 8 000	0,000 0,000
32	Składowisko odpadów w Rykach; ul. Słowackiego 5, 08-500 Ryki	PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ SP. Z O.O., ul. Słowackiego 5, 08-500 Ryki	R5	17 01 07 17 05 04	400 100	0,000 0,000
33	Składowisko odpadów w Poniatowej; ul. Młodzieżowa 4, 24-320 Poniatowa	PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ SP. Z O.O. ul. Młodzieżowa 4, 24-320 Poniatowa	R5	17 01 01 17 01 07 17 05 04	100 100 100	26,630 59,300 0,000
34	Składowisko odpadów w Rokitnie, 21-100 Lubartów	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI, ul. Piłsudskiego 15, 20-407, Lublin	R5	17 01 01 17 01 02 17 01 07 17 05 04	10 000 2 000 5 000 50 000	1667,520 41,640 4328,900 2,640
35	Składowisko Odpadów Brzeźce; Brzeźce, 08-540 Stężyca	EKOLIDER - JAROSŁAW WYGLĄDAŁA, Lucin 4, 08-400 Garwolin	R5	17 01 01 17 01 03 17 01 07	3 000 1 500 2 500	159,800 0,000 0,000
36	Składowisko odpadów w Dębowcu, Dębowiec 165, 22-420 Skierbieszów; Dębowiec 165, 22-420 Skierbieszów	PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ SP. Z O.O. W ZAMOŚCIU, ul. Al. 1-go Maja 16, 22-400 Zamość	R5	17 01 01 17 01 03 17 01 07 17 05 04	5 000 500 1 000 5 000	1954,590 0,000 4,920 371,050
37	Składowisko odpadów, w Korczowie, 23-400 Biłgoraj; Korczów, 23-400 Biłgoraj	PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ SP. Z O.O., ul. Łąkowa 13, 23-400 Biłgoraj	R5	17 01 07	800	0,000
38	Wytwórnia mas bitumicznych, ul. Graniczna 3, 23-204 Kraśnik	WOD-BUD Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 12/1, 23-200 Kraśnik	R5	17 03 02	58 880	0,000
39	Wytwórnia mas bitumicznych, ul. Kolejowa 10E, 23-200 Kraśnik	PBI WMB ul. Błonie 8, 27-600 Sandomierz	R5	17 03 01	20 000	0,000
	Razem				1 045 732	174 244,436



Rysunek 3.5.1 Rozmieszczenie poszczególnych typów instalacji do recyklingu, innych niż recykling procesów odzysku oraz innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (numeracja zgodna z tabelą 3.5.2)

Najważniejsze problemy:

- odpady z budowy i remontów (BiR) powstają w dużym rozproszeniu (duża ilość wytwórców) i często nie są zbierane w sposób selektywny.
- ok. 25% odpadów z budowy i remontów kierowana jest do zagospodarowania poza województwem lubelskim co jest sprzeczne z „zasadą bliskości”.
- problemy z zagospodarowaniem odpadowej papy o kodzie 17 03 80 oraz materiałów izolacyjnych innych niż wymienione 1 17 06 01 i 17 06 03 (kod 17 06 04), w tym w szczególności powstające podczas demontażu wyrobów zawierających azbest.

- stosowanie nieuczciwych i nielegalnych praktyk przez podmioty prowadzące prace budowlane i rozbiórkowe w zakresie zagospodarowywania odpadów BiR, w tym: pozostawianie odpadów w miejscu wytworzenia, przekazywanie nieuprawnionym podmiotom, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych.

3.5.2. Komunalne osady ściekowe

3.5.2.1. Źródła i ilość powstających odpadów

Komunalne osady ściekowe są produktem ubocznym procesu oczyszczania ścieków. Ich ilość uzależniona jest w głównej mierze od zawartości zanieczyszczeń w ściekach, a także od przyjętej i realizowanej technologii oczyszczania oraz od stopnia rozkładu substancji organicznych w procesie tzw. stabilizacji. Odpady te są klasyfikowane w grupie 19 i określone kodem 19 08 05 - ustabilizowane komunalne osady ściekowe. Szczegółowe informacje na temat powstałych komunalnych osadów ściekowych przedstawiono w tabeli 3.5.3.

Tabela 3.5.3 Masa wytworzonych, poddanych procesom odzysku, w tym recyklingu i unieszkodliwionych komunalnych osadów ściekowych na terenie województwa według stanu na dzień 31 grudnia 2019 r. (wg BDO)

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadu wytworzona*, Mg	Masa odpadu poddana odzyskowi zgodnie z art. 96 ustawy o odpadach*, Mg	Masa odpadu poddana odzyskowi innemu niż opisane w art. 96 ustawy o odpadach*, Mg	Masa odpadu poddana termicznemu przekształceniu*, Mg	Masa odpadu unieszkodliwiona*, Mg
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	24 624,695	9 267,619	7 200,753	997,120	606,720

* wartości dotyczą suchej masy

3.5.2.2. Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów

Przewiduje się, że całkowita ilość produkowanych komunalnych osadów ściekowych w kolejnych latach będzie wzrastać. Jest to związane z powstawaniem nowych oczyszczalni ścieków, modernizacją i rozbudową obecnych oraz przyłączaniem nowych odbiorców do systemu odbioru nieczystości.

Zapobieganie powstawaniu komunalnych osadów ściekowych jest ograniczone. Stosowanie zaawansowanych technologii może pozwolić na ograniczenie ich ilości w formie uwodnionej. Minimalizacja ilości wytwarzanych osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków może być realizowana przez modyfikację procesową układów przeróbki osadów lub przez stosowanie rozwiązań generujących mniejsze ilości osadu nadmiernego w głównym ciągu technologicznym oczyszczania ścieków.

Problem minimalizacji ilości osadów ściekowych jest często traktowany przez oczyszczalnie ścieków jako drugorzędny. Główny nacisk kładziony jest na efektywność oczyszczania ścieków w celu spełnienia stawianych wymagań przewidzianych w aktach prawnych.

Należy już na etapie planowania budowy oraz modernizacji oczyszczalni ścieków zastosować odpowiednie technologie ograniczające ilość oraz zapewniające odpowiednią jakość wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych.

3.5.2.3. Sposoby gospodarowania odpadami

W 2019 roku wytworzono w województwie 24 624,6947 Mg osadów ściekowych. Osady ściekowe były przede wszystkim wykorzystywane do celów nawozowych i rekultywacyjnych – 37,63 % w stosunku do wytworzonej masy. W tabeli 3.5.4 podano szczegółowe sposoby zagospodarowania osadów ściekowych na terenie województwa lubelskiego:

Tabela 3.5.4 Zagospodarowanie osadów ściekowych w województwie lubelskim w 2019 r. (wg SWPGO 21)

Proces	Nazwa procesu	Masa*, Mg
R1	Wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii	997,120
R3	Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)	5 152,890
R10	Obróbka na powierzchni ziemi przynosząca korzyści dla rolnictwa lub poprawę stanu środowiska	1 889,090
R12	Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R11	158,770
D4	Retencja powierzchniowa (np. umieszczanie odpadów ciekłych i szlamów w dołach, poletkach osadowych lub lagunach itd.)	81,680
D8	Obróbka biologiczna niewymieniona w innych pozycjach niniejszego załącznika, w wyniku której powstają ostatecznie związki lub mieszanki, które są unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w poz. D1 - D12	525,040
Razem		8 804,590

*wartości dotyczą suchej masy

(*) - (****) - zgodnie z opisami w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022, poz. 699 z późn. zm.)

Ilość odpadów wytworzonych nie bilansuje się w ciągu danego roku z odpadami zagospodarowanymi ze względu na to, że część komunalnych osadów ściekowych była magazynowana (nagromadzona) na terenie oczyszczalni.

Osady ściekowe na terenie województwa lubelskiego przetwarzane były w instalacjach przedstawionych w tabeli 3.5.5 oraz 3.5.6. W tabeli 3.5.7 przedstawiono informacje na temat instalacji do termicznego przekształcania komunalnych osadów ściekowych. Na rysunku 3.5.2 przedstawiono rozmieszczenie instalacji do tlenowej oraz beztlenowej stabilizacji komunalnych osadów ściekowych znajdujących się na terenie województwa lubelskiego.

Tabela 3.5.5 Zestawienie instalacji do stabilizacji tlenowej komunalnych osadów ściekowych według stanu na dzień 31 grudnia 2019 r. (wg SWPGO 21)

Lp.	Nazwa instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Proces R lub D wg decyzji	Kod odpadu	Zdolności przerobowe roczne, Mg/rok	Ilość odpadów przetworzonych w 2019 r., Mg/rok
1.	Instalacja do kompostowania; ul. Komunalna 35, 24-100 Puławy	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "WODOCIĄGI PUŁAWSKIE" Sp. z o.o., ul. Skowieszyńska 51, 24-100 Puławy	R3	19 08 05	20 000	783,750
2.	Instalacja do kompostowania; Powiat Łukowski	"EKO-ERDE" Sp. z o.o., ul. Lisa Kuli 25, 05-270 Marki	R3	19 08 05	9 000	0,000
3.	Kompostownia odpadów; ul. Brzeska 102, 21-560 Międzyrzec Podlaski	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o., ul. Brzeska 102, 21-560 Międzyrzec Podlaski	R3	19 08 05	570	570,530
4.	Kompostownia odpadów biodegr. i osadów ściekowych; ul. Łąkowa 13, 23-400 Biłgoraj	PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ SP. Z O.O., ul. Łąkowa 13, 23-400 Biłgoraj	R3	19 08 05	4 000	571,028
5.	Kompostownia kontenerowa; Biała 185b, 21-300 Radzyń Podlaski	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzyna Podlaskiego Sp. z o.o., ul. Lubelska 5/203, 21-300 Radzyń Podlaski	R3	19 08 05	2 500 (500 Mg – kompostownia kontenerowo-pryzmowa, 500 Mg – kompostownia pryzmowa, 1 500 Mg – instalacja stabilizacji tlenowej)	0,000
6.	Instalacja do kompostowania; ul. Przemysłowa 35A, 24-200 Bełżyce	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 35A, 24-200 Bełżyce	R3	19 08 05	4 650	0,000
7	Instalacja do produkcji kompostu Michów	BIO-MED Sp. z o.o. ul. Olszewskiego 6, 25-663 Kielce	R3	19 08 05	32 000	0,000

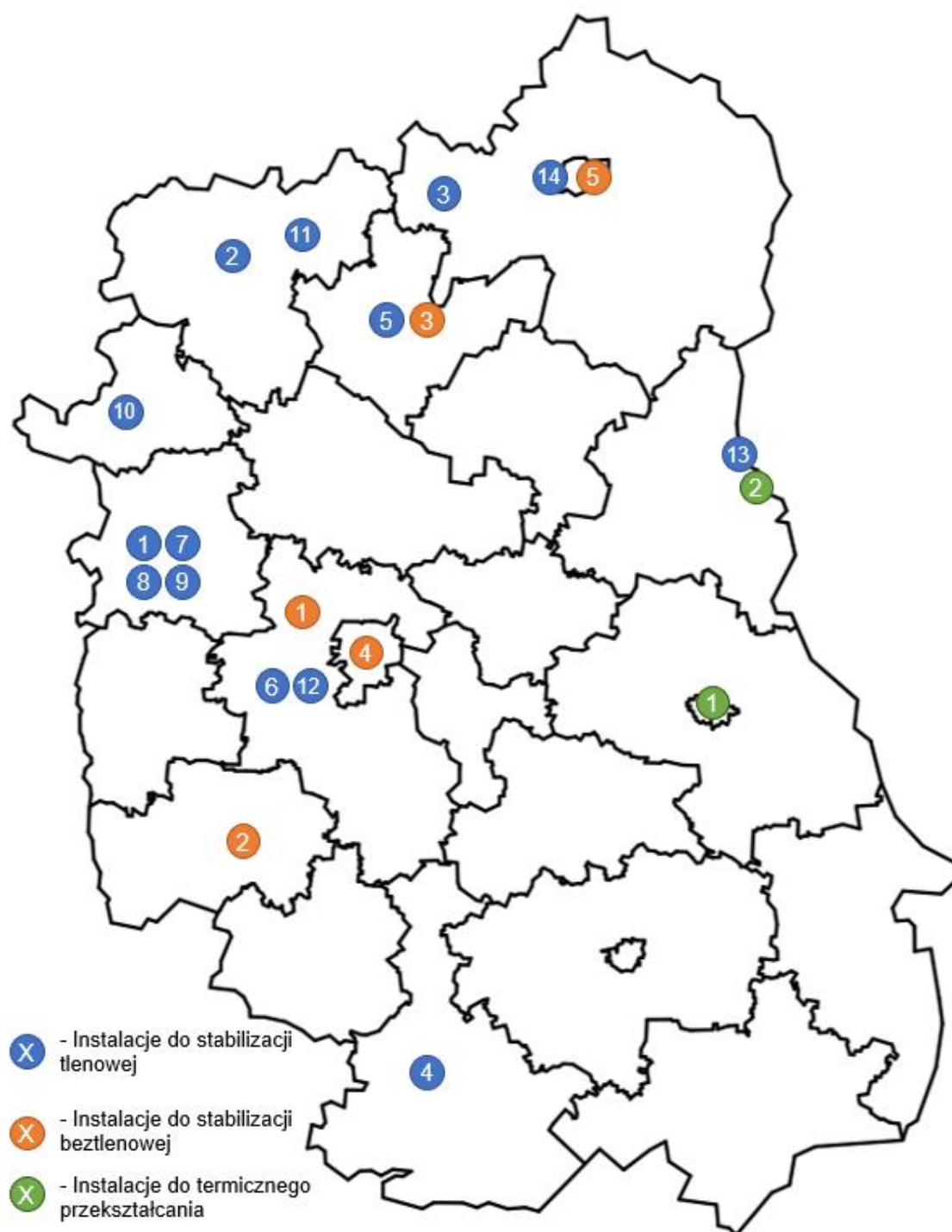
Lp.	Nazwa instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Proces R lub D wg decyzji	Kod odpadu	Zdolności przerobowe roczne, Mg/rok	Ilość odpadów przetworzonych w 2019 r., Mg/rok
8.	Kompostownia odpadów zielonych, Wólka Rokicka 21-100 Lubartów	Związek Komunalny Gmin Ziemi Lubartowskiej, ul. Lubelska 68, 21-100 Lubartów	R3	19 08 05	1 000	0,000
9.	Kompostownia odpadów zielonych; ul. Dęblińska 2, 24-100 Puławy	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o., ul. Dęblińska 2, 24-100 Puławy	R3	19 08 05	2 000	0,000
10.	Instalacja do produkcji kompostu, brykietów, produkcja wypełniacza makroinwielacyjnego; ul. Janiszewska, 08-500 Ryki	PRO-ECO Zbigniew Suszek, ul. Puławska 26, 24-170 Kurów	R3	19 08 05	39 000	5 675,803
11.	kompostownia odpadów selektywnie zbieranych; ul. Partyzantów 6b, 21-400 Łuków	Przedsiębiorstwo Usług i Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o., ul. Partyzantów 6b, 21-400 Łuków	R3	19 08 05	2 000	0,000
12	Instalacja MBP; ul. Przemysłowa 35A, 24-200 Bełżyce	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 35A, 24-200 Bełżyce	D8	19 08 05	3 900	0,000
13	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów; ul. Żołnierzy WiN 22, 22-200 Włodawa	Zakład Zagospodarowania Odpadów MZC we Włodawie, ul. Żołnierzy WiN 22, 22-200 Włodawa	D8	19 08 05	3 000	10,940
	Razem				75 852,5	7 612,051

Tabela 3.5.6 Zestawienie instalacji do stabilizacji beztlenowej komunalnych osadów ściekowych według stanu na dzień 31 grudnia 2019 r. (wg SWPGO 21)

Lp.	Nazwa instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Proces R lub D wg decyzji	Kod odpadu	Zdolności przerobowe roczne, Mg/rok	Ilość odpadów przetworzonych w 2019 r., Mg/rok
1.	Laguny osadowe; ul. Łąkowa 4, Garbów	Urząd Gminy Garbów, Garbów	D4	19 08 05	15	0
2	Wydzielone zamknięte komory fermentacyjne; ul. Graniczna 3A, 23-204 Kraśnik	Kraśnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Graniczna 3A, 23-204 Kraśnik	D8	19 08 05	30 000	1290,82
3	Instalacja MBP; Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wólce Rokickiej Wólka Rokicka, 21-100 Lubartów	Związek Komunalny Gmin Ziemi Lubartowskiej, ul. Lubelska 68, 21-100 Lubartów	D8	19 08 05	3 200	0
4	Laguny osadowe; ul. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji, ul. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin	D4	19 08 05	17 500	575,3
5	Zakład Zagospodarowania Odpadów ul. Ekologiczna 1 21-500 Biała Podlaska	Białskie Wodociągi i Kanalizacja „WOD-KAN” Sp. z o.o. ul. Narutowicza 35A 21-500 Biała Podlaska	D8	19 08 05	7 500	–
6	Wydzielone Komory Fermentacyjne, oczyszczalnia ścieków Hajdów, ul. Łągiwnicka 5, 20-228 Lublin	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie, Sp. z o.o., al. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin	D8	19 08 05	29 200	12 775
	Razem				87 415	14 641

Tabela 3.5.7 Zestawienie instalacji do termicznego przekształcania komunalnych osadów ściekowych. Stan na 31 grudnia 2019 roku (wg SWPGO 21)

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces R lub D wg decyzji	Zdolności przerobowe roczne (instalacji), Mg/rok	Masa odpadów przetworzonych w 2019 roku, Mg
1	CEMEX Polska Sp. z o.o., ul. Al. Jerozolimskie 212A, 02-486 Warszawa	Zakład Cementowania Chełm, ul. Fabryczna 6, 22-100 Chełm	R1	50 000	997,120
2	P.P.H. "KONTRAKT" Sp. z o.o. ul. Poczтовая 3, 13-200 Działdowo	Garbarska 16, 22-200 Orchówek	R1	10 000	0,000
	Razem			60 000	997,120



Rysunek 3.5.2 Rozmieszczenie poszczególnych typów instalacji do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych (poza spalarniami komunalnych osadów ściekowych) (numeracja zgodna z tabelami 3.5.5, 3.5.6 oraz 3.5.7)

3.5.2.4. Najważniejsze problemy

- Skazanie mikrobiologiczne oraz wysoka zawartość metali ciężkich części osadów uniemożliwia ich pełne wykorzystanie w rolnictwie.

- Część osadów ściekowych magazynuje się na terenie oczyszczalni oraz unieszkodliwia na składowiskach odpadów, co należy uznać za zjawiska niekorzystne.
- Niewykorzystane zdolności przerobowe instalacji zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych.
- Konieczność weryfikacji lokalizacji planowanych inwestycji w zakresie zagospodarowania osadów ściekowych w związku z planowanymi przez Dyrektora RZGW w Warszawie nowymi obszarami ochronnymi zbiorników wód śródlądowych

3.5.3. Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

3.5.3.1. Źródła, ilość powstających odpadów oraz ich zagospodarowanie

Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10) należą przede wszystkim do następujących grup odpadów:

- grupa 02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności,
- grupa 03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury,
- grupa 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych.

W tabelach 3.5.8-3.5.10 zamieszczono szczegółowe informacje o ilości wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne oraz sposobach ich zagospodarowania na terenie województwa lubelskiego. Łącznie wytworzono w 2019 roku 341,4 tys. Mg tych odpadów, z czego:

- odpady z grupy 02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności – 58,7 % (200,5 tys. Mg);
- odpady z grupy 03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury – 27,3 % (93,1 tys. Mg);
- odpady z grupy 19 – odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych – 14,0 % (47,8 tys. Mg).

Tabela 3.5.8 Masa wytworzonych, poddanych procesom odzysku, w tym recyklingu oraz unieszkodliwionych na terenie województwa lubelskiego odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w 2019 r. - grupa 02 (wg BDO)

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów wytworzona, Mg	Masa odpadów poddana procesom odzysku, w tym recyklingu, Mg	Masa odpadów unieszkodliwiona, Mg
02 01 01	Osady z mycia i czyszczenia	20,000	7,000	0,000
02 01 02	Odpadowa tkanka zwierzęca	0,600	0,000	0,000
02 01 03	Odpadowa masa roślinna	734,461	1 702,810	0,560
02 01 06	Odchody zwierzęce	10 309,594	816,200	0,000
02 01 83	Odpady z upraw hydroponicznych	0,660	0,000	0,000
02 02 01	Odpady z mycia i przygotowywania surowców	542,670	0,000	533,670
02 02 02	Odpadowa tkanka zwierzęca	17 982,408	12 041,960	2,000
02 02 03	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	542,670	0,000	533,670
02 02 04	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	3 607,521	908,210	0,000
02 03 01	Szlamy z mycia, oczyszczania, obierania, odwirowywania i oddzielania surowców	794,420	853,400	0,000
02 03 03	Odpady poekstrakcyjne	0,000	0,000	639,400
02 03 04	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	1 499,799	495,636	0,000
02 03 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	2 599,590	4 036,540	17,220
02 03 80	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)	36 491,074	5 568,860	22,520
02 03 81	Odpady z produkcji pasz roślinnych	35,485	61,444	0,000
02 03 82	Odpady tytoniowe	47,890	47,890	0,000
02 05 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania	1,316	24,171	0,000
02 05 02	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	4 457,490	1 689,880	0,000
02 05 80	Odpadowa serwatka	4 519,200	0,000	3 108,000
02 06 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	1 355,837	11 413,437	0,240

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów wytworzona, Mg	Masa odpadów poddana procesom odzysku, w tym recyklingu, Mg	Masa odpadów unieszkodli- wiona, Mg
02 06 03	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	7,000	272,933	43,000
02 06 80	Nieprzydatne do wykorzystania tłuszcze spożywcze	1 355,837	11 413,437	0,240
02 07 04	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	143,980	0,402	143,600
02 07 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	100,020	1 224,410	0,000
02 07 80	Wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary	111 287,430	61 089,640	0,000
	Razem	200 582,852	109 401,524	4 510,470
	Razem (%)	100,000	54,542	2,249

Tabela 3.5.9 Masa wytworzonych, poddanych procesom odzysku, w tym recyklingu oraz unieszkodliwionych na terenie województwa lubelskiego odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w 2019 r. - grupa 03 (wg BDO)

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów wytworzona, Mg	Masa odpadów poddana procesom odzysku, w tym recyklingu, Mg	Masa odpadów unieszkodliwiona, Mg
03 01 01	Odpady kory i korka	14,400	0,000	0,000
03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	58 116,775	28 646,874	0,000
03 03 01	Odpady z kory i drewna	0,000	0,000	0,000
03 03 05	Szlamy z odbarwiania makulatury	155,100	0,000	0,000
03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	617,915	4,455	0,000
03 03 08	Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu	34 211,129	14 032,441	0,000
Razem		93 115,319	42 683,770	0,000
Razem (%)		100,000	45,840	0,000

Tabela 3.5.10 Masa wytworzonych, poddanych procesom odzysku, w tym recyklingu oraz unieszkodliwionych na terenie województwa lubelskiego odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w 2019 r. - grupa 19 (wg BDO)

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów wytworzona, Mg	Masa odpadów poddana procesom odzysku, w tym recyklingu, Mg	Masa odpadów unieszkodliwiona, Mg
19 06 05	Ciecze z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych	32 301,977	21 916,000	0,000
19 08 09	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze	671,098	0,100	122,000
19 08 12	Szlamy z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 11	11 342,940	7 481,460	504,000
19 09 01	Odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki	0,030	232,820	8,180
19 12 01	Papier i tektura	2 889,229	7 964,296	0,000
19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	500,545	571,188	0,000
19 12 08	Tekstylia	63,970	39,270	0,000
Razem		47 769,788	38 205,134	634,180
Razem (%)		100,000	79,978	1,328

W tabeli 3.5.11 przedstawiono podsumowanie masy odpadów z grup 02, 03 i 19 poddanych poszczególnym procesom odzysku oraz unieszkodliwiania w 2019 roku.

Tabela 3.5.11 Masa odpadów z grup 02, 03 i 19 poddanych poszczególnym procesom odzysku oraz unieszkodliwiania w 2019 roku (wg BDO)

Proces	Masa odpadów z grupy 02, Mg	Masa odpadów z grupy 03, Mg	Masa odpadów z grupy 19, Mg
R1	253,700	27 591,588	137,658
R3	71 360,849	15 026,254	10 467,902
R5	7,000	0,000	0,000
R10	36 595,110	0,000	21 916,000
R11	165,948	0,460	151,300
R12	2 003,917	108,028	5 532,274
R13	0,000	5,000	0,000
Razem	110 386,524	42 731,330	38 205,134
D8	4 364,870	0,000	634,180
D9	143,600	0,000	0,000
D10	2,000	0,000	0,000
Razem	4 510,470	0,000	634,180
Razem łącznie	114 896,994	42 731,330	38 839,314

Odpady z grupy 02

Powstają one głównie w przedsiębiorstwach zajmujących się bezpośrednio lub pośrednio produkcją artykułów spożywczych takich jak: cukrownie, browary, gorzelnie, zakłady przetwórstwa mięsnego, ubojnie, mleczarnie, chłodnie, a także w gospodarstwach rolnych, ogrodnictwach, hodowlanych. W województwie lubelskim w roku 2019 wytworzono ok. 201 Mg odpadów tej grupy. Natomiast na jego terenie zagospodarowano jedynie część wytworzonych w województwie powyższych odpadów (56,8%). W stosunku do masy wytworzonych odpadów, najwięcej odpadów (55,0%) poddano odzyskowi, a unieszkodliwieniu 2,2% (głównie proces D8 - Obróbka biologiczna, niewymieniona w innej pozycji niniejszego załącznika, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszanki, które są unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w poz. D1 - D12). Głównym procesem odzysku jest odzysk R3 (głównie kompostownie).

Zauważa się w przypadku tej grupy odpadów duży potencjał w zakresie ZPO. Efektywniejsze wykorzystanie przetwarzanych surowców rolniczych i drzewnych jest w tym przypadku kluczowe.

Województwo lubelskie z uwagi na swój rolniczy charakter posiada znaczny potencjał do produkcji substratów niezbędnych do produkcji biogazu takich jak obornik, gnojowica, słoma, zboża, rzepak itp. W biogazowniach rolniczych mogą być także wykorzystywane odpady z przetwórstwa żywności (cukrowni, rzeźni, mleczarni, gorzelnii), przeterminowanej żywności oraz odpady z grupy 19. Obecnie jedynie dwie biogazownie znajdujące się na terenie województwa lubelskiego mogą wykorzystywać wyżej wymienione odpady do produkcji biogazu rolniczego (podmioty posiadają decyzje w zakresie przetwarzania odpadów) a także biometanu, będącego substytutem gazu ziemnego. Sektor ten w najbliższych latach

powinien podlegać gwałtownemu rozwojowi w Polsce oraz całej Europie. Powyższe czynniki pozwalają sądzić, że województwo lubelskie ma bardzo dobre warunki do rozwoju w zakresie biogazowni rolniczych.

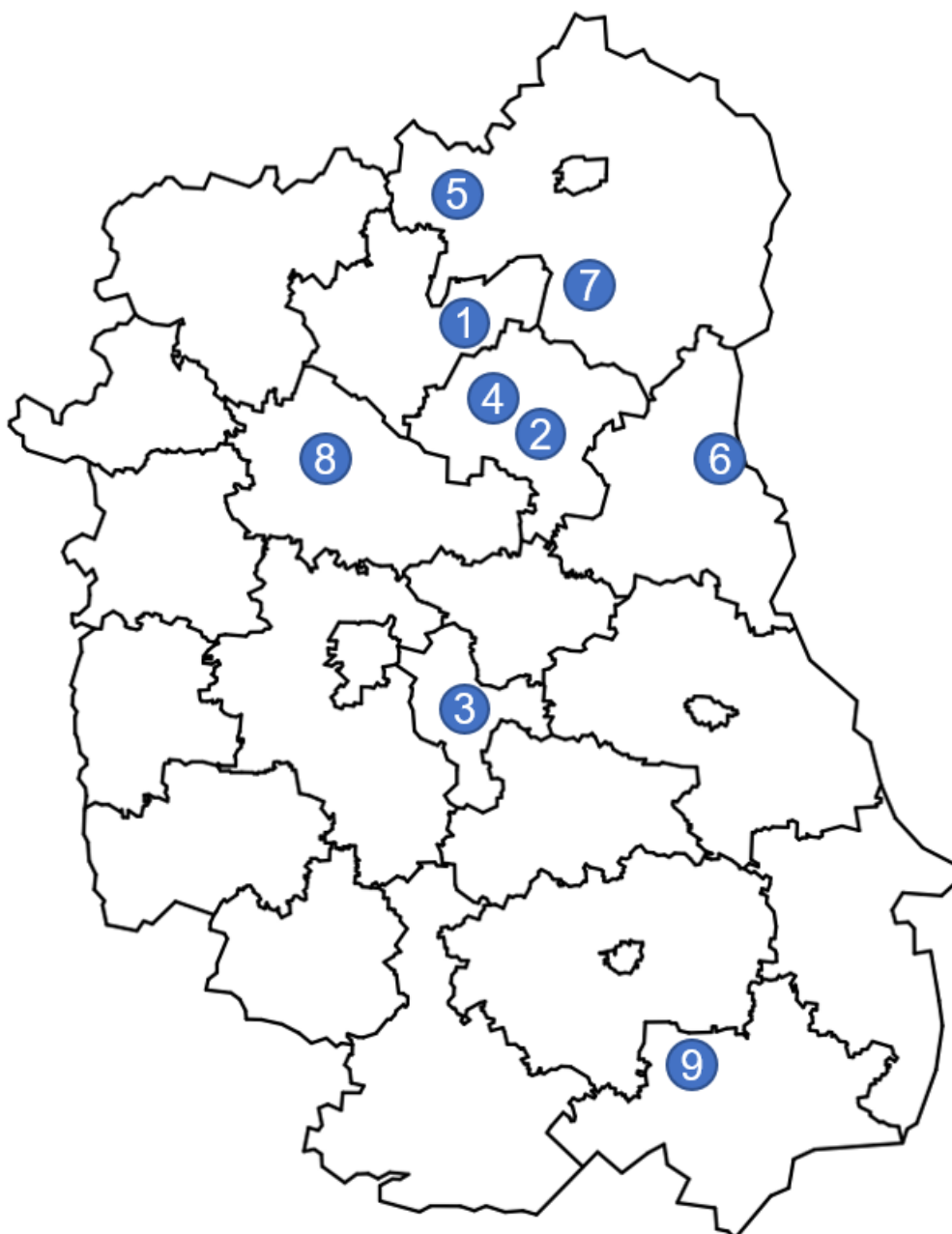
Dyrektor generalny Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa na podstawie art. 24 ust.1 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2021 r. poz. 610, z późn. zm.) prowadzi i publikuje rejestr wytwórców biogazu rolniczego. Pełną listę wytwórców biogazu rolniczego przedstawiono w tabeli 3.5.12.

Tabela 3.5.12 Rejestr wytwórców biogazu rolniczego

Nazwa i adres siedziby przedsiębiorcy	Miejsce wykonywania działalności	Zakres i rodzaj wykonywanej działalności	Roczna wydajność instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego, m ³ /rok	Łączna moc zainstalowana elektryczna instalacji, MW _e
Bioelektrownia sp. z o.o., ul. Grzybowska 87, 00-844 Warszawa	Kuraszew 71A, 21-310 Wohyń	Wytwarzanie biogazu rolniczego w celu wykorzystania go w inny sposób – sprzedaż do innego wytwórcy	2 000 000	–
Bioelektrownia sp. z o.o., ul. Grzybowska 87, 00-844 Warszawa	Uhnin 141, 21-211 Dębowa Kłoda	Wytwarzanie energii elektrycznej z biogazu rolniczego w układzie kogeneracyjnym	4 500 000	1,200
BIOENERGIA PLUS sp. z o.o., ul. Cisowa 11, 20-703 Lublin	Zamojska 26C, 21-050 Piaski	Wytwarzanie energii elektrycznej z biogazu rolniczego w układzie kogeneracyjnym Przetwarzanie odpadów	4 250 000	0,999
DMG sp. z o.o., Koczerga 56B, 21-200 Parczew	Koczerga 56B, 21-200 Parczew	Wytwarzanie energii elektrycznej z biogazu rolniczego w układzie kogeneracyjnym	9 000 000	2,400
„BIO-POWER” sp. z o.o., Zahajkowska 11, 21-560 Międzyrzecz Podlaski	Zaścianki 86, 21-560 Międzyrzecz Podlaski	Wytwarzanie energii elektrycznej z biogazu rolniczego w układzie kogeneracyjnym	7 850 000	2,199
Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „KONTRAKT” sp. z o.o., Grunwaldzka 32, 13-200 Działdowo	Orchówek; Grabowska 16-22-200 Włodawa	Wytwarzanie energii elektrycznej z biogazu rolniczego w układzie kogeneracyjnym Przetwarzanie odpadów	3 500 000	0,999
POLBIOGAZ 1 sp. z o.o., Solec 18 lok. U31, 00-410 Warszawa	Kożanówka 130, 21-533 Rossosz	Wytwarzanie energii elektrycznej z biogazu rolniczego w układzie kogeneracyjnym	3 500 000	0,999
POLBIOGAZ 2 sp. z o.o., Solec 18 lok. U31, 00-410 Warszawa	Przypisówka 59A, 21-136 Firlej	Wytwarzanie energii elektrycznej z biogazu rolniczego w układzie kogeneracyjnym	3 500 000	0,999
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe BUDMAT sp. z o.o., Namysłowskiego 2, 22-400 Zamość	Michałów Kolonia 53A, 22-640 Rachanie	Wytwarzanie energii elektrycznej z biogazu rolniczego w układzie kogeneracyjnym	3 554 666	0,999

Nazwa i adres siedziby przedsiębiorcy	Miejsce wykonywania działalności	Zakres i rodzaj wykonywanej działalności	Roczna wydajność instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego, m ³ /rok	Łączna moc zainstalowana elektryczna instalacji, MW _e
		Razem	41 654 666	10,794

Na rysunku 3.5.3 przedstawiono lokalizację biogazowni rolniczych znajdujących się na terenie województwa lubelskiego.



Rysunek 3.5.3 Rozmieszczenie biogazowni rolniczych na terenie województwa lubelskiego

Odpady z grupy 03

Powstają w wyniku obróbki drewna, produkcji mebli i płyt, a także podczas produkcji papieru i celulozy. Źródłem odpadów z tej grupy są głównie tartaki, zakłady przetwórstwa drzewnego, zakłady stolarskie, wytwórnie płyt wiórowych i pilśniowych, a także fabryki papierniczo-celulozowe. W województwie lubelskim wytworzono w 2019 r. 93,1 Mg odpadów z grupy 03 ulegających biodegradacji, z czego największym udział ma odpad 03 01 05. Przetworzono – 42,7 tys. Mg, a głównym procesem było R1. Odpady z grupy 03 w 2019 roku nie były unieszkodliwiane. Pozostałe odpady poddano zagospodarowaniu poza województwem lubelskim.

W celu ograniczenia powstawania odpadów z grupy 03 kluczowa jest optymalizacja procesów wytwórczych w zakładach produkcyjnych mebli, tartakach oraz zakładach papierniczych.

Należy również pamiętać, że zgodnie z wykładnią Ministra Środowiska (DGO-I.070.7.2018.AT 592115.1616208.1218603) odpady płyt wiórowych, pilśniowych, MDF i HDF nie są odpadami drewna, a jedynie odpadami materiałów drewnopochodnych. Oznacza to, że nie podlegają one wyłączeniom zgodnie z art. 155 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699, z późn. zm.). Dlatego bezpośrednie spalanie tych odpadów lub spalanie w postaci pelletu w kotłach nieprzeznaczonych do termicznego przekształcania odpadów jest niemożliwe.

Odpady z grupy 19

Źródłem odpadów z grupy 19 są instalacje i urządzenia służące zagospodarowaniu odpadów (na przykład w procesie tlenowej i beztlenowej fermentacji odpadów), oczyszczalnie ścieków i instalacje do uzdatniania wody pitnej i wody w celach przemysłowych. W 2019 roku wytworzono w województwie lubelskim 47,8 tys. Mg analizowanych odpadów, a zagospodarowano – 38,8 tys. Mg. Odpady te były poddawane głównie procesom odzysku, w tym recyklingowi - ok. 80%. Unieszkodliwianie miało mniejszy udział, zaledwie ok. 1 % wytworzonej masy odpadów.

3.5.3.2. Zidentyfikowane problemy

Do głównych problemów w gospodarce odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne należą:

- brak w pełni wiarygodnych danych dotyczących wytwarzania odpadów z grup 02 i 03.
- bardzo mała liczba biogazowni rolniczych.
- spalanie odpadów drewnopochodnych (odpady płyt wiórowych, pilśniowych, MDF i HDF) bezpośrednio lub w postaci pelletu w nieprzystosowanych do tego źródłach ciepła (niebędącymi spalarniami lub współspalarniami odpadów).

3.6. Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

3.6.1. Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (grupa 01)

3.6.1.1. Źródła i ilość powstających odpadów

Odpady wydobywcze, biorąc pod uwagę ich charakterystykę techniczną oraz procesy eksploatacyjne i technologiczne można podzielić na (wg <http://geoportal.pgi.gov.pl/>):

- Odpady górnicze – są to skały pochodzące z robót górniczych i przygotowawczych udostępniających złoża kopaliny głównej. Odpady te stanowią średnio ok. 20% ogólnej masy odpadów wydobywczych.
- Odpady przeróbcze - materiał skalny wydobyty wraz z urobkiem i oddzielany w procesach wzbogacania kopaliny głównej (np. w trakcie sortowania, rozdrabniania, płukania, flotacji). Ich udział w ogólnej masie wytwarzanych odpadów wydobywczych wynosi blisko 80%.
- Odpady wtórne przetwórcze (przeróbcze) - pozostałości po przetwórstwie kopaliny głównej, powstające w procesach wytwarzania produktów handlowych

Natomiast zgodnie z treścią ustawy z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2021 r. , poz. 1972 ze zm.) podział tych odpadów jest następujący (art. 3):

- odpady przeróbcze - odpady wydobywcze w formie stałej lub szlamu, które pozostają po przeróbce kopalin, przeprowadzonej w drodze procesów mechanicznych, fizycznych, biologicznych, termicznych lub chemicznych, a także z połączenia tych procesów,
- odpady wydobywcze - odpady pochodzące z poszukiwania, rozpoznawania, wydobywania, przeróbki i magazynowania kopalin ze złóż.

W 2019 roku w województwie lubelskim wytworzono 6 367,789 tys. Mg odpadów powstających przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (grupa 01). Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 3.6.1.

Tabela 3.6.1 Masa wytworzonych, poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia, procesom odzysku, i unieszkodliwionych odpadów powstających przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalni (grupa 01) na terenie województwa w 2019 r. (wg SWPGO 21)

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadów wytworzonych, Mg	Masa odpadów poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia, Mg	Masa odpadów poddanych odzyskowi, Mg	Masa odpadów unieszkodliwiona, Mg
01 01 01	Odpady z wydobywania rud metali (z wyłączeniem 01 01 80)	1,290	0,000	0,000	0,000
01 01 02	Odpady z wydobywania kopalni innych niż rudy metali	28 785,000	0,000	30 023,000	0,000
01 04 08	Odpady żwiru lub skruszone skały inne niż wymienione w 01 04 07	903,210	0,000	0,000	0,000
01 04 09	Odpadowe piaski i iły	32 001,000	0,000	176,920	0,000
01 04 12	Odpady powstające przy płukaniu i oczyszczaniu kopalni inne niż wymienione w 01 04 07 i 01 04 11	6 306 069,670	0,000	1 277 391,430	3 238 085,500
01 04 13	Odpady powstające przy cięciu i obróbce postaciowej skał inne niż wymienione w 01 04 07	17,200	0,000	51,600	0,000
01 05 04	Płuczki i odpady wiertnicze z odwiertów wody słodkiej	0,000	0,000	603,200	0,000
01 05 05*	Płuczki i odpady wiertnicze zawierające ropę naftową	0,000	0,000	3 358,620	0,000
01 05 07	Płuczki wiertnicze zawierające baryt i odpady inne niż wymienione w 01 05 05 i 01 05 06	0,000	0,000	649,000	0,000
01 05 08	Płuczki wiertnicze zawierające chlorki i odpady inne niż wymienione w 01 05 05 i 01 05 06	11,820	0,000	27 601,020	0,000
01 05 99	Inne niewymienione odpady	0,000	0,000	134,560	0,000
	Razem	6 367 789,190	0,0000	1 339 989,350	3 238 085,500

3.6.1.2. Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów

W przemyśle wydobywczym stosowane są następujące sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów:

- Modernizacja technologii wydobywania kopalin.
- Eksploatacja pokładów o mniejszym zanieczyszczeniu skałą płonną.
- Planowanie i projektowanie prac tak, aby minimalizować ilość powstających odpadów.
- Optymalizacja wykorzystania sprzętu oraz jego właściwa eksploatacja i konserwacja.

3.6.1.3. Sposoby gospodarowania odpadami

Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin, na terenie województwa lubelskiego w 2019 r były poddawane głównie procesom unieszkodliwiania (50,85 % wytworzonej masy, czyli 3 238,085 tys. Mg). Procesom odzysku poddano w województwie 21,04 % wytworzonej masy (1 339,989 tys. Mg). Pozostałą masę wytworzonych odpadów zmagazynowano lub zagospodarowano poza województwem lubelskim. Na terenie województwa lubelskiego znajduje się jeden obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (Lubelski Węgiel „Bogdanka” S.A., 21-013 Puchaczów) na którym w 2019 roku zeskładowano ok. 3 238 tys. Mg odpadów.

Odpady te wykorzystuje się głównie w rekultywacji, drogownictwie oraz produkcji materiałów budowlanych. Unieszkodliwianie polega na składowaniu w obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.

3.6.1.4. Najważniejsze problemy

- Duża masa odpadów w stosunku do wydobywanej masy kopalin. W kopalni „BOGDANKA” w roku 2019 wydobywaniu 1 Mg węgla towarzyszyło powstanie 0,6 Mg odpadów.
- Wysoki udział masy odpadów unieszkodliwianych w stosunku do masy odpadów poddanych odzyskowi wynikający ze specyfiki eksploatowanych złóż - kopaliny generalnie nie nadają się do bezpośredniego wykorzystania ich wzbogacenie w procesie przeróbki powoduje powstanie pozostałości, które często nie znajdują bezpośredniego zastosowania.

4. Prognoza zmian

W niniejszym rozdziale przedstawiono prognozę zmian demografii w województwie lubelskim, odpadów komunalnych w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów podlegających innym przepisom prawa w tym niebezpiecznych.

4.1. Prognoza demograficzna

Prognozę ludności dla województwa lubelskiego wykonano wykorzystując dane Głównego Urzędu Statystycznego. Dane przedstawiono w tabeli 4.1.1.

Tabela 4.1.1 Prognoza liczby mieszkańców województwa lubelskiego na lata 2022-2036

Rok	Liczba mieszkańców – Lublin	Liczba mieszkańców – tereny miejskie	Liczba mieszkańców – tereny miejsko-wiejskie	Liczba mieszkańców – tereny wiejskie	Liczba mieszkańców – razem	Zmiana w stosunku do 2022 roku
2022	334 824	499 571	257 112	995 567	2 088 482	-
2023	333 291	495 436	255 542	993 696	2 079 374	99,56%
2024	331 759	491 300	253 973	991 826	2 070 266	99,13%
2025	330 226	487 164	252 404	989 955	2 061 158	98,69%
2026	328 694	483 029	250 835	988 085	2 052 050	98,26%
2027	327 161	478 893	249 265	986 214	2 042 942	97,82%
2028	325 629	474 757	247 696	984 344	2 033 834	97,38%
2029	324 096	470 621	246 127	982 473	2 024 726	96,95%
2030	322 564	466 486	244 557	980 603	2 015 618	96,51%
2031	321 031	462 350	242 988	978 732	2 006 510	96,08%
2032	319 499	458 214	241 419	976 862	1 997 402	95,64%
2033	317 966	454 079	239 849	974 991	1 988 294	95,20%
2034	316 433	449 943	238 280	973 121	1 979 186	94,77%
2035	314 901	445 807	236 711	971 250	1 970 078	94,33%
2036	313 368	441 672	235 142	969 380	1 960 970	93,89%

4.2. Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji

Przygotowane prognozy dotyczące masy odpadów wytwarzanych w Polsce do roku 2036 powstały w oparciu o założenia przyjęte w projekcie KPGO 2028, danych GUS oraz obliczeń własnych. W tabeli 4.2.1 oraz 4.2.2 przedstawiona została prognoza masy

wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie lubelskim z rozdzieleniem na odpady ulegające biodegradacji.

Tabela 4.2.1 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie lubelskim

Wyszczególniony rodzaj odpadu	2019	2022	2025	2030	2035	2040
Fracja <10 mm, tys. Mg/rok	37,21	37,94	36,54	28,15	19,68	10,17
Fracja 10-20 mm, tys. Mg/rok	14,94	15,47	15,88	14,72	12,38	9,70
Odpady spożywcze (kuchenne), tys. Mg/rok	103,30	108,15	114,68	114,82	105,87	94,52
Odpady zielone i pozostałe bio, tys. Mg/rok	67,31	70,51	74,85	75,07	73,67	70,90
Drewno, tys. Mg/rok	3,20	3,37	3,68	3,91	4,04	4,10
Papier i tektura, tys. Mg/rok	72,06	76,03	82,90	88,09	90,86	92,13
Tworzywa sztuczne, tys. Mg/rok	92,54	96,93	102,92	103,19	101,25	97,45
Szkło, tys. Mg/rok	55,10	58,30	63,81	68,26	70,92	72,50
Tekstylia, tys. Mg/rok	19,09	19,80	21,26	21,36	21,00	20,25
Metale, tys. Mg/rok	12,65	13,37	14,64	15,65	16,25	16,60
Odpady wielomateriałowe, tys. Mg/rok	9,75	10,32	11,32	12,14	12,64	12,97
Odpady mineralne, tys. Mg/rok	15,13	15,87	17,21	18,08	18,26	18,11
Odpady niebezpieczne, tys. Mg/rok	1,85	1,96	2,16	2,32	2,43	2,50
Inne kategorie, tys. Mg/rok	36,00	38,05	41,60	44,39	46,00	46,92
Odpady wielkogabarytowe, tys. Mg/rok	29,75	31,11	33,27	33,60	33,22	32,62
Razem, tys. Mg/rok	569,87	597,19	636,71	643,76	628,46	601,45
Odpady razem w odniesieniu do liczby mieszkańców, Mg/rok/os	0,270	0,286	0,309	0,320	0,319	0,315

Tabela 4.2.2 Prognozowana masa odpadów biodegradowalnych wytwarzanych w województwie lubelskim

Wyszczególniony rodzaj odpadu	2019	2022	2025	2030	2035	2040
Odpady zielone i pozostałe bio, tys. Mg / rok	103,30	108,15	114,68	114,82	105,87	94,52
Odpady spożywcze (kuchenne), tys. Mg / rok	67,31	70,51	74,85	75,07	73,67	70,90
Papier i tektura, tys. Mg / rok	72,06	76,03	82,90	88,09	90,86	92,13
Tekstylia, tys. Mg / rok	19,09	19,80	21,26	21,36	21,00	20,25
Drewno, tys. Mg / rok	3,20	3,37	3,68	3,91	4,04	4,10
Odpady wielomateriałowe, tys. Mg / rok	9,75	10,32	11,32	12,14	12,64	12,97
Fracja <10 mm, tys. Mg / rok	37,21	37,94	36,54	28,15	19,68	10,17
Razem, tys. Mg / rok	311,91	326,12	345,23	343,54	327,75	305,04

Wyszczególniony rodzaj odpadu	2019	2022	2025	2030	2035	2040
Odpady razem w odniesieniu do liczby mieszkańców, tys. Mg/rok/os	0,148	0,156	0,167	0,171	0,166	0,160

4.3. Odpady, które podlegają osobnym przepisom prawnym, w tym niebezpieczne

Do wyznaczenia prognozy powstawania odpadów, które podlegają osobnym przepisom prawnym wykorzystano głównie informacje zawarte w KPGO 2028.

4.3.1. Odpady powstające z produktów

4.3.1.1. Opakowania i odpady opakowaniowe

W latach 2017- 2019 zauważono znaczący wzrost ilości wytworzonych odpadów opakowaniowych w województwie lubelskim (z ok. 69,1 tys. Mg do 87,0 tys. Mg). Oznacza to, że średnio w ciągu roku przyrost odpadów opakowaniowych wyniósł prawie 13%. Wraz ze wzrostem ilości wytworzonych odpadów opakowaniowych zaobserwowano wzrost ilości odpadów kierowanych do recyklingu oraz poddawana odzyskowi. Obecnie ilość przetwarzanych (recykling oraz odzysk) odpadów w województwie jest większa od ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych. Dotyczy to zwłaszcza odpadów z tworzyw sztucznych. Zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/852 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniającą dyrektywę 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz.U. L 150 z 14.6.2018, s. 141), zwaną dalej :”dyrektywą 2018/852”, zakłada się, że do końca 2025 roku recyklingowanych będzie 65% wszystkich odpadów opakowaniowych, a do końca 2030- 70%.

Obserwowane w ostatnich latach wzrosty ilości odpadów opakowaniowych mogą się zmniejszyć ze względu na rosnące koszty surowców. Zakłada się, że może to osłabić trend zmian, lecz raczej nie wpłynie na jego tendencję. Jednakże, ostateczne ustalenie prognozy dla tych odpadów jest trudne ze względu na planowany do wdrożenia ROP i SUP („dyrektywa plastikowa”), które powinny wpłynąć na wzrost recyklingu odpadów opakowaniowych oraz spadek ilości wytwarzanych odpadów.

4.3.1.2. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

W marcu 2020 r. Komisja Europejska przedstawiła nowy plan działania dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym. Jednym z kluczowych priorytetów ma być ograniczenie ilości odpadów z kategorii zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Przewiduje się wprowadzenie działań takich jak:

- „prawo do naprawy”
- ogólna poprawa możliwości ponownego użycia,
- wprowadzenie uniwersalnej ładowarki,
- ustanowienie systemu nagradzania w celu zachęcenia do recyklingu elektroniki.

Parlament Europejski zajął stanowisko w którym wskazuje na promowanie dłuższej żywotności produktów poprzez ich ponowne użycie i naprawę. Wszystkie te inicjatywy mogą

wpłynąć na zmiany na rynku sprzętu elektrycznego i elektronicznego prowadząc do spowolnienia tempa zapotrzebowania na tego typu urządzenia.

W poprzednich latach zaobserwowano wzrost sprzedaży sprzętu elektrycznego i elektronicznego z uwagi na pandemię Covid-19. Miała ona bezpośredni wpływ na wzrost sprzedaży sprzętu wspomagającego pracę oraz naukę zdalną, zapewniającego rozrywkę w domu, wspomagającego pracę w kuchni oraz utrzymanie czystości.

4.3.1.3. Zużyte baterie i zużyte akumulatory

Wzrost ilości zużytych baterii i zużytych akumulatorów jest powodowany między innymi przez wzrost ilości zużywanych akumulatorowych sprzętów elektrycznych niezależnych od bliskości źródła zasilania. Ilość tego rodzaju odpadów rośnie także z uwagi na rozwój alternatywnych źródeł napędu pojazdów (na przykład samochodów elektrycznych, hulajnóg, rowerów). Należy przyjąć prognozę wzrostu ilości zużytych baterii i akumulatorów na poziomie około 4-5% w okresie 5 lat. Może się to przełożyć na ilość zebranych odpadów tego typu w roku 2024 na poziomie około 4 178,470 – 4 218,648 Mg.

4.3.1.4. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Pandemia Covid-19 zmieniła rynek sprzedaży samochodów w całej Europie, a co za tym idzie w Polsce. W 2020 roku zaobserwowano zmniejszenie ilości rejestrowanych samochodów osobowych o 16%. Przewiduje się, że w 2021 roku może nastąpić wzrost ilości rejestrowanych samochodów (do poziomu z 2017 roku). Poziom sprzedaży samochodów nie jest możliwy do przewidzenia z uwagi na szeroką gamę czynników wpływających na zachowania konsumenckie. Tym samym predykcja kształtowania się ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji nie jest możliwa do określenia.

4.3.1.5. Oleje odpadowe

W poprzednich latach, obserwowano wzrostową tendencję w ilości powstających olejów odpadowych. Przewiduje się, że trend ten będzie zachowany w najbliższych latach. Spadku tendencji wzrostowej w późniejszych latach można upatrywać w pojawieniu się większej ilości pojazdów z silnikiem elektrycznym.

4.3.1.6. Zużyte opony

Obniżenie ilości sprzedawanych i rejestrowanych samochodów w ostatnich latach przekłada się na zmniejszenie ilości wprowadzanych na rynek opon. Predykcja przyszłych zachowań konsumentów jest niepewna, jednakże należy przyjąć wzrostowy trend ilości zbieranych zużytych opon (z niewielkimi wahaniami).

4.3.2. Odpady niebezpieczne

4.3.2.1. Odpady medyczne i weterynaryjne

Na wzrost ilości powstających odpadów medycznych może mieć wpływ wzrost dostępności usług medycznych, świadomości społecznej dotyczącej zdrowia oraz potrzeby regularnych badań kontrolnych, a także starzenie się społeczeństwa. Oprócz wyżej wymienionych czynników należy także zaznaczyć znaczący wpływ sytuacji trudnych do przewidzenia np. takich

jak pandemia Covid-19, która spowodowała znaczący wzrost ilości wytwarzanych odpadów tego typu.

4.3.2.2. Odpady zawierające azbest

W związku z wprowadzonym Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, zakłada się wyeliminowanie wyrobów zawierających azbest do 2032 roku. Mając na uwadze, że do dnia 18 maja 2022 roku usunięto niecałe 13% zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest z terenu województwa lubelskiego, istnieje wysokie prawdopodobieństwo niedotrzymania tego terminu, mimo zwiększonego tempa usuwania wyrobów zawierających azbest w latach 2020-2021. Kończący się program wsparcia „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” spowodować może spadek tempa usuwania wyrobów azbestowych. Dlatego ostateczne tempo usuwania wyrobów azbestowych jest mocno uzależnione od pojawienia się nowych, efektywnych programów wsparcia. Ostateczna prognoza zmian w związku z tym jest trudna do przewidzenia.

4.3.2.3. Odpady zawierające rtęć

Prognozuje się, iż w związku z obowiązującymi przepisami, ilość rtęci będzie konsekwentnie maleć w kolejnych latach.

4.3.2.4. Odpady zawierające PCB

Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB w skali kraju systematycznie maleje. Zakłada się, że z uwagi na obowiązujące przepisy prawa odpady zawierające PCB będą wytwarzane na terenie województwa lubelskiego do 2026 roku.

4.3.3. Odpady pozostałe

4.3.3.1. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Prognozuje się, że ilość wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej będzie nieznacznie rosła (o około 1% rocznie). Prognozuje się, że w 2028 roku masa analizowanej grupy odpadów wytworzonych na terenie województwa lubelskiego może wynieść około 516 046 Mg.

4.3.3.2. Komunalne osady ściekowe

Do celów prognozy przyjęto, że każdego roku ilość komunalnych osadów ściekowych w przeliczeniu na suchą masę będzie wzrastać o około 2,8-3,5%. Wzrost będzie wynikał z powiększającej się liczby gospodarstw z dostępem do sieci kanalizacyjnej na terenie województwa lubelskiego. Przewiduje się, że w 2028 roku na terenie województwa lubelskiego może być wytwarzane ok 31 572,494 - 33 560,932 Mg komunalnych osadów ściekowych w przeliczeniu na suchą masę.

4.3.3.3. Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Dotychczasowe trendy, dotyczące równoległego wzrostu produkcji rolno-spożywczej i zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów będą wpływały na utrzymanie się ilości odpadów z grupy 02 (odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności) produkowanych na terenie województwa lubelskiego w kolejnych latach.

Biorąc pod uwagę dotychczasowe trendy oddzielenia wytwarzania odpadów od wzrostu produkcji sektora drzewnego i celulozowo-papierniczego, należy założyć utrzymanie się ilości odpadów z grupy 03 (odpadów z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury) na stałym poziomie. Wpływ na to będzie miał także wzrost efektywności selektywnego zbierania papierów z odpadów komunalnych i opakowaniowych oraz ponowne wykorzystanie surowca w przemyśle.

W przypadku 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) prognozuje się wzrost ilości wytwarzanych odpadów na terenie województwa lubelskiego. Największy wzrost masy produkowanych odpadów może występować w obszarze podgrup:

- 19 06 – odpady z beztlenowego rozkładu odpadów;
- 19 08 – oleje i tłuszcze wydzielane ze ścieków.

Wzrost ten może być związany z szybkim rozwojem branży produkcji biogazu, a także z budową i modernizacją komunalnych i przemysłowych oczyszczalni ścieków.

Utrzymanie obecnego poziomu ilości powstających odpadów powinno być obserwowane między innymi w podgrupie 19 12 (odpady z sortowania odpadów komunalnych i przemysłowych)

4.3.3.4. Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

Do tej grupy odpadów zaliczyć można odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (grupa 01). Konsekwencją prognozy zmniejszenia zużycia węgla kamiennego przez energetykę oraz gospodarstwa domowe będzie systematyczne zmniejszanie się ilości odpadów z grupy 01. Szacuje się, że całkowita masa odpadów z grupy 01 w 2030 roku zmniejszy się o około 15% w stosunku do roku 2018. Należy więc przyjąć, że w 2030 roku wytworzonych zostanie około 5 719,904 tys. Mg odpadów z grupy 01.

5. Przyjęte cele w gospodarce odpadami

Niniejszy rozdział przedstawia cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia, w tym cele dotyczące zapobiegania powstawaniu odpadów i ograniczania ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko odpadów. Osiągnięcie celów pozwoli na:

- zrównoważony rozwój gospodarki województwa opartej o efektywniejsze wykorzystywanie zasobów, poszanowaniu środowiska i osiągnięciu wyższej konkurencyjności;
- prowadzenie gospodarki odpadami w sposób minimalizujący zagrożenia dla wód, powietrza, gleb, roślin i zwierząt, a także minimalizując oddziaływanie w zakresie hałasu i odorów oraz wywoływania niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu, w tym kulturowym i przyrodniczym.

„Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028” realizuje cele Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 r. (SRWL), w tym w szczególności cel strategiczny 2 – wzmocnienie powiązań i układów funkcjonalnych, w ramach którego przewidziano kierunki działań obejmujące:

- wdrażanie systemu racjonalnej gospodarki odpadami nastawionej na zwiększenie ponownego ich wykorzystania, recyklingu i odzysku surowców i energii,
- zapobieganie marnotrawieniu dóbr, żywności na etapie produkcji, przetwórstwa, konsumpcji.

Kierunki interwencji przyjęte w Planie odpowiadają określonym w SRWL zasadom i wartościom horyzontalnym, w szczególności:

- zasadzie oszczędnego gospodarowania zasobami przejawiającą się dbałością o wysoką jakość środowiska przyrodniczego, poprzez promowanie zachowań, stosowanie rozwiązań i technologii sprzyjających minimalizowaniu negatywnego wpływu człowieka na środowisko i klimat w zgodzie z ideą gospodarki obiegu zamkniętego;
- zasadzie „zero odpadów” poprzez wydłużenie okresu użyteczności poszczególnych produktów i ograniczenie zjawiska wyrzucania żywności.

Zgodnie z art. 17 ustawy o opadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699, z późn. zm.) wprowadzona została hierarchia sposobów postępowania z odpadami:

- zapobieganie powstawaniu odpadów;
- przygotowywanie do ponownego użycia;
- recykling;
- inne procesy odzysku;
- unieszkodliwianie.

5.1. Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji

W gospodarce odpadami komunalnymi, a co za tym idzie również odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące cele:

- Intensywne **wdrażanie ZPO** oraz **redukcja ilości powstających odpadów**;
- Realizacja zadań mających na celu **wsparcie działań związanych z ponownym użyciem produktów**;

- Ciągłe **zwiększanie świadomości ogólnospołecznej** związanej z zapobieganiem powstawaniu oraz postępowaniem z odpadami;
- Osiągnięcie **przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych** na poziomach wynoszących kolejno **55%, 60% oraz 65%** w latach 2025, 2030 oraz 2035;
- Ciągła **minimalizacja odpadów trafiających na składowisko do** poziomów wynoszących kolejno 30%, 20% oraz 10% w latach 2025, 2030 oraz 2035;
- Propagowanie tzw. „**kompostowania u źródła**” przez mieszkańców, mającego bezpośrednie przełożenie na osiągnięcie poziomu recyklingu;
- Realizacja **selektywnego zbierania bioodpadów** od mieszkańców oraz zakładów żywienia;
- **Wzrost świadomości ogólnospołecznej** dotyczącej selektywnego zbierania odpadów;
- **Redukcja udziału zmieszanych odpadów komunalnych** odbieranych od mieszkańców;
- **Wzrost jakości zbieranych odpadów w sposób selektywny**, mający bezpośredni wpływ na proces recyklingu;
- **Redukcja** ilości powstających tzw. „**dzikich składowisk**”;
- **Zwiększanie świadomości ogólnospołecznej** w kwestii zagrożeń związanych z nielegalnym postępowaniem z odpadami;
- Utrzymanie występującego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, aby nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 r.
- **Selektywne zbieranie** – wprowadzenie selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych (w tym odpadów medycznych) wytwarzanych w gospodarstwach domowych do dnia 1 stycznia 2025 r. wraz z zapewnieniem niezanieczyszczania przez nie innych strumieni odpadów komunalnych.

5.2. Odpady powstające z produktów

5.2.1. Opakowania i odpady opakowaniowe

W gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi przyjęto następujące cele:

- utrzymanie poziomu recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi;

Tabela 5.2.1 Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych w poszczególnych latach do 2030 r., %

Poz.	Rodzaje opakowań, z których powstały odpady opakowaniowe	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Razem*	59	61	63	65	66	67	68	69	70
2	Z tworzyw sztucznych	30	40	45	50	51	52	53	54	55
3	Z aluminium	51	51	51	51	53	55	57	59	60
4	Z metali żelaznych	55	60	65	70	72	74	76	78	80
5	Z papieru i tektury	66	70	73	75	77	79	81	83	85
6	Ze szkła	62	64	67	70	71	72	73	74	75
7	Z drewna	19	21	23	25	26	27	28	29	30
8	Pozostałe	–	–	–	–	–	–	–	–	–

(*) dotyczy sumy wszystkich rodzajów opakowań wymienionych w poz. 2-7 8.

- Osiągnięcie i utrzymanie następujących poziomów odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań wielomateriałowych:

Tabela 5.2.2 Minimalne roczne poziomy odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych

Rok	–	Poziom, %
2022	Odzysk	55
2022	Recykling	47
2023	Odzysk	60
2023	Recykling	53
2024	Odzysk	65
2024	Recykling	59
2025	Odzysk	70
2025	Recykling	65
2026	Odzysk	70
2026	Recykling	66
2027	Odzysk	70
2027	Recykling	67
2028	Odzysk	70
2028	Recykling	68
2029	Odzysk	70
2029	Recykling	69
2030 i lata następne	Odzysk	70
2030 i lata następne	Recykling	70

- osiągnięcie minimalnych rocznych poziomów recyklingu dla opakowań po środkach niebezpiecznych (rodzaje opakowań: tworzywa sztuczne, aluminium, stal, w tym blacha stalowa oraz pozostałe metale, papier i tektura, szkło, drewno, wielomateriałowe, pozostałe) na poziomie:

Tabela 5.2.3 Minimalne roczne poziomy odzysku i recyklingu opakowań (*) po środkach niebezpiecznych

Rok	–	Poziom, %
2022	Odzysk	56
2022	Recykling	36
2023	Odzysk	59
2023	Recykling	38
2024	Odzysk	62
2024	Recykling	40
2025	Odzysk	65
2025	Recykling	42
2026	Odzysk	67

Rok	–	Poziom, %
2026	Recykling	44
2027	Odzysk	69
2027	Recykling	46
2028	Odzysk	71
2028	Recykling	48
2029	Odzysk	73
2029	Recykling	49
2030 i lata następne	Odzysk	75
2030 i lata następne	Recykling	50

(*) poziomy dotyczą następujących rodzajów opakowań: tworzywa sztuczne, aluminium, stal, w tym blacha stalowa oraz pozostałe metale, papier i tektura, szkło, drewno, wielomateriałowe, pozostałe.

- zwiększenie efektywności systemu zbierania odpadów opakowaniowych w celu zapewnienia osiągnięcia celów dotyczących recyklingu;
- zwiększenie roli ekoprojektowania, uwzględniającego potrzeby w zakresie ponownego użycia, naprawy i przydatności do recyklingu;
- od 1 lipca 2024 r. dopuszczenie do obrotu tylko takich opakowań jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych, których nakrętki i wieczka plastikowe będą przymocowane do nich na stałe (dotyczy to butelek i pojemników);
- obowiązek zapewnienia przez wprowadzających produkty w opakowaniach na napoje będących butelkami jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych o pojemności do trzech litrów, aby opakowania te, włącznie z ich zakrętkami i wieczkami z tworzyw sztucznych, zawierały udział wagowy wynoszący co najmniej od 2025 r. 25% tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu, jeżeli głównym składnikiem tych opakowań jest politereftalan etylenu, natomiast od 2030 r. 30% tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu.
- Osiągnięcie rocznego poziomu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych (butelek jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych na napoje o pojemności do 3l) od 2025 r. przynajmniej 77%, a od roku 2029 r. – 90%;
- wprowadzenie odpowiednich oznaczeń na wyrobach jednorazowych z tworzyw sztucznych z informacjami dla konsumenta, dotyczących zagospodarowania produktów stanowiących odpady lub niewskazanych metod unieszkodliwiania takich produktów, negatywnych skutków zaśmiecania środowiska, a także informacji dotyczących obecności tworzyw sztucznych w produkcie;
- zmniejszenie w 2026 r., w porównaniu z 2022 r. stosowania produktów jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych takich jak:
 - kubki na napoje, w tym ich pokrywki i wieczka;
 - pojemniki na posiłki w tym pojemniki takie jak pudełka, z pokrywką lub bez, stosowane w celu umieszczania w nich posiłków, które są przeznaczone do bezpośredniego spożycia, na miejscu lub na wynos, są zazwyczaj spożywane bezpośrednio z pojemnika, oraz są gotowe do spożycia bez dalszej obróbki, takiej jak przyrządzanie, gotowanie czy podgrzewanie.

5.2.2. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Gospodarowanie zużyтым sprzętem elektrycznym i elektronicznym zarówno w KPGO jak i niniejszym dokumencie wyszczególnia się cele, ukierunkowane w następujący sposób:

- **Świadomość ogólnospołeczna** – stałe zwiększanie powszechnej świadomości, w tym również przedsiębiorców, dotyczącej prawidłowego postępowania z zużyтым sprzętem elektrycznym i elektronicznym;
- **Ograniczenie powstawania ww. odpadów;**
- **Promowanie** działań takich jak recykling oraz innych metod odzysku;
- Wydajne **wykorzystanie** tzw. „zasobów” oraz **odzysk** cennych surowców wtórnych znajdujących się w ZSEE;
- Osiągnięcie poziomów zbierania, odzysku oraz przygotowania do ponownego użycia ZSEE na następujących poziomach:
 - **Zbieranie:** minimum 65% średniorocznej masy ZSEE wprowadzonego do obrotu lub 85% masy zużytego sprzętu, który wytworzony został na terytorium województwa;
 - **Odzysk:**
 - zużyty sprzęt powstały z urządzeń należących do grup sprzętu nr 1 i 4 określonych w załączniku nr 1 do ustawy: **85% masy zużytego sprzętu;**
 - zużyty sprzęt powstały z urządzeń należących do grup sprzętu nr 2 określonych w załączniku nr 1 do ustawy: **80% masy zużytego sprzętu;**
 - zużyty sprzęt powstały z urządzeń należących do grup sprzętu nr 5 i 6 określonych w załączniku nr 1 do ustawy: **75% masy zużytego sprzętu;**
 - **Przygotowanie do ponownego użycia:**
 - zużyty sprzęt powstały z urządzeń należących do grup sprzętu nr 1 i 4 określonych w załączniku nr 1 do ustawy: **80% masy zużytego sprzętu;**
 - zużyty sprzęt powstały z urządzeń należących do grup sprzętu nr 2 określonych w załączniku nr 1 do ustawy: **70% masy zużytego sprzętu;**
 - zużyty sprzęt powstały z urządzeń należących do grup sprzętu nr 5 i 6 określonych w załączniku nr 1 do ustawy: **55% masy zużytego sprzętu;**
 - **Recykling:**
 - zużyty sprzęt powstały z urządzeń należących do grup sprzętu nr 1 określonych w załączniku nr 1 do ustawy: **80% masy zużytego sprzętu.**

5.2.3. Zużyte baterie i akumulatory

Gospodarka zużytych baterii oraz akumulatorów powinna być oparta na celach, zawierających się w 5 głównych filarach, takich jak:

- **Zapewnienie poziomów wydajności recyklingu (w przypadku pojawienia się na terenie województwa zakładu przetwarzania):**
 - Baterie i akumulatory kwasowo-ołowiowe – **minimum 65%;**

- Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe – **minimum 75%**;
- Pozostałe baterie i akumulatory – **minimum 50%**;

Natomiast od dnia wejścia w życie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie baterii i zużytych baterii, uchylającego dyrektywę 2006/66/WE i zmieniającego rozporządzenie (UE) 2019/1020 osiągnięcie poziomów zawartych w ww. rozporządzeniu.

- **Zbieranie zużytych baterii i akumulatorów przenośnych:**
 - Osiągnięcie poziomu zbierania wynoszącego **co najmniej 45%** masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych;Natomiast od dnia wejścia w życie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie baterii i zużytych baterii, uchylającego dyrektywę 2006/66/WE i zmieniającego rozporządzenie (UE) 2019/1020 osiągnięcie poziomów zawartych w ww. rozporządzeniu.
- **Nowe technologie i inwestycje** – stałe opracowywanie nowych technologii w celu poprawy efektywności recyklingu oraz gwarancji odzysku materiałowego dla pierwiastków takich miedź, kobalt, ołów, lit oraz nikiel
- **Świadomość ogólnospołeczna** – wzrost świadomości społecznej (w tym również przedsiębiorców) dotyczącej poprawnego postępowania z zużytymi bateriami i akumulatorami.

5.2.4. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadowej 2028, przyjmowane są następujące cele, mające znaczenie dla gospodarki pojazdami wycofanymi z eksploatacji:

- maksymalne **ograniczenie nielegalnego demontażu pojazdów** oraz innych niewłaściwych działań realizowanych w zakresie pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- **Odzysk i recykling:** minimum kolejno 95% oraz 85% w odniesieniu do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu.

5.2.5. Oleje odpadowe

W przypadku gospodarki olejami odpadowymi przejęte zostały cele ukierunkowane szczególnie na zakres zadań oraz przedsięwzięć takich jak:

- Wprowadzanie produktów olejowych – **wzrost efektywności przeprowadzanych kontroli**;
- Obowiązki przedsiębiorców – **wzrost świadomości w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi**;
- Niewłaściwie praktyki związane z olejami odpadowymi – całkowita **eliminacja działań polegających na używaniu zużytych olejów jako źródeł spalania w niewłaściwych instalacjach**;
- Osiągnięcie poziomu odzysku i recyklingu (rozumianego jako regeneracja) na następujących poziomach:
 - **Ogólnie:** odzysk – co najmniej 50%, recykling (jako regeneracja) – co najmniej 35%;
 - **W przypadku preparatów smarowych:** odzysk – co najmniej 50%, recykling – co najmniej 35%;

5.2.6. Zużyte opony

Gospodarowanie zużytymi oponami również powinno być ukierunkowane w taki sposób aby umożliwić osiągnięcie założonych celów, zarówno na poziomie wojewódzkim jak i ogólnokrajowym. Cele, jakie zostały przyjęte w ramach niniejszego dokumentu są następujące:

- Ogólnospołeczne postępowanie z zużytymi oponami – **wzrost świadomości społeczeństwa**;
- Odzysk oraz recykling – **minimum 75% odzysku zużytych opon oraz recykling na poziomie minimum 15%**.

5.3. Odpady niebezpieczne

5.3.1. Odpady medyczne i weterynaryjne

W zakresie odpadów medycznych oraz weterynaryjnych przyjęte cele prezentują się następująco:

- **Termiczne unieszkodliwianie odpadów** – budowa instalacji zapewniających odpowiednie zagospodarowanie ww. odpadów, zgodnie z zasadą bliskości;
- **Świadomość ogólnospołeczna** – zwiększenie świadomości społeczeństwa, szczególnie w przypadku pracowników medycznych oraz weterynaryjnych w zakresie zasad selektywnego zbierania ww. odpadów;

5.3.2. Odpady zawierające azbest

W kwestii zagospodarowania odpadów zawierających azbest, nadrzędnym celem pozostaje zapewnienie wystarczającej pojemności składowisk, przeznaczonych do realizacji procesu unieszkodliwiania odpadów azbestowych. Niezwykle istotnym pozostaje również dalsze zwiększanie świadomości ludzi oraz jednostek samorządu terytorialnego w zakresie eliminacji odpadów azbestowych.

5.3.3. Inne odpady niebezpieczne

Jednym z odpadów stanowiących znaczne problemy z zagospodarowaniem jest rtęć. W związku z trudnościami z ich zagospodarowaniem, cele jakie przyjmowane są w niniejszym zakresie, obejmują w szczególnej mierze stopniowe wyeliminowanie tej substancji z procesów produkcyjnych. Ponadto, niezwykle istotne pozostaje również wspieranie wszelkich jednostek naukowych, których zadaniem jest przeprowadzanie badań nad substancjami będącymi alternatywą dla wspomnianej rtęci.

W przypadku zagospodarowania odpadów zawierających PCB, niniejszy dokument zakłada realizację celów takich jak zwiększenie kontroli w zakresie ilości wytwarzanych i przetwarzanych odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, zawierających PCB i stosowanych rodzajów procesów ich zagospodarowania oraz identyfikacja i wycofanie z użycia urządzeń zawierających PCB więcej niż 0,005% i więcej niż 0,05 dm³ PCB do 31 grudnia 2025 r.

W zakresie mogilników, o ile takie zostaną ponownie zidentyfikowane na terenie województwa, celem jest konsekwentna likwidacja tych miejsc.

5.4. Odpady pozostałe

5.4.1. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa

Ciągły rozwój infrastrukturalny województwa sprawia, iż kwestia zagospodarowania odpadów budowlanych jest niezwykle istotna. W związku z powyższym, w ramach niniejszego dokumentu przyjęte zostały następujące, zgodne z KPGO 2028 cele:

- **Zwiększenie świadomości ogólnej w zakresie należytego postępowania z odpadami, w głównej mierze w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu** – dotyczy szczególnie inwestorów oraz podmiotów wprowadzających na rynek odpady budowlane pochodzące z remontów czy demontażów obiektów budowlanych, infrastruktury drogowej
- **Przygotowanie do ponownego użycia oraz recykling, a także innych form odzysku** – uzyskanie poziomu wynoszącego minimum 70% (wagowo).

5.4.2. Komunalne osady ściekowe

Mając na uwadze założenia nakreślone przez KPGO 2028, jak również Strategię postępowania z komunalnymi osadami ściekowymi na lata 2019-2022, w zakresie komunalnych osadów ściekowych przyjmowane są następujące cele:

- Całkowite wykluczenie unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych poprzez składowanie;
- Wzrost poziomu przetwarzanych osadów ściekowych przed ich wprowadzeniem do środowiska oraz zwiększenie ilości osadów ściekowych poddawanych termicznemu przetworzeniu;
- Maksymalizacja poziomu wykorzystania substancji biogennych znajdujących się w osadach ściekowych, spełniając jednocześnie wszelkie wymagania zarówno na poziomie bezpieczeństwa sanitarnego jak i chemicznego czy środowiskowego;
- Konsekwentne zapobieganie i zmniejszenie ilości osadów ściekowych powstających na terenie oczyszczalni oraz całkowita eliminacja wytwarzania osadów ściekowych, których jakość stwarza znaczne problemy z ich zagospodarowaniem.

5.4.3. Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

W przypadku ww. grupy odpadów przyjmowane są następujące cele:

- Wzrost masy odpadów poddawanych fermentacji metanowej. m.in. w biogazowniach rolniczych z grupy 02;
- Wzrost odzysku energii z odpadów drewnianych, które z różnych przyczyn nie nadają się już do recyklingu.

5.5. Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

Odpady z grup 01, 06 oraz 10 to przede wszystkim odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin, odpady z produkcji,

przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej, a także odpady z procesów termicznych. W danej grupie odpadów przyjęto następujące cele związane z zagospodarowaniem niniejszych odpadów:

- Zdecydowane zwiększenie ilości odpadów jakie poddawane są procesowi odzysku;
- Biorąc pod uwagę wielkość produkcji, możliwie maksymalne ograniczenie masy wytworzonych odpadów.

Możliwość zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalń, również poprzez proces odzysku.

6. Kierunki działań i system gospodarowania odpadami

W niniejszym rozdziale przedstawione zostały kierunki działań i system gospodarowania odpadami z podziałem na odpady komunalne oraz odpady podlegające osobnym przepisom prawa, w tym niebezpieczne. Zgodnie z art. 35 ust. 7 ustawy o odpadach Wojewódzki plan gospodarki odpadami powinien być zgodny z krajowym planem gospodarki odpadami i służyć realizacji zawartych w nich celów. Kierunki działań i system gospodarowania odpadami są zgodne z założeniami dotyczącymi tego obszaru zawartymi w KPGO.

6.1. Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji

6.1.1. Kierunki działań

Działania związane z grupą odpadów, niezwykle istotną z perspektywy zarówno gmin jak i całego społeczeństwa, tj. odpadami komunalnymi, określone zostały szczegółowo w KPGO 2028 w formie kierunków działań, jakie muszą być prowadzone. Niniejszy dokument określa je następująco dzieląc ja na poszczególne filary:

- **Zapobieganie powstawaniu odpadów:**
 - Promocja ponownego użycia odpadów komunalnych innych niż odpady żywności i odpady ulegające biodegradacji;
 - Tworzenie przy Punktach Selektywnego zbierania Odpadów Komunalnych punktów lub miejsc, dających możliwość wymiany produktów używanych, mając możliwość pozostawienia sprawnych, ale niepotrzebnych urządzeń domowych bądź innych użytecznych przedmiotów. Miejsca te, tzw. „punkty ponownego użycia”, winny być ogólnodostępne dla społeczności lokalnej;
 - Tworzenie miejsc, w których mieszkańcy mieliby możliwość naprawy produktów, przeznaczonych do dalszego użytkowania lub wymiany;
 - Organizacja giełd wymiany, obejmujących w szczególności urządzenia domowe, meble, ubrania czy obuwie itp.
- **Monitoring** - dotyczy morfologii odpadów, obejmujący również ich właściwości fizyczno-chemiczne oraz kontrola przez gminy funkcjonowania systemów gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym ograniczanie nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- **Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych na szczeblach gminnych;**
 - Podnoszenie świadomości ogólnospołecznej na temat zapobiegania powstawaniu odpadów, obejmujące również odpady biodegradowalne jak również racjonalne planowanie zakupów spożywczych;
 - Poprawne postępowanie z odpadami, także odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w przypadku selektywnego zbierania odpadów;
 - Rozwój świadomości ogólnej w zakresie oddawania odpadów do punktów PSZOK;

- Promocja technologii polegających na przetwarzaniu bioodpadów w taki sposób, aby w wyniku tego procesu powstawał pełnowartościowy produkt, przystosowany do celów nawozowych oraz rekultywacyjnych;
- Promocja działań związanych z prawidłowym postępowaniem z odpadami oraz prezentacja korzyści wynikających z tego, skierowana do grup docelowych o szerokim stopniu różnicowania, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów.
- **Dostępność punktów PSZOK:**
 - w przypadku małej liczby mieszkańców (do 1 000 os.) oraz znacząco rozproszonych zabudowy – funkcjonowanie minimum jednego punktu PSZOK;
 - w przypadku małych miejscowości (15 000 – 25 000 os.), gminach wiejskich – funkcjonowanie minimum jednego punktu PSZOK;
 - w przypadku miast dużych, punkt PSZOK winien przypadać na około 50 000 – 80 000 os., obejmując teren mieszczący się w promieniu 5-8 km;
- **Selektywne zbieranie „u źródła”** – wzrost efektywności zbierania, biorąc pod uwagę również odpady ulegające biodegradacji;
- **Odpady zielone i inne bioodpady powstałe na terenach wiejskich** – celem jest zagospodarowanie tego typu odpadów w biogazowniach rolniczych, lub we własnym zakresie poprzez np. kompostowniki przydomowe, również w przypadku zabudowy jednorodzinnej;
- **Jednostki samorządu terytorialnego** – tworzenie zachęt obejmujących gospodarkę odpadami, np. poprzez finansowanie lub współfinansowanie zakupu kompostowników (zaznacza się, iż obecnie funkcjonujący system zachęt dot. kompostowników przydomowych jest niewystarczający, gdyż najczęściej zwolnienie z opłaty wynosi maksymalnie do kilku złotych, co nie stanowi zachęty do wprowadzenia biokompostowania), zapewnienie finansowania przedsięwzięć niwelujących zapotrzebowanie na obiekty i instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych ze szczególnym uwzględnieniem instalacji do fermentacji bioodpadów, finansowanie przedsięwzięć w zakresie budowy i modernizacji instalacji przetwarzających odpady komunalne i pochodzące z przetworzenia odpadów komunalnych, w tym odpady ulegające biodegradacji, selektywnie zebrane, w celu zapewnienia wysokich standardów ochrony środowiska i ich funkcjonowania;
- **Instalacje do przetwarzania odpadów** – modernizacje oraz wykonywanie nowych obiektów;
- **Instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów** – realizacja modernizacji ukierunkowanych na przetwarzanie odpadów selektywnie zbieranych oraz zapewnienie wysokiej automatyzacji linii sortowniczych w celu maksymalizacji odzysku surowcowego. Po modernizacji, część mechaniczna powinna być przystosowana do efektywnej realizacji procesu sortowania odpadów zbieranych u źródła, natomiast część biologiczna powinna być wykorzystywana do realizacji procesu fermentacji lub kompostowania odpadów ulegających biodegradacji zbieranych w sposób selektywny;
- **Odpady komunalne nie nadające się do ponownego wykorzystania** – spadek ilości kierowanych na składowiska odpadów komunalnych oraz pochodzących z ich przetworzenia (nie nadających się do ponownego wykorzystania), poprzez zagospodarowanie tych odpadów w procesach termicznego przetwarzania z odzyskiem energii, (uwzględniając możliwe zmiany dostępności odpadów w perspektywie długookresowej);

- **Odpady kuchenne** – zalecane wykorzystanie technologii beztlenowej, wytwarzającej biometan, energię elektryczną, ciepłą i chłód;
- **Składowanie odpadów** – zapewnienie bezpiecznego składowania odpadów powstałych w wyniku przetwarzania odpadów komunalnych, które z różnych przyczyn nie mogą być zagospodarowane w inny sposób (dotyczy również tzw. „stabilizatu”);
- **Sprawozdawczość** – poprawa jakości zbieranych i gromadzonych danych w Bazie danych o odpadach.

6.1.2. System gospodarowania odpadami oraz plan działań na terenie województwa lubelskiego

W Planie gospodarki odpadami województwa lubelskiego przyjęte zostały następujące uwarunkowania funkcjonowania instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych:

- Rodzaje Instalacji Komunalnych:
 - Instalacje zapewniające mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku;
 - Instalacje zapewniające składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.
- W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się budowę nowych instalacji MBP.
- Ze względu na wystarczające moce przerobowe części mechanicznej instalacji MBP dopuszcza się jedynie inwestycje polegające na ich modernizacji w celu zwiększenia efektywności i jakości odzysku odpadów.
- Dopuszcza się rozbudowę oraz modernizację części biologicznej instalacji MBP poprzez m.in. zmianę stosowanej technologii na bardziej efektywną oraz w kierunku dostosowania do przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji, zbieranych selektywnie.
- W przypadku nadmiaru mocy przerobowych części mechanicznej MBP, instalacje te powinny być wykorzystywane do doczyszczania odpadów zebranych selektywnie.
- W przypadku nadmiaru mocy przerobowych części biologicznej instalacji MBP należy instalacje te wykorzystywać również do przetwarzania odpadów z pielęgnacji terenów zielonych i innych bioodpadów.
- Określając lokalizacje obiektów przeznaczonych do gospodarowania odpadami uwzględnia się również kryteria m.in. takie jak:
 - położenie względem obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, o których mowa w art. 16 pkt 34 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne;
 - położenie względem stref ochronnych ujęć wody, oraz względem obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych, ustanowionych na podstawie art. 135 ust. 1 oraz obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych ustanowionych na podstawie art. 141 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 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 2022 poz. 1902).

6.1.2.1. Instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych

- Wszystkie odpady komunalne zmieszane o kodzie 20 03 01 należy kierować do instalacji komunalnych (określonych na listach marszałków województw prowadzonych w Biuletynie Informacji Publicznej zgodnie z art. 38b ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach) zapewniających 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. Aktualnie instalacje MBP funkcjonujące na terenie województwa lubelskiego charakteryzują się mocą przerobową części mechanicznej na poziomie 660 054 Mg/rok (dla zmieszanych odpadów komunalnych wartość ta wynosi 520 400 Mg/rok) oraz 268 940 Mg/rok w przypadku części biologicznej;
- Funkcjonowanie części mechanicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych powinno zapewnić wydzielenie określonych frakcji dających się wykorzystać materiałowo lub energetycznie oraz frakcji wymagającej dalszego biologicznego przetwarzania, tj.:
 - automatyczną lub ręczną segregację odpadów o zwiększonej kaloryczności, mającą na celu zwiększenie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów;
 - frakcję o zwiększonej zawartości odpadów biodegradowalnych (tzw. frakcję podsitową) kierowaną do procesu biologicznego przetwarzania odpadów, który stanowi proces prowadzony w warunkach tlenowych lub beztlenowych, z udziałem mikroorganizmów, w wyniku którego następuje zmiana właściwości fizycznych, chemicznych lub biologicznych tej frakcji.
 - frakcję o zwiększonej kaloryczności (tzw. frakcję nadsitową);
 - 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.
- 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, nie nadających się do recyklingu i 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.
- 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 niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i selektywnie

zebranych, bez możliwości ich mieszania, zazwyczaj sortując odpady na różnych zmianach.

- 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 niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wydajność części mechanicznej instalacji MBP skierowana będzie na przetwarzanie odpadów pochodzących z selektywnego zbierania. Szacuje się, iż po realizacji planowanych inwestycji, całkowita moc przerobowa części mechanicznej MBP wynosić będzie 675 204 Mg/rok.
- Dla każdej instalacji MBP (jej części mechanicznej) należy określić we właściwych pozwoleniach niezależną wydajność przewidzianą do efektywnego doczyszczania odpadów wysegregowanych u źródła.
- Część biologiczna instalacji MBP wraz ze zmniejszającym się strumieniem niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych będzie ukierunkowana na kompostowanie lub fermentację bioodpadów i odpadów zielonych. Szacuje się, iż po realizacji planowanych inwestycji, całkowita moc przerobowa części biologicznej MBP wynosić będzie 282 970 Mg/rok.
- 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 podsitową).
- 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.

6.1.2.2. Instalacje przetwarzania selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji

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 R10, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych. Niezwykle istotne pozostaje również rozwijanie oraz konsekwentne wprowadzanie zagospodarowywania odpadów zielonych „u źródła”, np. w przydomowych kompostownikach.

W przypadku odpadów kuchennych, celem nadrzędnym jest stosowanie technologii beztlenowej wytwarzającej biometan, energię elektryczną, ciepłą i chłód, z kolei dla pozostałych odpadów i przy mniejszych wydajnościach, celem jest stosowanie technologii tlenowych.

W ramach analizy zaobserwowano, że wskazane jest podjęcie działań w kierunku modernizacji oraz budowy instalacji przetwarzania selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji w celu zapewnienia osiągnięcia wymaganych ustawowo poziomów recyklingu a także odzysku energii.

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

- 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 powstające w wyniku przetworzenia odpadów komunalnych.
- Na terenie województwa znajduje się 15 składowisk odpadów posiadających status Instalacji Komunalnej, z których 12 przekroczyło połowę planowanego zapelnienia, a 3 są zapelnione w 90 i więcej procentach.
- Utrzymanie stabilności działania systemu zagospodarowania odpadów w województwie może się wiązać z koniecznością budowy nowych oraz rozbudową obecnie eksploatowanych składowisk, które zbliżają się do końca swojej określonej pojemności.

6.1.2.4. Pozostałe instalacje zagospodarowania odpadów

- Dopuszcza się lokalizowanie na terenie województwa następujących rodzajów nowych instalacji do przetwarzania odpadów:
 - sortownie odpadów pochodzących z selektywnego zbierania, w tym odpadów opakowaniowych;
 - instalacje tlenowego lub beztlenowego rozkładu odpadów biodegradowalnych innych niż odpady zielone;
 - instalacje produkcji komponentów paliwa alternatywnego (tzw. RDF);
 - instalacje zagospodarowania odpadów budowlanych i rozbiórkowych;
 - instalacje zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych
 - instalacje zagospodarowania odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego
 - instalacje przetwarzania komponentów paliwa alternatywnego lub frakcji nadsitowej (np. z odzyskiem energii);
 - instalacje do recyklingu odpadów;
 - instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych.
- Celem budowy powyższych instalacji powinno być:
 - zwiększenie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych;
 - zwiększenie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami, innych niż niebezpieczne odpady budowlanych i rozbiórkowych;
 - zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów;
 - produkcja kompostu z odpadów innych niż odpady zielone - produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych;
 - odzysk energii z przetwarzania odpadów;
 - ograniczenie deponowania odpadów na składowiskach.
- 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.

- Odpady powstające w w/w instalacjach przeznaczone do składowania należy umieszczać na składowiskach stanowiących instalacje komunalne.
- 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 21 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 25 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. Ponadto zgodnie z kierunkami wskazywanymi przez KPGO 2028, niezbędne jest zwiększenie dostępności PSZOK dla mieszkańców w następujących przypadkach:
 - Obecności znacznie rozproszonej zabudowy, niewielkiej liczby mieszkańców w pobliskich gminach – do 1 tys. mieszkańców, możliwe jest funkcjonowanie wspólnego PSZOK-u,
 - Małych miejscowości (15-25 tys.) lub gmin wiejskich możliwe jest funkcjonowanie przynajmniej jednego PSZOK,
 - Dużych miast wskazane jest, aby jeden PSZOK przypadał na około 50-80 tys. mieszkańców obsługując teren w promieniu ok. 5-8 km.

6.1.3. Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów

6.1.3.1. Założone cele

- utrzymanie występującego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, aby

nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 r;

6.1.3.2. System gospodarki odpadami

- 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.
- 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.
- 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.
- 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 przekształcania odpadów ulegających biodegradacji uzyskać biogaz lub nawóz.

6.1.4. Analiza wydajności instalacji przetwarzających odpady komunalne

W ramach niniejszego rozdziału dokonano analizy możliwości przetwarzania prognozowanej ilości odpadów przez poszczególne rodzaje instalacji. Analizę wykonano dla roku 2028 oraz 2034 i została ona oparta o prognozę wytwarzanej ilości odpadów, która przedstawiona została w tabeli 6.1.1. Oceniono w ten sposób możliwość przetworzenia oszacowanej ilości odpadów przez poszczególne rodzaje instalacji, takie jak:

- instalacje mechanicznego przetwarzania odpadów w ramach Instalacji Komunalnych,
- instalacje biologicznego przetwarzania odpadów w ramach Instalacji Komunalnych,
- sortownie odpadów selektywnych,
- instalacje do przetwarzania selektywnie zbieranych odpadów bio w procesie R3,
- składowiska odpadów.

Ze względu na brak dedykowanej instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych, nie przeprowadzono analizy dla tego rodzaju odpadów.

Tabela 6.1.1 Prognozowana masa wybranych odpadów przewidywanych w województwie lubelskim na lata 2022 – 2036 (obliczenia własne)

Wyszczególniony rodzaj odpadu	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Fracja 10-20 mm, tys. Mg / rok	37,94	37,47	37,01	36,54	34,86	33,18	31,51	29,83	28,15	26,46	24,76	23,07	21,37	19,68	17,78
Odpady spożywcze (kuchenne), tys. Mg / rok	15,47	15,61	15,74	15,88	15,65	15,42	15,18	14,95	14,72	14,25	13,78	13,32	12,85	12,38	11,84
Odpady zielone i pozostałe bio, tys. Mg / rok	108,15	110,33	112,50	114,68	114,71	114,74	114,76	114,79	114,82	113,03	111,24	109,45	107,66	105,87	103,60
Papier i tekstura, tys. Mg / rok	3,37	3,47	3,58	3,68	3,73	3,77	3,82	3,86	3,91	3,94	3,96	3,99	4,01	4,04	4,05
Tworzywa sztuczne, tys. Mg / rok	76,03	78,32	80,61	82,90	83,94	84,98	86,01	87,05	88,09	88,64	89,20	89,75	90,31	90,86	91,11
Szkło, tys. Mg / rok	96,93	98,93	100,92	102,92	102,97	103,03	103,08	103,14	103,19	102,80	102,41	102,03	101,64	101,25	100,49
Metale, tys. Mg / rok	19,80	20,29	20,77	21,26	21,28	21,30	21,32	21,34	21,36	21,29	21,22	21,14	21,07	21,00	20,85

Wyszczególniony rodzaj odpadu	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Odpady wielomateriałowe, tys. Mg / rok	13,37	13,79	14,22	14,64	14,84	15,04	15,25	15,45	15,65	15,77	15,89	16,01	16,13	16,25	16,32
Odpady mineralne, tys. Mg / rok	10,32	10,65	10,99	11,32	11,48	11,65	11,81	11,98	12,14	12,24	12,34	12,44	12,54	12,64	12,71
Inne kategorie, tys. Mg / rok	1,96	2,03	2,09	2,16	2,19	2,22	2,26	2,29	2,32	2,34	2,36	2,39	2,41	2,43	2,44
Odpady wielkogabarytowe, tys. Mg / rok	38,05	39,23	40,42	41,60	42,16	42,72	43,27	43,83	44,39	44,71	45,03	45,36	45,68	46,00	46,18
Razem, tys. Mg / rok	31,11	31,83	32,55	33,27	33,34	33,40	33,47	33,53	33,60	33,52	33,45	33,37	33,30	33,22	33,10

6.1.4.1. Instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów

Do analizy mocy przerobowych instalacji komunalnych mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych wykorzystano następujące założenia:

- Zgodnie z wymaganiem poziomem recyklingu dla roku 2028 – 58% oraz 2034 – 64% założono, że masa zmieszanych odpadów komunalnych trafiająca do instalacji MBP stanowiła będzie strumień nie recyklingowany (niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne trafiające do MBP = prognozowana ilość odpadów w danym roku * (1 – wymagany poziom recyklingu)).
- Ilość odpadów trafiająca do części biologicznej to 50% odpadów trafiających na część mechaniczną.

Ostateczny bilans przedstawia się następująco:

Tabela 6.1.2 Analiza potrzebnych mocy przerobowych instalacji MBP w województwie lubelskim (obliczenia własne)

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	2028 r.	2034 r.
1	Łączna przewidywana ilość odpadów komunalnych do zagospodarowania (odpady zbierane)	Mg/rok	640 938	631 526
2	Łączne moce przerobowe instalacji mechanicznego przetwarzania odpadów	Mg/rok	675 204	675 204
3	Masa odpadów pozostałych po selektywnym zbieraniu (niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne)	Mg/rok	269 194	227 349
4	Łączne moce przerobowe - część mechaniczna MBP (przy założeniu braku realizacji wszystkich przedsięwzięć)	Mg/rok	663 424	663 424
5	Łączne moce przerobowe - część mechaniczna MBP (przy założeniu realizacji wszystkich przedsięwzięć)	Mg/rok	675 204	675 204
6	Masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych kierowanych do części mechanicznej MBP	Mg/rok	269 194	227 349
7	Łączne moce przerobowe - część biologiczna MBP (przy założeniu braku realizacji wszystkich przedsięwzięć)	Mg/rok	262 720	262 720
8	Łączne moce przerobowe - część biologiczna MBP (przy założeniu realizacji wszystkich przedsięwzięć)	Mg/rok	282 970	267 920
9	Masa odpadów (frakcji podsitowej) kierowanych do części biologicznej MBP	Mg/rok	134 597	113 675

Z obliczeń wynika, że obecne moce przerobowe instalacji są wystarczające na potrzeby województwa lubelskiego. W związku z powyższym działania inwestycyjne powinny być bardziej ukierunkowane na zwiększeniu efektywności instalacji celem poprawy odzysku surowców.

6.1.4.2. Sortownie odpadów selektywnie zebranych

W związku z inwentaryzacją przez autorów Planu Gospodarki Odpadami wszystkich Instalacji Komunalnych w województwie w przypadku tego rodzaju instalacji dokonano nie tylko analizy ilościowej, ale też jakościowej. Jako wysoce efektywną sortownię należy rozumieć instalację zapewniającą wysoki stosunek odseparowanych surowców wtórnych. W tym celu zaleca się stosowanie kombinacji technik takich jak: separacja metali żelaznych i nieżelaznych, rozdział frakcji odpadów na 2D i 3D przy pomocy separatorów balistycznych, stosowanie sit, optoseparatorów, separatorów NIR oraz doczyszczania ręcznego. Bardzo rzadkim przypadkiem na terenie

województwa są odrębne linie przeznaczone do sortowania selektywnie zebranych frakcji surowcowych, częściej stosowana jest jedna linia na niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne oraz zbierane selektywnie, co również wpływa na efektywność. Do analizy przyjęto następujące założenia:

- Efektywną linią można nazwać taką, która jest dedykowana tylko odpadom selektywnym i która zawiera większość ze wskazanych powyżej technik sortowania.
- Jako potencjalną ilość odpadów selektywnych z frakcji surowcowych przyjęto sumę prognozowanej ilości odpadów z tworzyw sztucznych, metali i odpadów wielomateriałowych.
- W przypadku znanej wydajności linii przetwarzającej zarówno odpady z grupy 20 03 01 oraz odpady selektywnie zebrane założono połowę dostępnej wydajności.

W tabeli 6.1.3 przedstawiono analizę istniejących sortowni oraz sortowni planowanych do zmodernizowania lub wybudowania, a które zostały zgłoszone w ramach Planu Inwestycyjnego.

Tabela 6.1.3 Analiza istniejących mocy przerobowych sortowni (obliczenia własne)

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Obecnie	Czy obecnie wysoko efektywna	Po modernizacjach	Czy wysoko efektywna
1	Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych Srebrzyszcze, ul. Dorohuska 70 22-105 Chełm	Mg/rok	15 000	NIE	15 000	TAK
2	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzyna Podlaskiego Sp. z o.o. Biała 185b 21-300 Radzyń Podlaski	Mg/rok	10 000	TAK	10 000	TAK
3	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Łaskowie Łasków 69 22-530 Mircze	Mg/rok	64524	NIE	64 524	NIE
4	Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów w Dębowcu Dębowiec 165 22-420 Skierbieszów	Mg/rok	5200	NIE	5 200	TAK
5	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Korczowie 23-400 Biłgoraj	Mg/rok	31130 *	NIE	31 130 *	NIE
6	Dział Utylizacji Odpadów Stara Wieś 21-010 Łęczna	Mg/rok	5000	NIE	5 000	NIE
7	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wólce Rokickiej Wólka Rokicka 21-100 Lubartów	Mg/rok	42000 *	NIE	42 000	NIE
8	Zakład Zagospodarowania Odpadów, Lasy, ul. Jodłowa 70 23-200 Kraśnik	Mg/rok	18000	NIE	55 000 **	NIE
9	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wincentowie 22-302 Siennica Nadolna	Mg/rok	24100	NIE	24 100	NIE
10	Zakład Zagospodarowania Odpadów we Włodawie ul. Komunalna 22 22-200 Włodawa	Mg/rok	40 700 *	NIE	40 700 *	NIE

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Obecnie	Czy obecnie wysoko efektywna	Po modernizacjach	Czy wysoko efektywna
11	Zakład Zagospodarowania Odpadów KOM-EKO S.A., ul. Metalurgiczna 17a 20-234 Lublin	Mg/rok	27000 *	NIE	43 200	TAK
12	Ekopak Sp. z o.o. ul. Metalurgiczna 9B, 20-234 Lublin	Mg/rok	38000	TAK	38 000	TAK
13	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Spółka z o.o. ul. Lwowska 37A 22-600 Tomaszów Lubelski	Mg/rok	3300	NIE	3 300	NIE
14	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Żołnierzy WIN22 22-100 Włodawa	Mg/rok	3000	NIE	3 000	NIE
15	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych ul. Dęblińska 96, 24-100 Puławy	Mg/rok	60 000 *	NIE	10 000	TAK
16	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach ul. Przemysłowa 35a 24-200 Bełżyce	Mg/rok	40 000 *	NIE	40 000 *	NIE
17	Zakład Zagospodarowania Odpadów ul. Ekologiczna 1 21-500 Biała Podlaska	Mg/rok	40 000*	NIE	40 000 *	NIE
18	Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Stanin Sp. z o.o. m. Niedźwiadka	Mg/rok	0		5 000	NIE

* Wydajność linii na niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne oraz selektywne

** W przypadku niniejszych inwestycji nie zapadła ostateczna decyzja dotycząca powstania odrębnej linii na odpady selektywnie zbierane

Podsumowanie analizy przedstawiono w tabeli 6.1.4. Wynika z niej, że teoretycznie moce przerobowe instalacji sortowniczych są wystarczające do przetwarzania odpadów selektywnych. Jednakże, przyjmując jako efektywną instalację na podstawie wyżej wymienionych kryteriów, wnioskuje się, że moce przerobowe obecnych instalacji są niewystarczające, aby efektywnie przetworzyć potencjalny strumień odpadów w kolejnych latach. Dlatego konieczne jest przeprowadzenie odpowiednich inwestycji celem zwiększenia poziomu odzysku. Należy jednak podkreślić, że poziom odzysku zostanie również poprawiony w przypadku planowanych modernizacji wspólnych linii MBP w innych lokalizacjach. Obecnie taką linią dysponuje np. Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wólce Rokickiej. Zasadniczym wyzwaniem stojącym przed wszystkimi sortowniami jest planowany system kaucyjny na butelki typu PET. Obecnie sprzedaż tego surowca przez sortownie przynosi znaczący zysk w bilansie ekonomicznym sortowni. W związku z tym, znaczącym wyzwaniem dla sortowni będzie znalezienie dodatkowych źródeł przychodu.

Tabela 6.1.4 Analiza potrzebnych mocy przerobowych sortowni w województwie lubelskim (obliczenia własne)

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	2028 r.	2034 r.
1	Łączne moce przerobowe sortowni w stanie obecnym	Mg/rok	346 889	346 889
2	Łączne moce przerobowe sortowni efektywnie przetwarzających odpady w stanie obecnym	Mg/rok	48 000	48 000
3	Łączne moce przerobowe sortowni po modernizacjach	Mg/rok	350 469	350 469
4	Łączne moce przerobowe sortowni efektywnie przetwarzających odpady po modernizacjach	Mg/rok	148 900	148 900
5	Masa odpadów z tworzyw sztucznych	Mg/rok	103 082	101 638
6	Masa odpadów metali	Mg/rok	15 246	16 130
7	Masa odpadów opakowaniowych	Mg/rok	11 812	12 540
8	Maksymalny potencjał selektywnego zbierania odpadów bio (pkt 3 + pkt 4 + pkt 5)	Mg/rok	130 140	130 308
9	Nadmiar instalacji przy braku inwestycji	Mg/rok	216 749	216 581
10	Nadmiar efektywnych instalacji przy braku inwestycji	Mg/rok	-82 140	-82 308
11	Nadmiar instalacji przy zrealizowaniu wszystkich	Mg/rok	220 329	220 161
12	Nadmiar efektywnych instalacji przy zrealizowaniu wszystkich	Mg/rok	18 760	18 592

6.1.4.3. Instalacje przetwarzania bioodpadów

W ramach analizy przyjęto, że potencjalny selektywny strumień bio odpadów stanowić będzie całkowity, szacowany strumień odpadów zielonych i pozostałych bio oraz połowę odpadów kuchennych. Analizę istniejących oraz modernizowanych/nowych instalacji przetwarzających bio odpady w procesie R3 przedstawiono w tabeli 6.1.5. Natomiast wyniki analizy przedstawia tabela 6.1.6. Z niniejszej analizy wynika prognozowany znaczny deficyt tego typu instalacji w kolejnych latach. Dlatego koniecznego jest przeprowadzenie planowanych modernizacji oraz nowych inwestycji w kompostownię oraz biogazownię mogące przetworzyć bioodpad na certyfikowany polepszacz glebowy niebędący nie odpadem, a użytecznym produktem.

Tabela 6.1.5 Analiza potrzebnych mocy przerobowych istniejących i planowanych instalacji do przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji w procesie R3 w województwie lubelskim

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	obecnie	po inwestycjach
1	Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych Srebrzyszcze, ul. Dorohuska 70 22-105 Chełm	Mg/rok	3 620	20 000
2	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Korczowie 23-400 Biłgoraj	Mg/rok	2900	2 900
3	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Komunalna 11 24-100 Puławy	Mg/rok	5000	20 000
4	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach ul. Przemysłowa 35a 24-200 Bełżyce	Mg/rok	2500	2 500

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	obecnie	po inwestycjach
5	Dział Utylizacji Odpadów Stara Wieś 21-010 Łęczna	Mg/rok	1000	8 000
6	Zakład Zagospodarowania Odpadów ul. Metalurgiczna 17a 20-234 Lublin	Mg/rok	7000	7 000
7	Zakład Zagospodarowania Odpadów, ul. Ekologiczna 1, 21 – 500 Biała Podlaska	Mg/rok	1700	1 700
8	Zakład Zagospodarowania odpadów w Wólce Rokickiej, Wólka Rokicka, 21-100 Lubartów	Mg/rok	5000	5 000
9	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzyna Podlaskiego Sp. z o.o. Biała 185b, 21-300 Radzyń Podlaski	Mg/rok	3500	16 000
10	Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów w Dębowcu Dębowiec 165 22-420 Skierbieszów	Mg/rok	2300	9 300*
11	Zakład Zagospodarowania Odpadów, Lasy ul. Jodłowa 70, 23-200 Kraśnik	Mg/rok	9000	60 000
12	ul. Brzeska 102, 21-560 Międzyrzec Podlaski	Mg/rok	1000	1 000
13	Biogazownia rolnicza ul. Zamojska 26c, 21-050 Piaski	Mg/rok	10000	10 000
14	Kompostownia odpadów selektywnie zebranych ul. Partyzantów 6b, 21-400 Łuków	Mg/rok	1800	1 800
15	Zakład Zagospodarowania Odpadów Wincentowie 22-302 Siennica Nadolna Kompostownia płytowa	Mg/rok	2 600	2 600
16	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Spółka z o.o. ul. Lwowska 37A 22-600 Tomaszów Lubelski	Mg/rok	0	3 000
17	Gmina Lublin (Lokalizacja na chwilę obecną nie została określona)	Mg/rok	0	50 000
* Zakład w 2022 roku zamierza wystąpić o zmianę pozwolenia zintegrowanego i zwiększenie ilości przetwarzanych odpadów (w chwili przygotowywania raportu wydajność wyniosła 2300 Mg/rok)				

Tabela 6.1.6 Wyniki analizy mocy przerobowych instalacji przetwarzających selektywnie zbierane bioodpady w procesie R3 (obliczenia własne)

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	2028 r.	2034 r.
1	Łączne moce przerobowe instalacji bioodpadów w stanie obecnym	Mg/rok	58 920	58 920
2	Łączne moce przerobowe instalacji bioodpadów po przeprowadzeniu wszystkich modernizacji oraz nowych inwestycji	Mg/rok	214 800	214 800
3	Masa odpadów zielonych i pozostałych bio	Mg/rok	74 982	73 950
4	Masa odpadów kuchennych	Mg/rok	114 764	107 660
5	Maksymalny potencjał selektywnego zbierania odpadów bio (pkt 3 + 0,5*pkt 4)	Mg/rok	132 364	127 780
6	Nadmiar instalacji przy braku inwestycji	Mg/rok	-73 444	-68 860
7	Nadmiar instalacji przy zrealizowaniu wszystkich	Mg/rok	82 436	87 020

6.1.4.4. Składowiska odpadów posiadających status Instalacji komunalnej

Zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami jest to najmniej pożądany sposób postępowania z odpadami. Składowanie odpadów jest obwarowane nie tylko kryteriami jakościowymi, ale również ilościowymi. Województwo lubelskie nie posiada dedykowanej instalacji termicznego

przekształcania odpadów, przez co problem z kończącymi się pojemnościami składowisk jest widoczny. Analizując niniejszy rodzaj instalacji, założono, że corocznie na składowiska trafiać będą w maksymalnej możliwej ilości (30% strumienia odpadów komunalnych w latach 2022-2029, 20% w latach 2030-2035, a później 10%). Wyniki analizy przedstawiono w tabeli 6.1.7.

Tabela 6.1.7 Wyniki analizy mocy przerobowych składowisk będących instalacjami komunalnymi (obliczenia własne)

Parametr	Jednostka	2022	2028	2034
Przyjęta gęstość odpadów	Mg/m ³	1,14	1,14	1,14
Całkowita pojemność składowisk znajdujących się na terenie województwa	tys. m ³	5 101,85	7 482,35	7 482,35
Całkowita wolna pojemność składowisk znajdujących się na terenie województwa (przy założeniu realizacji wszystkich przedsięwzięć)	tys. m ³	1 320,22	2 546,40	1 818,03
Ilość odpadów skierowana na składowisko w latach 2022-2028	tys. m ³	1 154,31	-	-
Ilość odpadów skierowana na składowisko w latach 2029-2034	tys. m ³	-	728,37	-
Całkowita wolna pojemność składowisk znajdujących się na terenie województwa (przy założeniu braku realizacji planowanych przedsięwzięć)	tys. m ³	1 320,22	165,90	Brak wolnej pojemności

Niniejsze wyniki świadczą, że w przypadku przyjmowania tylko odpadów z województwa lubelskiego istnieje poważne zagrożenie skończenia się pojemności składowisk około roku 2029. W przypadku przyjmowania odpadów z innych województw pojemność skończy się jeszcze szybciej. Spowolnić proces zapełniania się składowisk może pojawienie się dedykowanej instalacji termicznego przekształcania odpadów w województwie, należy pamiętać, że proces inwestycyjny dla tego typu instalacji jest czasochłonny. W związku z powyższym rozbudowa obecnie istniejących składowisk może być zasadna.

6.1.5. Plan zamykania składowisk na terenie województwa lubelskiego

W tabeli 6.1.8 podano plan zamykania składowisk odpadów komunalnych na terenie województwa lubelskiego.

Tabela 6.1.8 Plan zamykania składowisk na terenie województwa lubelskiego według stanu na rok 2022 r. (wg SWPGO 21)

Lp.	Nazwa i adres składowiska przeznaczonego do zamknięcia	Planowany rok zamknięcia	Faktyczny rok zamknięcia	Organ właściwy ochrony środowiska	Opis podjętych działań	Powód zamknięcia
1	2	3	4	5	6	7
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których były składowane odpady komunalne						
1	Kodeń 21-509 Kodeń	Data zakończenia rekultywacji 31.12.2024 r.	W trakcie rekultywacji	Starosta Bialski	Uzyskanie decyzji na zamknięcie z dnia 31.12.2015 r.	Zakończenie eksploatacji
2	ul. Ekologiczna 21-500 Biała Podlaska	Eksploatacja składowiska w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów, Instalacja Komunalna		Marszałek Województwa Lubelskiego	Zakończono eksploatację i zamknięto kwatery nr I i nr II. (zakończenie rekultywacji 30.11.2022), kwatera nr III jest w trakcie eksploatacji.	
3	Królewski Dwór Parczew	Data zakończenia rekultywacji 31.12.2027 r.	W trakcie rekultywacji	Starosta Parczewski	Uzyskanie decyzji na zamknięcie z dnia 20.06.2011 r.	Zakończenie eksploatacji
4	Andrzejów 22-234 Urszulin	Data zakończenia rekultywacji 2022 r.	W trakcie rekultywacji	Starosta Włodawski	Uzyskanie decyzji na zamknięcie z dnia 27.04.2011 r.	Zakończenie eksploatacji
5	Borownica 23-300 Janów Lubelski	Data zakończenia rekultywacji 30.12.2023 r.	W trakcie rekultywacji	Marszałek Województwa Lubelskiego	Uzyskanie decyzji na zamknięcie z dnia 16.08.2017 r.	Zakończenie eksploatacji
6	Poniatowa Wieś 24-320 Poniatowa	Data zakończenia rekultywacji 31.12.2027 r.	W trakcie rekultywacji	Marszałek Województwa Lubelskiego	Uzyskanie decyzji na zamknięcie z dnia 27.02.2019 r.	Zakończenie eksploatacji
7	Malinówka 22-107 Sawin	Data zakończenia rekultywacji 30.03.2024 r.	W trakcie rekultywacji	Starosta Chełmski	Uzyskanie decyzji na zamknięcie z dnia 18.12.2015 r.	Zakończenie eksploatacji
8	Trzeszczany 22-554 Trzeszczany	Data zakończenia rekultywacji 31.12.2022 r.	W trakcie rekultywacji	Starosta Hrubieszowski	Uzyskanie decyzji na zamknięcie z dnia 23.11.2015 r.	Zakończenie eksploatacji

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Lp.	Nazwa i adres składowiska przeznaczonego do zamknięcia	Planowany rok zamknięcia	Faktyczny rok zamknięcia	Organ właściwy ochrony środowiska	Opis podjętych działań	Powód zamknięcia
1	2	3	4	5	6	7
9	Korczów 23-400 Biłgoraj	Eksploatacja składowiska w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów, Instalacja Komunalna		Marszałek Województwa Lubelskiego	Zakończono eksploatację i zamknięto kwaterę nr I, kwatera nr II jest w trakcie rekultywacji. Zakończenie rekultywacji 30.06.2026 r.	
10	Adamki k/Radzynia 21-300 Radzyń Podlaski	Data zakończenia rekultywacji 13.05.2022 r.	W trakcie rekultywacji	Marszałek Województwa Lubelskiego	–	–
11	Baranów 24-105 Baranów	Data zakończenia rekultywacji 30.06.2022 r.	Brak danych	Starosta Puławski	Uzyskanie decyzji na zamknięcie z dnia 22.05.2015 r.	Zakończenie eksploatacji
12	Dębowiec 22-420 Skierbieszów	Eksploatacja składowiska w ramach Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Dębowcu, Instalacja Komunalna		Marszałek Województwa Lubelskiego	Zakończono eksploatację i zamknięto kwaterę nr I. Zakończenie rekultywacji 31.12.2026r., kwatera nr II jest w trakcie eksploatacji.	
13	Krzywda, 21-470 Krzywda	Data zakończenia rekultywacji 31.12.2023 r	W trakcie rekultywacji	–	–	Zakończenie eksploatacji
14	Hańsk Drugi, 22-235 Hańsk	Data zakończenia rekultywacji II i III kwatery 2024 r.	W trakcie rekultywacji	–	–	Zakończenie eksploatacji
15	Łuków, ul. Świdrska, 21-400 Łuków	Data zakończenia rekultywacji 31.12.2024 r.	W trakcie rekultywacji	–	–	Zakończenie eksploatacji
16	Lubiczyn, 21-211 Dębowa Kłoda	Data zakończenia rekultywacji 30.06.2022 r.	W trakcie rekultywacji	–	–	Zakończenie eksploatacji

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Lp.	Nazwa i adres składowiska przeznaczonego do zamknięcia	Planowany rok zamknięcia	Faktyczny rok zamknięcia	Organ właściwy ochrony środowiska	Opis podjętych działań	Powód zamknięcia
1	2	3	4	5	6	7
17	Biała Poduchowa, 23-300 Janów Lubelski	Data zakończenia rekultywacji 30.06.2022	W trakcie rekultywacji	–	–	Zakończenie eksploatacji
18	Piaski – Zarzecze II, 23-200 Kraśnik	Zakończenie rekultywacji I kwatery 31.12.2023	W trakcie rekultywacji	–	–	Zakończenie eksploatacji
19	Szumów, 21-170 Kurów	Zakończenie rekultywacji I kwatery 30.06.2026	W trakcie rekultywacji	–	–	Zakończenie eksploatacji
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie były składowane odpady komunalne						
Brak						
Składowiska odpadów niebezpiecznych						
1.	Poniatowa Wieś (kwarta na odpady niebezpieczne) 24-320 Poniatowa	Data zakończenia rekultywacji 30.06.2026 r.	W trakcie rekultywacji	Marszałek Województwa Lubelskiego	Uzyskanie decyzji na zamknięcie z dnia 03.08.2016 r.	Zakończenie eksploatacji
2.	Piaski Zarzecze II (kwarta na odpady niebezpieczne) 23-200 Kraśnik	Data zakończenia rekultywacji 31.12.2023 r.	W trakcie rekultywacji	Marszałek Województwa Lubelskiego	Uzyskanie decyzji na zamknięcie z dnia 20.09.2016 r.	Zakończenie eksploatacji
Składowiska odpadów obojętnych						
Brak						
Składowiska, na których składowane są wyłącznie odpady zawierające azbest						
Brak						

6.1.6. 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.

6.2. Odpady, które podlegają osobnym przepisom prawnym, w tym niebezpieczne

6.2.1. Odpady powstające z produktów

6.2.1.1. Oleje odpadowe

Gospodarka olejami odpadowymi jest ukierunkowana na następujący rodzaj działań:

- Realizowanie zadań służących zapobieganiu powstawaniu olejów odpadowych;
- Działania edukacyjno-informacyjne w zakresie prawnym, dotyczącym postępowania z olejami odpadowymi, ukierunkowane szczególnie w stronę mikro przedsiębiorstw, MŚP oraz ogółu społeczeństwa;
- Rozbudowa istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, obejmująca również źródła rozproszone;
- Wzrost nadzoru, obejmujący szczególnie selektywne zbieranie olejów odpadowych oraz ich przekazywanie do zagospodarowania do podmiotów, które posiadają do tego stosowne uprawnienia;
- Kontrola oraz monitoring postępowania z olejami w sposób prawidłowy, ukierunkowane w pierwszej kolejności na odzysk poprzez regenerację. Przy czym zaznacza się, że w przypadku kiedy odzysk ten nie jest możliwy ze względu na stopień zanieczyszczenia, oleje odpadowe powinny być poddane innym procesom odzysku.

6.2.1.2. Zużyte opony

W przypadku gospodarki zużytymi oponami, zgodnie z KPGO, zaleca się przyjęcie kierunków działań takich jak:

- Tworzenie odpowiedniego systemu odbierania zużytych opon, mając na szczególnym względzie małe oraz średnie przedsiębiorstwa, a także ogół społeczeństwa;
- Realizacja przedsięwzięć o charakterze informacyjno-edukacyjnym, ukierunkowanych w stronę zrównoważonego użytkowania pojazdów oraz postępowania zgodne z prawem.

6.2.1.3. Zużyte baterie i akumulatory

W gospodarce zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami przyjmowane są kierunki działań o następującym charakterze:

- **Działania informacyjno-edukacyjne** – dalszy rozwój oraz intensyfikacja działań mających na celu wzrost świadomości społeczeństwa, a także przedsiębiorców odnośnie postępowania ze zużytymi bateriami oraz akumulatorami;
- **Stały monitoring** – dotyczy ilości baterii przenośnych jaka znajduje się w strumieniu odpadów komunalnych;
- **Ciągły rozwój systemu zbierania zużytych baterii przenośnych oraz akumulatorów**, które nie znajdują się w fazie eksploatacji, w taki sposób aby umożliwić bezproblemowe oddawanie tego typu odpadów do punktu zbierania;
- **Prowadzenie działań kontrolnych** podmiotów odpowiedzialnych za zbieranie zużytych baterii oraz akumulatorów, a także podmiotów zajmujących się przetwarzaniem tych odpadów;
- **stały rozwój recyklingu akumulatorów litowo-jonowych**, w szczególności odzysk litu na potrzeby wykorzystania w kolejnych akumulatorach.

6.2.1.4. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Tak jak w przypadku pozostałych grup odpadów, KPGO określa również kierunki działań zgodnie z którymi postępować należy w zakresie tak zwanych ZSEE. Są one następujące:

- ciągła promocja działań polegających na naprawie oraz ponownym użyciu wykorzystywanych urządzeń;
- konsekwentna intensyfikacja działań o charakterze informacyjno-edukacyjnym, mających wpływ na wzrost świadomości ogólnej społeczeństwa, a także przedsiębiorców, związanej z zagospodarowaniem odpadów tego typu oraz hierarchią postępowania, źródłami powstawania, selektywnego zbierania oraz prawami konsumenckimi;
- 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 zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
- rozwój infrastruktury do recyklingu modułów fotowoltaicznych.

6.2.1.5. Odpady opakowaniowe

W gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi przyjęto następujące kierunki działań:

- **Zapobieganie powstawaniu odpadów** - systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu, czego efektem ma być poprawa charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko na etapie wytwarzania, jak również przez cały cykl jego życia. Ponadto, punkt ten obejmuje również ograniczenie masy opakowania oraz wielkości opakowania w stosunku do wielkości produktu, stosowanie opakowań wielokrotnego użytku, w szczególności jeśli ma to uzasadnienie ekologiczne i ekonomiczne;

- **Selektywne zbieranie odpadów** - rozwój systemu zbierania, czego zamierzonym efektem ma być zwiększenie osiąganych celów w zakresie recyklingu;
- **Kampanie informacyjne** - dalsza kontynuacja kampanii informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do sprzedawców i użytkowników substancji niebezpiecznych poszerzających wiedzę w zakresie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach;
- **Recykling** - budowa zakładów recyklingu dla niektórych frakcji odpadów opakowaniowych, głównie dla wielu rodzajów odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych, papieru oraz powstałych z opakowań wielomateriałowych;
- **Zmiany prawne** - zapewnienie zgodności dotychczasowego systemu ROP dla opakowań z wymaganiami dyrektywy 2018/851, wdrożenie przepisów określających zasady utworzenia systemu kaucyjnego, wdrożenie i realizacja wymagań dotyczących opakowań określonych w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/904 z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie zmniejszenia wpływu niektórych produktów z tworzyw sztucznych na środowisko (Dz. Urz. UE L 428 z dnia 17.12.2020, str. 57), zwanej dalej „dyrektywą plastikową SUP”, wprowadzającej określone zakazy i ograniczenia w stosowaniu niektórych produktów jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych;
- **Sprawozdawczość** - poprawa efektywności gromadzenia danych na temat rodzaju materiałów zawartych w odpadach opakowaniowych.

6.2.1.6. Pojazdy wycofane z eksploatacji

W przypadku gospodarki pojazdami wycofanymi z eksploatacji, zgodnie z KPGO, zaleca się przyjęcie kierunków działań takich jak:

- **Działania informacyjno-edukacyjne** - dalsza intensyfikacja ukierunkowanych na wzrost świadomości ogólnospołecznej, a także przedsiębiorców odnośnie prawidłowego, zgodnego z obowiązującym prawem, postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji;
- **Kontrole cykliczne** - realizacja cyklicznych kontroli podmiotów wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu, prowadzących strzępiarki, w zakresie przestrzegania przepisów o odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- **Nielegalne przemieszczenie się odpadów** - prowadzenie działań nakierunkowanych na ograniczenie nielegalnego przemieszczania odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji, sprowadzanych do krajowych stacji demontażu pojazdów oraz rozwijanie współpracy z właściwymi organami pozostałych państw.

6.2.2. Odpady niebezpieczne

Odpady medyczne i weterynaryjne

Gospodarka odpadów medycznych oraz weterynaryjnych jest ukierunkowana na następujący rodzaj kierunków działań:

- **Termiczne przetwarzanie odpadów** - budowa nowych spalarni odpadów niebezpiecznych, obejmujących również zakaźne odpady medyczne i weterynaryjne, w szczególności w województwach objętych niedoborem mocy przerobowych;
- **Działania informacyjno-edukacyjne** – realizacja zadań w zakresie dotyczącego należytego postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, w tym segregacji „u źródła”;

- **Cykliczne kontrole** - prowadzenie kontroli podmiotów wytwarzających odpady medyczne i weterynaryjne w zakresie zgodności postępowania z obowiązującymi przepisami prawa.

6.2.2.1. Odpady zawierające PCB oraz odpady zawierające rtęć

Zgodnie z KPGO, uwzględniając różnice między ilością odpadów wytworzonych oraz przetworzonych zaleca się **zwiększenie intensywności działań kontrolnych** w tym obszarze zarówno w zakresie weryfikacji pod kątem prowadzenia ewidencji odpadów i sprawozdawczości, uwzględniając również czas magazynowania odpadów. Ponadto zaleca się przeprowadzenie analogicznych działań w ramach planowanych kontroli Inspekcji Ochrony Środowiska.

6.2.2.2. Odpady azbestowe

W gospodarce odpadami zawierającymi azbest przyjęto następujące kierunki działań:

- działania informacyjno-edukacyjne określające sposób właściwego gospodarowania odpadami zawierającymi azbest, a w szczególności związanych z tym zagrożeń oraz sposobów postępowania;
- Dalsza kontynuacja oraz zwiększenie wsparcia udzielanego na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu, między innymi poprzez np. dotacje;
- W ramach projektów termomodernizacyjnych zaleca się uwzględnianie efektów ekologicznych, czyli informacji na temat ilości usuniętych oraz unieszkodliwionych odpadów, które zawierają azbest;
- Zapewnienie odpowiedniej pojemności składowisk w celu realizacji założeń Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032.

6.2.3. Odpady pozostałe

6.2.3.1. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa

W gospodarce odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej przyjęto działania ukierunkowane w następujący sposób:

- **Działania informacyjno-edukacyjne** - dotyczą budowy świadomości w zakresie należytego postępowania ze strumieniem wskazanych wyżej odpadów zarówno wśród inwestorów jak i podmiotów wytwarzających odpady z miejsc takich jak budowy, remonty i demontaże obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej;
- **Kontrole i monitoring** - dalsze prowadzenie kontroli w zakresie należytego postępowania ze strumieniem tych odpadów przez ich wytwórców z takich miejsc jak budowy, remonty i demontaże obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej;
- **Selektywne zbieranie** - Dalsza rozbudowa infrastruktury technicznej przeznaczonej do selektywnego zbierania, a także przetwarzania oraz ponownego wykorzystania, recyklingu, jak i odzysku odpadów.

6.2.3.2. Komunalne osady ściekowe

W zakresie komunalnych osadów ściekowych przyjęto następujące kierunki działań:

- **Sprawozdawczość** – ciągłe dążenia do ujednolicenia sposobu zbierania informacji na temat komunalnych osadów ściekowych;
- **Modernizacje i dokumentacja** - na etapie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków oraz w pozwoleniu wodno-prawnym należy precyzyjnie określać kierunek ostatecznego zagospodarowania KOŚ. Projektować odpowiednie instalacje służące przeróbce KOŚ w celu uzyskania pożądanych właściwości, pozwalających na bezpieczne dla środowiska ich zagospodarowanie. W szczególności należy uwzględnić zakazy, ograniczenia i nakazy obowiązujące na terenie stref ochronnych ujęć wody ustanowionych na podstawie art. 135 ust. 1 oraz obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych ustanowionych na podstawie art. 141 ust. 1 ustawy Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017 r.
- **Rozwiązania w zakresie postępowania z KOŚ** - realizowanie inicjatyw na rzecz opracowywania rozwiązań na poziomie województwa, mających na celu wypracowanie dostosowanych do potrzeb sposobów postępowania z komunalnymi osadami ściekowymi;
- **Termiczne przetwarzanie i odzysk substancji** - rozsądne zagospodarowywanie produktów termicznego przekształcania osadów, głównie w zakresie składowania popiołów uzyskanych po spaleniu KOŚ, w sposób umożliwiający odzysk fosforu;
- **Działania edukacyjno – rozwojowe** - rozpowszechnianie dobrych praktyk i stosowanych rozwiązań w zakresie podejścia do zagospodarowania KOŚ);

6.2.3.3. Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

W gospodarce odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne przyjęto kierunek działania obejmujący rozbudowę infrastruktury technicznej. Rozumiane są przez to przede wszystkim instalacje do fermentacji metanowej.

6.2.3.4. Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

W gospodarce odpadami z grupy 01, 06 i 10 przyjęto następujące kierunki działań:

- **Projektowanie** - projektowanie nowych procesów i wyrobów w taki sposób, aby w możliwie jak najmniejszym stopniu oddziaływały na środowisko zaczynając od fazy produkcji, przez użytkowanie oraz do jego zakończenia;
- **Planowanie** - uwzględnianie w fazie projektowej danego przedsięwzięcia sposobów oraz możliwości zagospodarowania odpadów w trakcie eksploatacji i po zakończeniu jego realizacji;
- **Pozyskiwanie surowców** – obejmuje promowanie działań mających skutkować pozyskiwaniem surowców ze złóż antropogenicznych m. in. ze zwałowisk odpadów i obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych;
- **Składowanie odpadów** - dotyczy w szczególności grup 01, 06 i 10, ale także i innych odpadów niebezpiecznych pochodzących m.in. z procesów oczyszczania spalin

w podziemnych wyrobiskach górniczych. Polega na składowaniu odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami, cechującymi się:

- korzystnymi warunkami geologiczno-górnictwymi, z uwzględnieniem lokalizacji podziemnego składowiska odpadów,
 - korzystnymi warunkami hydrogeologicznymi,
 - obecnością naturalnych barier ochronnych oraz filarów ochronnych dla podziemnego składowiska odpadów;
- **Kontrola i monitoring** - prowadzenie kontroli istniejącego obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych;
 - **Odzysk** – zwiększanie stopnia odzysku odpadów, w szczególności z grupy 10 z procesów termicznych oraz dalsze ograniczanie ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie.

7. Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań

7.1. Analiza przeprowadzonej ankietyzacji

Spośród zadań inwestycyjnych planowanych do realizacji (lub będących w trakcie realizacji) zdecydowanie największy udział mają zadania ściśle związane z modernizacją/rozbudową/budową obiektów gospodarki odpadami oraz postępującym procesem usuwania azbestu.

W celu rozbudowy oraz zwiększeniu efektywności systemu selektywnego zbierania odpadów, gminy planują rozbudowę istniejących PSZOK oraz wprowadzenie niezbędnych modernizacji takich jak np. budowa magazynów, obiektów socjalno-sanitarnych, instalacja monitoringu wizyjnego etc. W 5 punktach planowane jest utworzenie punktu napraw, natomiast w 7 lokalizacjach po modernizacji planuje się przyjmowanie rzeczy niestanowiących odpadu, celem ich ponownego użycia. Ogólnie 22 punktów PSZOK jest w trakcie, bądź planuje przeprowadzenie modernizacji. Planowana jest także budowa 27 nowych punktów, tak aby możliwie ułatwić lokalnej społeczności korzystanie z systemu gospodarki odpadów. Na cele związane z rozbudową, modernizacją lub budową nowych obiektów, gminy zamierzają przeznaczyć około **113 519 093 PLN**.

Spośród wszystkich planowanych inwestycji, 7 przedsięwzięć obejmuje instalacje do doczyszczania odpadów selektywnie zebranych, z których 5 to modernizacje nie przekładające się na zwiększenie ich mocy przerobowych a jedynie ich efektywność. Pozostałe przedsięwzięcia to budowa nowej instalacji o mocy przerobowej równej 10 000 Mg/rok przez Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych znajdujący się przy ul. Dęblińskiej 96 w Puławach oraz instalacje linii sortowniczej do sortowania i uzdatniania szkła opakowaniowego oraz przetwarzania papieru i tektury o mocy przerobowej równej 5 000 Mg/rok, realizowanej przez Zakład Zagospodarowania Odpadów we Włodawie, zlokalizowanej przy ul. Komunalnej 22. Na realizację powyższych celów planuje się przeznaczyć około **84 000 000 PLN**.

Na terenie województwa planowanych jest również 13 przedsięwzięć, których celem ma być rozbudowa/modernizacja lub budowa instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów. Planowane modernizacje obejmują w głównej mierze rozbudowę trzech instalacji znajdujących się w Puławach, Srebrzyszczu oraz Wólce Rokickiej, które po przeprowadzonej inwestycji uzyskają moc przerobową na poziomach wynoszących kolejno 5 000, 10 000, 16 000 Mg/rok. W przypadku lokalizacji w Biłgoraju rozważane są obecnie 2 warianty modernizacyjne. Planowana jest również budowa 8 nowych obiektów o całkowitej mocy przerobowej wynoszącej 144 000 Mg/rok. Powyższe kierunki działań zgodne są z kierunkami przyjętymi w gospodarce ogólnokrajowej. Poprzez zwiększenie mocy przerobowych instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów można w realny sposób zwiększyć poziom recyklingu, gdyż zgodnie z aktualnym stanem prawnym, jeśli uzyskany kompost, materiał pofermentacyjny lub inny materiał będzie wykorzystywany jako produkt, masa ta zaliczana jest do recyklingu. Na powyższe zadania planowane jest przeznaczenie około **143 400 000 PLN (w przypadku budowy biogazowni w Biłgoraju) lub 135 900 000 PLN (w przypadku modernizacji trybuny sortowniczej)**.

W ramach pracy nad aktualizacją niniejszego dokumentu otrzymano zgłoszenie dotyczące planowanej budowy instalacji do recyklingu paneli PV, ogniw elektrycznych oraz baterii o wydajności wynoszącej 10 000 Mg/rok. Zakończenie niniejszej inwestycji zaplanowane zostało na 2028 rok, natomiast całkowita kwota przeznaczona na realizację tego zadania oscyluje na poziomie równych **400 000 000 PLN**.

Na terenie województwa lubelskiego planowanych jest również 5 inwestycji obejmujących instalacje przetwarzające odpady budowlano-rozbiórkowe, z czego dwie inwestycje dotyczą rozbudowy istniejących instalacji, pozostałe przedsięwzięcia polegają na budowie nowych obiektów. Koszt niniejszych zadań szacowany jest przez zarządzających na poziomie **11 700 000 PLN**.

Planowanych jest aż 15 inwestycji obejmujących instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych. Zdecydowana większość inwestycji, bo aż 9 obejmuje modernizację instalacji, mającą na celu zwiększenie ich poziomu efektywności (5 modernizacji części mechanicznej, 4 modernizacje części biologicznej). W przypadku 5 instalacji planowana jest ich rozbudowa dotycząca części mechanicznej, pozostałe dwie dotyczą części mechanicznej oraz ogólnie całego MBP. Planowana jest też budowa nowej instalacji w m. Niedźwiadka o wydajności równej 14 000 Mg/rok dla części mechanicznej (9 000 Mg/rok dla niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych) oraz 4 750 Mg/rok dla części biologicznej. Ogólnie, na powyższe cele planuje się przeznaczyć łączną sumę wynoszącą **253 167 000 PLN**. Zaznacza się jednak, iż analizując wykorzystanie mocy przerobowych z lat 2017-2021, występuje znaczna nadwyżka mocy części mechanicznej oraz nieznaczna nadwyżka części biologicznej. Wobec tego, zdecydowanie rekomendowane są zadania mające na celu wzrost efektywności przetwarzania odpadów, nie zaś samo zwiększenie ich mocy przerobowych. Modernizacja instalacji powinna być ukierunkowana na przetwarzanie odpadów selektywnie zebranych. Zaznacza się, iż modernizacja zakładu mająca na celu zwiększenie efektywności przetwarzania odpadów pośrednio spowodować może zwiększenia potencjału danych instalacji. Wzrost efektywności tych inwestycji ukierunkowany jest na uwzględnienie rosnącej ilości odpadów zbieranych selektywnie.

Aktualnie na terenie województwa lubelskiego znajduje się zaledwie jedna instalacja, w której możliwe jest termiczne przekształcanie odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych. Jest to cementownia w Chełmie, w przypadku jednak której nadmienić należy, iż odpady komunalne stanowią część wszystkich przetwarzanych odpadów. Funkcjonująca cementownia (moce przetwórcze 347,8 tys. Mg/rok) przetwarza termicznie odpady o wysokich parametrach cieplnych (pozostałe, wyselekcjonowane, nie nadające się do recyklingu odpady resztkowe nie spełniają wysokich wymagań stawianych przez cementownię). Istotne jest również, że cementownia pozyskuje wsad nie tylko z odpadów pochodzenia komunalnego ale również z odpadów przemysłowych i nie zawężają działania do terenu województwa. Wykorzystywane moce cementowni stanowią potencjał dla obszaru całego kraju jak i również dla transgranicznego przemieszczania odpadów. Zgodnie z przeprowadzoną ankietyzacją, w latach 2022-2028 zaplanowano realizację 10 nowych obiektów o łącznej mocy przerobowej równej 812 670 Mg/rok (z czego 452 080 Mg/rok obejmuje Elektrownię Chełm). Realizacja wszystkich z planowanych inwestycji może przyczynić się do ryzyka niezapewnienia wystarczającego strumienia odpadów kierowanych do tych instalacji z uwagi na konieczność uzyskania odpowiednich poziomów recyklingu. Przewiduje się, iż całkowita kwota niniejszych przedsięwzięć wyniesie około **903 400 000 PLN** (poza instalacją w Chełmie). W związku z planowaną budową instalacji w zakresie termicznego

przetwarzania odpadów, uwzględniono wszystkie złożone wnioski z uwagi na to, iż nie wszystkie ze zgłoszonych instalacji mogą mieć szansę na zrealizowanie. Aktualnie na etapie zgłoszeń do Planu inwestycyjnego, nie ma możliwości zweryfikowania, która ze wskazanych instalacji ma największe prawdopodobieństwo powstania. W związku z tym, że budowa tego typu instalacji jest procesem czasochłonnym i wiążącym się z wysokimi nakładami inwestycyjnymi (dużą rolę odgrywa tu czynnik ekonomiczny), istnieje zatem wysokie prawdopodobieństwo zrezygnowania z części planowanych inwestycji. Dodatkowo, dużym wyzwaniem dla powstania instalacji termicznego przekształcania, jest uzyskanie wymaganych prawem opinii i uzgodnień środowiskowych związanych z ich lokalizacją. W szczególności dotyczy to procedur wynikających z ocen oddziaływania na środowisko i udziału społeczeństwa w postępowaniu. Niejednokrotnie na tym etapie kończą się działania inwestorów z uwagi na brak możliwości zlokalizowania na danym terenie instalacji termicznego przetwarzania odpadów. Istotnym elementem w ocenie projektowanego przedsięwzięcia jest również weryfikacja zastosowanej technologii. Oczekuje się, aby przyjęte rozwiązania dla realizowanej instalacji miały jak najmniejszy wpływ na mieszkańców oraz otaczające środowisko naturalne. Wszystkie te czynniki w chwili sporządzania Planu nie mogą być zbadane, dlatego też będą one istotnym elementem weryfikującym projekty na późniejszym etapie realizacji zadania. Należy również podkreślić, że do instalacji kierowane będą wyłącznie odpady po przetworzeniu, nienadające się do ponownego użycia i recyklingu. Konieczność spełniania przez poszczególne gminy w województwie celów w zakresie recyklingu nie zostanie zagrożona. Wywiązanie się gmin z nałożonych poziomów, obwarowane karą, jest czynnikiem warunkującym maksymalizację pozyskania surowca do recyklingu z wytworzonych odpadów komunalnych. W związku z brakiem dedykowanej instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych, obecnie w województwie nie ma możliwości efektywnego zagospodarowania odpadów nienadających się do recyklingu a przeznaczonych do składowania. Przekłada się to na poziom składowanych w województwie odpadów, a w konsekwencji zagrożenie osiągnięcia wymaganych poziomów (tj. do 10% odpadów trafiających na składowiska do 2035 r.) Nie można również zapomnieć o pozytywnym wpływie ostatecznie zrealizowanych inwestycji na transformację energetyczną lokalnego systemu energetycznego. Zakłada się bowiem, że produkowane podczas termicznego przetwarzania ciepło kierowane będzie do lokalnych systemów ciepłowniczych. Do tego typu instalacji kierowane będą wyłącznie odpady z grupy 19 (odpady komunalne po przetworzeniu) które nie mogą zostać wykorzystane ponownie w inny sposób (np. recykling, ponowne użycie). Biorąc pod uwagę powyższe oraz to, że powstanie instalacji w aktualnych uwarunkowaniach prawnych, nie jest obwarowane i ograniczone wpisem do Planu Inwestycyjnego, wpisano wszystkie zgłoszone na etapie tworzenia Planu inwestycje, w celu przyspieszenia powstania, kluczowej z punktu regionu inwestycji- instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych. Ostateczną realizację inwestycji zweryfikują przywołane powyżej czynniki.

Plan inwestycyjny zakłada budowę tylko jednej instalacji do recyklingu odpadów. Zgłoszono jednakże chęć rozbudowy (modernizacji) 5 instalacji oraz budowę 2 nowych instalacji do doczyszczania odpadów selektywnie zebranych. Zakłada się, że zwiększenie wykorzystania istniejących instalacji do recyklingu odpadów (na przykład 25 instalacji do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych o łącznej mocy przerobowej ok. 360 tys. Mg) oraz powstanie nowych instalacji do recyklingu oraz doczyszczania odpadów pozwolą na uzyskanie wymaganych przepisami prawa poziomów recyklingu.

W związku z zapełnianiem się części składowisk (na które kierowane są wyłącznie odpady nie nadające się do przetworzenia), poszczególne obiekty planują rozbudowę poszczególnych kwater bądź budowę nowych. Tego typu inwestycje planowane są w 10 lokalizacjach, znacznie zwiększając dostępną pojemność składowisk. Mając na uwadze dane ogólnowojejewódzkie, można przyjąć, iż aktualna pojemność składowisk jest wystarczająca w perspektywie najbliższych 10 lat oraz przy założeniu, że średnioroczna masa odpadów kierowana na składowisko w kolejnych latach będzie na poziomie analogicznym jak w przypadku lat 2017-2021. Mając na uwadze dane poszczególnych składowisk, można zauważyć, że w przypadku 4 lokalizacji, są one wypełnione już w ponad 80%. W przypadku tych składowisk, rozważyć należy rozbudowę, gdyż w najbliższym czasie ich obecna pojemność może okazać się niewystarczająca. W perspektywie długofalowej konieczność realizacji rozbudowy przynajmniej części składowisk jest także widoczna w skali całego województwa. Ponadto, mając na uwadze, iż czas procesu inwestycyjnego w przypadku podjęcia decyzji dotyczącej budowy/rozbudowy obiektu jest dość długotrwały, zaleca się możliwie szybkie podjęcie odpowiednich działań. Należy mieć na uwadze, iż przedsiębiorcy liczą się z wysokim ryzykiem braku otrzymania wsparcia, w związku z charakterem tego typu przedsięwzięcia. Planowane inwestycje realizowane będą ze środków własnych. Średni stopień wypełnienia składowisk w województwie wynosi obecnie 74,12%. Całkowita kwota przewidziana na realizację wszystkich inwestycji wynosi **85 100 000 PLN**.

Ostatnią grupą przedsięwzięć inwestycyjnych, są zadania o innej charakterystyce które nie zostały uwzględnione w ww. grupach. Rozumie się przez to zadania takie jak:

- Budowa instalacji do przetwarzania odpadów wielkogabarytowych;
- Budowa linii do produkcji paliwa alternatywnego;
- Budowa Instalacji Termicznego Przetwarzania Odpadów Niebezpiecznych (w tym medycznych i weterynaryjnych);
- Budowa instalacji do segregacji odpadów oraz regranulacji odpadów z folii;
- Budowa składowisk odpadów zawierających azbest;
- Budowa składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne;
- Budowa biogazowni rolniczych.

Ogólnie planowane jest przeprowadzenie 21 inwestycji, z czego zaledwie 3 polegają na rozbudowie lub modernizacji istniejących obiektów. Pozostałe przedsięwzięcia to budowa nowych obiektów, z czego 4 dotyczą Instalacji Termicznego Przetwarzania Odpadów Niebezpiecznych (w tym weterynaryjnych i medycznych) o łącznej mocy przerobowej wynoszącej 41 200 Mg/rok. Szczególnie ta grupa instalacji w tym momencie wydaje się niezwykle istotna dla systemu gospodarowania odpadami w województwie. Łączny koszt inwestycji sklasyfikowanych jako inne szacuje się na poziomie **304 040 000 PLN**, z czego **110 000 000 PLN** obejmuje wspomniane spalarnie odpadów niebezpiecznych.

Szacuje się, iż sfinansowanie wszystkich inwestycji (w maksymalnym wariantcie) może kosztować **2 298 326 093 PLN**. Zdecydowana większość tych przedsięwzięć zrealizowana zostanie poprzez finansowanie ze środków własnych oraz publicznych.

Należy podkreślić, że realizacja inwestycji powinna zapewniać przede wszystkim działania zgodne z hierarchią postępowania z odpadami. W szczególności powinna dążyć do zwiększenia i maksymalizacji poziomów recyklingu.

Tabela 7.1.1 Zestawienie inwestycji planowanych do realizacji na terenie województwa lubelskiego

Lp.	Rodzaj planowanej inwestycji: modernizacja/ rozbudowa/budowa	Ilość inwestycji w danym zakresie, szt.	Całkowita kwota przewidziana na inwestycje, PLN
1	PSZOK - rozbudowa/modernizacje	22	35 657 623
2	PSZOK - budowa	27	77 861 470
3	Instalacje do doczyszczania odpadów selektywnie zebranych - rozbudowa/modernizacje	5	59 000 000
4	Instalacje do doczyszczania odpadów selektywnie zebranych - budowa	2	25 000 000
5	Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych lub/i innych bioodpadów - rozbudowa/modernizacje	5	12 900 000 (w przypadku montażu trybuny sortowniczej w Biłgoraju) 20 400 000 (w przypadku budowy biogazowni w Biłgoraju)
6	Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych lub/i innych bioodpadów - budowa	8	123 000 000
7	Instalacje do recyklingu -rozbudowa/modernizacje	0	0
8	Instalacje do recyklingu - budowa	1	400 000 000
9	Instalacje do przetwarzania odpadów budowlano-rozbiórkowych - rozbudowa/modernizacje	2	3 200 000
10	Instalacje do przetwarzania odpadów budowlano-rozbiórkowych - budowa	3	8 500 000
11	Stacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania - rozbudowa/modernizacje	14	211 167 000
12	Stacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania - budowa	1	42 000 000
13	Instalacje do termicznego przetwarzania odpadów komunalnych - rozbudowa/modernizacje	0	0
14	Instalacje do termicznego przetwarzania odpadów komunalnych - budowa	9	903 400 000
15	Składowiska o statusie instalacji komunalnych - rozbudowa	15	85 100 000
16	Składowiska o statusie instalacji komunalnych - budowa	1	Nie określono
17	Inne instalacje - rozbudowa/modernizacje	18	285 540 000

Lp.	Rodzaj planowanej inwestycji: modernizacja/ rozbudowa/budowa	Ilość inwestycji w danym zakresie, szt.	Całkowita kwota przewidziana na inwestycje, PLN
18	Inne instalacje - budowa	3	14 000 000

7.2. Analiza kosztów nieinwestycyjnych

W celu określenia kosztów nieinwestycyjnych została przeprowadzona analiza dotychczas ponoszonych wydatków przez gminy na cele związane z gospodarką odpadami. Do analizy przyjęto koszty określone w budżetach wybranych gmin na rok 2021. W tym celu wybrano przedstawicieli gmin miejskich, miejsko-wiejskich oraz wiejskich i określono dla nich wskaźnik kosztów nieinwestycyjnych na osobę w roku 2021. Następnie wskaźniki te przemnożono przez liczbę mieszkańców gmin miejskich, miejsko-wiejskich oraz wiejskich. Wyniki analizy przedstawiono w tabeli 7.2.1.

Tabela 7.2.1 Szacowanie kosztów nieinwestycyjnych na rok 2021 w województwie lubelskim (opracowanie własne na podstawie budżetów wybranych gmin)

Parametr	Gminy Wiejskie	Gmina miejsko-wiejska	Gmina miejska
Średnia dla rodzaju gminy (pozycje w budżecie 90002 i 90026 dotyczące kosztów nieinwestycyjnych), PLN/os	116,16	159,20	211,14
Liczba ludności w danych gminach	848 332	261 360	1 000 922
Kwota na wydatki związane z funkcjonowaniem systemu gospodarki odpadami, mln PLN	98,54	41,61	211,33
Suma dla województwa, mln PLN	351,48		

Niniejsze koszty zostały wyznaczone na kolejne lata poprzez przemnożenie powyższej wartości przez wskaźnik inflacji NBP¹⁰. Wyniki przedstawiono w tabeli 7.2.2.

Tabela 7.2.2 Szacunki kosztów nieinwestycyjnych do poniesienia przez gminy województwa lubelskiego do roku 2028

Rok	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Wskaźnik inflacji CPI, %	-	14,2	12,3	4,1	3,5	3,5	3,5	3,5
Koszty, mln PLN/rok	351,48	401,39	450,77	469,25	485,67	502,67	520,26	538,47

Sumaryczny koszt wynikający głównie z realizacji zadań statutowych w latach 2023-2028 szacowany jest na 2,97 mld PLN.

W ramach zadań nieinwestycyjnych, powinien zostać zwiększony nacisk na zadania informacyjno-edukacyjne dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi, w tym przede wszystkim dotyczących:

- zapobiegania powstawaniu odpadów,
- zwiększenia efektywności prowadzenia selektywnego zbierania „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji,
- zapobiegania marnotrawieniu żywności,
- zagospodarowania bioodpadów we własnym zakresie,
- promowania ponownego użycia oraz recyklingu,
- promowania budowy sieci napraw i ponownego użycia.

Wszelkie te działania traktowane są jako zadania o charakterze ciągłym.

¹⁰ https://www.nbp.pl/polityka_pieniezna/dokumenty/raport_o_inflacji/necmod_lipiec_2022.pdf

7.3. Podsumowanie kosztów dotyczących gospodarowania odpadami

Szczegółowe informacje na temat inwestycji dotyczących gospodarowania odpadami innymi niż komunalne w województwie lubelskim w latach 2022 – 2036 przedstawiono w tabeli 7.3.1. Z kolei harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami dla województwa, zgodny z KPGO 2028 przedstawiony został w tabeli 7.3.2.

Tabela 7.3.1 Szczegółowy koszt zadań dotyczący gospodarowania odpadami innymi niż komunalne w województwie lubelskim w latach 2022 – 2036

Lp.	Nazwa planowanych inwestycji	Rodzaj inwestycji	Moce przerobowe lub pojemność, Mg/rok lub m ³ (dla składowisk)	Całkowita kwota przewidziana na inwestycje netto, PLN	Źródło dofinansowania	Planowane zakończenie inwestycji	Jednostka realizująca
1	Budowa składowiska odpadów zawierających azbest	Budowa	500 000	11 250 000	Finansowanie ze środków własnych	2022	BSA Kraśnik Sp. z o.o., ul. Piłsudskiego 12, 23-200 Kraśnik
2	Instalacja do przetwarzania odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne. Eksploatacja instalacji przetwarzania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i poremontowych w procesie R12	Budowa	30 000	9 500 000	Finansowanie ze środków własnych	2022	ul. Elektryczna 13-15, 21-045 Świdnik
3	Budowa Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów Niebezpiecznych (medycznych i weterynaryjnych)	Budowa	10 000	35 000 000	Finansowanie ze środków własnych i środków publicznych (Krajowy Plan Odbudowy)	2023	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Łęcznej. Ul. Krasnystawska 52, 21-010 Łęczna
4	Składowisko odpadów zawierających azbest	Budowa	2 700	1 200 000	Finansowanie ze środków własnych i ze środków publicznych	2026	Zakład Zagospodarowania Odpadów we Włodawie ul. Komunalna 22 22-200 Włodawa
5	Budowa instalacji Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Niebezpiecznych	Budowa	3 000	40 000 000	Finansowanie ze środków własnych i ze środków publicznych (NFOSiGW)	2026	Zakład Usług Komunalnych ul. Dęblińska 2, 24-100 Puławy

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Lp.	Nazwa planowanych inwestycji	Rodzaj inwestycji	Moce przerobowe lub pojemność, Mg/rok lub m ³ (dla składowisk)	Całkowita kwota przewidziana na inwestycje netto, PLN	Źródło dofinansowania	Planowane zakończenie inwestycji	Jednostka realizująca
6	Budowa instalacji Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Niebezpiecznych	Budowa	3 200	35 000 000	Finansowanie ze środków własnych i ze środków publicznych	2026	Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Stanin Sp. z o.o. Stanin 62, Stanin
7	Biogazownia rolnicza o mocy 2 MW	Budowa	nie określono	nie określono	Finansowanie ze środków własnych i ze środków publicznych	nie określono	Gmina Wojsławice - dokładna lokalizacja nie została określona

Tabela 7.3.2 Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego

Lp.	Nazwa działania	Wykonawca	Termin realizacji	Potencjalne źródło finansowania
Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami				
1.	Stosowanie Zielonych Zamówień Publicznych, uwzględniających np.: wymogi w zakresie minimalnej długości okresu użytkowania zakupionych produktów, możliwości ich naprawy, wymogu dostarczenia produktów wielokrotnego użytku	Instytucje, urzędy	2022-2028	-
2.	Prowadzenie kontroli organizacji odzysku, podmiotów zbierających oraz instalacji do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, instalacji do przetwarzania zużytych baterii i zużytych akumulatorów, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu pojazdów, podmiotów wytwarzających odpady medyczne oraz spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych	Inspekcja Ochrony Środowiska, Policja (PG)	Zadanie ciągłe	-
3.	Prowadzenie kontroli obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych	Inspekcja Ochrony Środowiska, Państwowa Straż Pożarna	Zadanie ciągłe	-
4.	Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	Wojewódzki inspektor ochrony środowiska. Organy administracji samorządowej.	Zadanie ciągłe	-
5.	Prowadzenie kontroli w zakresie zagospodarowania osadów ściekowych	Wojewódzki inspektor ochrony środowiska. Organy administracji samorządowej.	Zadanie ciągłe	-

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Lp.	Nazwa działania	Wykonawca	Termin realizacji	Potencjalne źródło finansowania
6.	Prowadzenie kontroli w zakresie postępowania z olejami odpadowymi	Wojewódzki inspektor ochrony środowiska. Organy administracji samorządowej.	Zadanie ciągłe	-
7.	Prowadzenie kontroli w zakresie ewidencji odpadów zawierających PCB oraz odpadów zawierających rtęć	Wojewódzki inspektor ochrony środowiska. Organy administracji samorządowej.	2022-2028	-
8.	Uwzględnienie w priorytetach WFOŚiGW w perspektywie finansowej na lata 2022-2027 możliwości wsparcia inwestycji wynikających z załącznika nr 2 KPGO 2028 oraz przedsięwzięć w zakresie budowy i modernizacji instalacji przetwarzających odpady komunalne i pochodzące z przetworzenia odpadów komunalnych, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, w celu zapewnienia wysokich standardów ochrony środowiska ich funkcjonowania	WFOŚiGW	2022-2027	-
9.	Uwzględnienie w priorytetach WFOŚiGW w perspektywie finansowej na lata 2022-2028 możliwości wsparcia dla przedsiębiorstw na działania dotyczące zmiany technologii na technologie małoodpadowe, innowacyjne (analogiczne jak do programów efektywności energetycznej); tworzenie nowych form działalności związanej z ZPO.	WFOŚiGW	2022-2028	-
10.	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	Zadanie ciągłe	-
11.	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	Zadanie ciągłe	-

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Lp.	Nazwa działania	Wykonawca	Termin realizacji	Potencjalne źródło finansowania
12.	Współpraca samorządu terytorialnego z organizacjami odzysku i przemysłem w celu stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne	Samorząd terytorialny	Zadanie ciągłe	-
13.	Ujmowanie kryteriów ochrony środowiska przy finansowaniu zadań ze środków publicznych	Jednostki sektora finansów publicznych	Zadanie ciągłe	-
14.	Wydawanie decyzji w sprawie usuwania odpadów z miejsc na ten cel nieprzeznaczonych	Wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast	Zadanie ciągłe	-
15.	Wykonanie Sprawozdania z realizacji Planu gospodarki odpadami województwa lubelskiego	Marszałek Województwa	2023, 2026	-
16.	Aktualizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	Marszałek Województwa	2022,2027	-
17.	<p>Wspieranie redystrybucji żywności, zachęcanie do stosowania systemów zarządzania przyjaznych środowisku, uruchamianie środków finansowych wspierających ww. inicjatywy, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - propagowanie zasad poszanowania żywności i minimalizację strat przez upowszechnianie „Kodeksu etyki żywnościowej” https://www.gov.pl/web/rolnictwo/kodeks-etykizywnosciowej, - promowanie i nagradzanie przedsiębiorców, instytucji i organizacji, które w sposób znaczący przyczyniają się do walki z marnotrawstwem żywności i ograniczaniem strat, szczególnie tych, które mogą pochwalić się konkretnymi wynikami w tym zakresie, jak również przedsiębiorców, którzy w swoich politykach CSR (społecznej odpowiedzialności biznesu) wprowadzają zapisy odnoszące się wprost do działań na rzecz ograniczania zjawiska marnotrawstwa żywności, - promowanie wytwórców lokalnych i krótkiego łańcucha dystrybucji lub łańcucha niewymagającego przemieszczania się („zero kilometrów”), - wsparcie w zakresie funduszy na bieżące funkcjonowanie organizacji pożytku publicznego ratujących żywność i przekazujących ją na cele społeczne oraz rozwój infrastrukturalny – modernizację, remonty magazynów, tworzenie kuchni społecznych, zakup sprzętu i wyposażenia, m.in. samochodów dostawczych, sprzętu gastronomicznego, sprzętu magazynowego (NFOŚiGW, WFOŚiGW, BOŚ, inne), 	Samorząd terytorialny	2023-2028	NFOŚiGW, WFOŚiGW, Środki UE

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Lp.	Nazwa działania	Wykonawca	Termin realizacji	Potencjalne źródło finansowania
	<p>– wzmacnianie współpracy pomiędzy grupami producenckimi oraz pozostałymi ogniwami łańcucha dostaw żywności a sektorem pozarządowym,</p> <p>- promowanie inicjatyw i konkursów dla gmin wspierających ograniczenie marnotrawstwa żywności, wspierających organizacje odbierające nadwyżki żywności od rolników, hodowców, przetwórców i z sieci handlowych zarówno w ilościach hurtowych (tzw. banki żywności), jak i detalicznych (tzw. organizacje foodsharingowe).</p>			
Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi				
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. Działania informacyjne powinny być ukierunkowane zarówno w stronę właścicieli nieruchomości zamieszkałych jak i przedsiębiorców, również stanowiących wytwórców odpadów komunalnych.	Gminy przy współpracy z organizacjami odzysku, organizacjami ekologicznymi, mediami	Zadanie ciągłe	-
2.	Tworzenie zachęt w zakresie zagospodarowywania odpadów zielonych i innych bioodpadów w przydomowych kompostownikach (finansowanie lub współfinansowanie zakupu przydomowych kompostowników)	Gminy przy współpracy z organizacjami odzysku, organizacjami ekologicznymi, mediami	Zadanie ciągłe	-
3.	Prowadzenie kontroli podmiotów zaangażowanych w gospodarowanie odpadami komunalnymi	wojewódzki inspektor ochrony środowiska, samorząd terytorialny, urząd marszałkowski	Zadanie ciągłe	-
4.	Bieżąca likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów (tzw. dzikie wysypiska)	Gminy	Zadanie ciągłe	-
5.	Budowa i modernizacja zakładów zagospodarowania odpadów	Gminy, związki międzygminne, Przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	-

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Lp.	Nazwa działania	Wykonawca	Termin realizacji	Potencjalne źródło finansowania
6.	Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych	Gminy, związki międzygminne, Przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	-
7.	Monitoring składowisk	Zarządzający składowiskiem	Zadanie ciągłe	-
8.	Tworzenie banków żywności	Organizacje, stowarzyszenia, samorządy terytorialne	2023-2028	-
9.	Monitorowanie gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o bazę danych o produktach i opakowaniach oraz gospodarce odpadami	samorządy terytorialne	Zadanie ciągłe	-
10.	Organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy, w tym w szczególności urządzeń domowych, ubrań i obuwia	samorządy terytorialne	2023-2028	-
11.	Budowa i modernizacja PSZOK, w tym budowa sieci napraw i ponownego użycia	samorządy terytorialne, operatorzy instalacji do zagospodarowywania odpadów	2023-2028	-
Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami z sektora gospodarczego				
1.	Monitoring prawidłowego postępowania z odpadami	Marszałek, Starostowie, WIOŚ	Zadanie ciągłe	-
2.	Zamykanie i rekultywacja składowisk	Zarządzający składowiskami	Zadanie ciągłe	-
3.	Modernizacja i budowa instalacji do zagospodarowania odpadów realizujących cele planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego	Zarządzający instalacjami	Zadanie ciągłe	-
Zadania w zakresie gospodarki odpadami powstającymi z produktów				
1.	Doskonalenie i rozwinięcie istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych	Przedsiębiorcy, zarządy związków międzygminnych,	Zadanie ciągłe	-

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Lp.	Nazwa działania	Wykonawca	Termin realizacji	Potencjalne źródło finansowania
		wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast		
2.	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	Zadanie ciągłe	-
3.	Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych na temat odpowiedniego tj. zrównoważonego użytkowania pojazdów (w tym opon) oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami	Przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	-
4.	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	Zadanie ciągłe	-
5.	Prowadzenie działań kontrolnych podmiotów zbierających zużyte baterie lub zużyte akumulatory oraz zakładów przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, Marszałek Województwa	Zadanie ciągłe	-
6.	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	Zadanie ciągłe	-
7.	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. Organy administracji samorządowej.	Zadanie ciągłe	-

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Lp.	Nazwa działania	Wykonawca	Termin realizacji	Potencjalne źródło finansowania
8.	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	Zadanie ciągłe	-
9.	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	Zadanie ciągłe	-
10.	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. Organy administracji samorządowej.	Zadanie ciągłe	-
11.	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	Zadanie ciągłe	-
Odpady niebezpieczne				
1.	Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie należytego postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, w tym segregacja u źródła powstawania	Jednostki służby zdrowia, samorząd lekarski i aptekarski	Zadanie ciągłe	-
2.	Budowa nowych instalacji mających na celu termiczne przekształcanie odpadów medycznych i weterynaryjnych	Przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	-
3.	Dalsza sukcesywna likwidacja urządzeń o stężeniu powyżej 50 ppm PCB i o zawartości oleju zawierającego PCB poniżej 5 dm ³	Przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	-
4.	Przeprowadzenie ponownych kontroli zakładów, w których występują urządzenia o zawartości PCB powyżej 5 dm ³ oraz o stężeniu PCB powyżej 50 ppm	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Organy	Zadanie ciągłe	-

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Lp.	Nazwa działania	Wykonawca	Termin realizacji	Potencjalne źródło finansowania
		administracji samorządowej.		
5.	Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie właściwego gospodarowania odpadami zawierającymi azbest, w szczególności zagrożenia, kierunki działań	Marszałek, wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast	Zadanie ciągłe	-
6.	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 na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu, m.in. dotacje, zachęty	Marszałek, wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast, WFOŚiGW	Zadanie ciągłe	-
7.	Budowa składowisk odpadów zawierających azbest	Zarządzający składowiskiem	Zadanie ciągłe	-
Odpady pozostałe				
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 ww. odpadów	Przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	-
2.	Kontynuacja prowadzenia kontroli podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem ww. odpadów	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Organy administracji samorządowej.	Zadanie ciągłe	-
3.	Działania informacyjno – edukacyjne na rzecz rozpowszechniania dobrych praktyk i stosowanych rozwiązań w zakresie podejścia do zagospodarowania KOŚ	Przedsiębiorcy, Marszałek	Zadanie ciągłe	-
4.	Prowadzenie kontroli w zakresie zagospodarowania osadów ściekowych	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Organy administracji samorządowej.	Zadanie ciągłe	-

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Lp.	Nazwa działania	Wykonawca	Termin realizacji	Potencjalne źródło finansowania
5.	Prowadzenie kontroli unieszkodliwiania obiektów wydobywczych	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, Państwowa Straż Pożarna	Zadanie ciągłe	-
6.	Modernizacja i budowa instalacji do zagospodarowania odpadów realizujących cele planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego (poza w/w instalacjami)	Przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	-

8. Sposób monitoringu i ocena wdrażania planu

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

- Baza danych BDO;
- Główny Urząd Statystyczny;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Baza Azbestowa;
- Ankietyzacja gmin.

W tabeli 8.1.1 podano podstawowe wskaźniki monitorowania realizacji planu gospodarki odpadami zgodne z KPGO 2028. Cele oraz wartości docelowe wskaźników do osiągnięcia w poszczególnych latach podano w rozdziale 4 dla:

- Odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji;
- Odpadów, które podlegają osobnym przepisom prawnym, w tym niebezpiecznych;
- Odpadów powstających przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (grupa 01).

Tabela 8.1.7.3.1 Wskaźniki monitorowania realizacji planu gospodarki odpadami (zgodne z KPGO 2028)

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość w 2019 roku	Pożądana tendencja zmian
Ogólne				
1	Masa odpadów wytworzonych – ogółem	Mg	9 292 842	spadek wartości
2	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%	2,47	wzrost wartości
3	Masa odpadów wytwarzanych w województwie lubelskim w odniesieniu do PKB	Mln Mg/mld PLN	0,108	spadek wartości
4	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi organicznemu	%	2,16	wzrost wartości
5	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych termicznemu przekształcaniu z odzyskiem energii	%	3,68	wzrost wartości
6	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)	%	1,02	wzrost wartości
7	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi (procesy fermentacji oraz kompostowania)	%	2,05	wzrost wartości
8	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi	%	0,11	wzrost wartości

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość w 2019 roku	Pożądana tendencja zmian
9	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych składowaniu bez przetworzenia	%	1,96	spadek wartości
10	Wartość PKB	mld PLN	86,116	Wzrost wartości
11	Wartość PKB na 1 mieszkańca	tys. PLN	40,771	Wzrost wartości
12	Liczba podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzania środowiskowego (posiadających aktualną rejestrację w EMAS)	szt.	4	wzrost wartości
Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji				
13	Liczba mieszkańców	mln	2,103	wzrost wartości
14	Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem	mln Mg	0,570	spadek wartości
15	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	mln Mg	0,281	wzrost wartości
16	Masa odpadów komunalnych zebranych jako niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	mln Mg	0,289	spadek wartości
17	Ilość zebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych na mieszkańca na rok	kg/M rok	137	spadek wartości
18	Udział odpadów komunalnych selektywnie zebranych w ogólnej masie odpadów	%	49,29	wzrost wartości
19	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych*	%	33,87	wzrost wartości
20	Masa odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania	mln. Mg	0,170	spadek wartości
21	Poziom składowania odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych	%	29,82	spadek wartości
22	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	mln Mg	0,006	spadek wartości
23	Liczba czynnych składowisk odpadów, posiadających status instalacji komunalnych	szt.	15	spadek wartości
24	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, posiadających status instalacji komunalnych	m³	1 320 219	spadek wartości
25	Liczba instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	szt.	14	stała wartość
26	Moce przerobowe (biologiczne) instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	mln Mg	0,269	stała wartość
27	Moce przerobowe (mechaniczne) instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	mln Mg	0,660	stała wartość
28	Liczba spalarni niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	szt.	0	wzrost wartości

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość w 2019 roku	Pożądana tendencja zmian
29	Moce przerobowe spalarni zmieszanych odpadów komunalnych	mln Mg	0	wzrost wartości
30	Liczba instalacji termicznego przekształcania odpadów powstałych z przetwarzania odpadów komunalnych	szt.	1	wzrost wartości
31	Moce przerobowe instalacji termicznego przekształcania odpadów powstałych z przetwarzania odpadów komunalnych	mln Mg	347 779**	spadek wartości
32	Masa odpadów komunalnych oraz pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych przekazana do termicznego przekształcania	mln Mg	Bd**	spadek wartości
33	Odsetek masy odpadów komunalnych oraz pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych przekazany do termicznego przekształcania	%	Bd**	spadek wartości

* Wartość wyznaczona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.

** Niniejsza wartość dotyczy cementowni CEMEX Polska Sp. z o.o. Dany zakład dysponuje mocą przerobową na poziomie 347 779 Mg/rok, ale wykorzystuje także inne paliwa, nie stanowiące odpadów pochodzenia komunalnego, ze względu na co nie ma możliwości dokładnego wyznaczenia wskaźników o lp. 31-33.

Odpady niebezpieczne

34	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg	73,96	spadek wartości
35	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi	%	18,86	wzrost wartości
36	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%	0,04	wzrost wartości
37	Masa selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych	tys. Mg	1,404	wzrost wartości
38	Odsetek masy selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych poddanych recyklingowi	%	0,00	wzrost wartości

Odpady niebezpieczne – odpady medyczne i weterynaryjne

39	Ilość wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych	tys. Mg	3,767	spadek wartości
40	Odsetek masy wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych do zdolności przerobowych instalacji do zagospodarowywania tych odpadów	%	1 223,05	spadek wartości

Odpady niebezpieczne – zawierające PCB

41	Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB	tys. Mg	0,0	0,0
----	--	---------	-----	-----

Odpady niebezpieczne – zawierające azbest

42	Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia	mln Mg	1,096	spadek wartości
----	---	--------	-------	-----------------

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

43	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk	m ³	35 236	spadek wartości
Odpady niebezpieczne – mogilniki				
44	Liczba mogilników pozostałych do zlikwidowania	szt.	0	spadek wartości
Odpady powstające z produktów – oleje odpadowe				
45	Ilość wprowadzonych na rynek olejów smarowych	tys. Mg	b.d.	spadek wartości
46	Poziom odzysku olejów odpadowych	%	0,00	wzrost wartości
47	Poziom recyklingu (regeneracji) olejów odpadowych	%	0,00	wzrost wartości
48	Ilość wprowadzonych na rynek preparatów smarowych	tys. Mg	b.d.	spadek wartości
49	Poziom odzysku preparatów smarowych	%	b.d.	wzrost wartości
50	Poziom recyklingu (i regeneracji) preparatów smarowych	%	b.d.	wzrost wartości
Odpady powstające z produktów – baterie i akumulatory				
51	Masa wprowadzonych do obrotu baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych	tys. Mg	0,023	spadek wartości
52	Masa zebranych zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych (ogółem)	tys. Mg	4,017	wzrost wartości
53	Osiągnięty poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych	%	51	wzrost wartości
54	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych wprowadzanych do procesu recyklingu	Mg	9,506	wzrost wartości
55	Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych	Mg	9,460	wzrost wartości
56	Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych	%	99,52	wzrost wartości
57	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych ołowiowych wprowadzanych do procesu recyklingu	Mg	0,00	wzrost wartości
58	Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych	Mg	0,00	wzrost wartości
59	Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych	%	0,00	wzrost wartości
60	Masa pozostałych zebranych zużytych baterii i akumulatorów ołowiowych wprowadzanych do procesu recyklingu	Mg	0,00	wzrost wartości
61	Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu pozostałych zużytych baterii i akumulatorów	Mg	0,00	wzrost wartości
62	Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów pozostałych	%	0,00	wzrost wartości

Odpady powstające z produktów – zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny				
63	Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Mg	b.d.	spadek wartości
64	Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego dedykowanego dla gospodarstw domowych	Mg	b.d.	spadek wartości
65	Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego dedykowanego dla użytkowników innych niż gospodarstwa domowe.	Mg	b.d.	spadek wartości
66	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – ogółem	Mg	52,703	wzrost wartości
67	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych	Mg	b.d.	wzrost wartości
68	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego od użytkowników innych niż gospodarstwa domowe.	Mg	b.d.	wzrost wartości
69	Poziom zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	%	b.d.	wzrost wartości
70	Udział masy zużytego sprzętu użytego ponownie w całości w stosunku do całkowitej masy zużytego sprzętu zebranego w danym roku	%	b.d.	wzrost wartości
71	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grupy 1 (Sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury)	%	b.d.	wzrost wartości
72	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 1	%	b.d.	wzrost wartości
73	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grupy 2 (Ekrany, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm ²)	%	b.d.	wzrost wartości
74	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 2	%	b.d.	wzrost wartości
75	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu należącego do grupy 3 (Lampy)	%	b.d.	wzrost wartości
76	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 3	%	b.d.	wzrost wartości
77	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grupy 4 (Sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm)	%	b.d.	wzrost wartości
78	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 4	%	b.d.	wzrost wartości
79	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grupy 4, z wyłączeniem paneli fotowoltaicznych	%	b.d.	wzrost wartości
80	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 4, z wyłączeniem paneli fotowoltaicznych	%	b.d.	wzrost wartości
81	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grupy 5 (Sprzęt małogabarytowy, którego	%	b.d.	wzrost wartości

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028

	żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm)			
82	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 5	%	b.d.	wzrost wartości
83	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grupy 6 (Małogabarytowy sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm)	%	b.d.	wzrost wartości
84	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 6	%	b.d.	wzrost wartości
Odpady powstające z produktów – pojazdy wycofane z eksploatacji				
85	Liczba stacji demontażu	szt.	45	wzrost wartości
86	Liczba punktów zbierania pojazdów	szt.	16	wzrost wartości
87	Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji	tys. Mg	19,657	wzrost wartości
88	Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%	100,00	wzrost wartości
89	Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%	81,95	wzrost wartości
Odpady powstające z produktów – opakowania i odpady opakowaniowe (inne niż opakowania po środkach niebezpiecznych)				
90	Masa opakowań wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg	2,302.	spadek wartości
91	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem	%	178,96	wzrost wartości
92	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%	0,00	wzrost wartości
93	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%	81,10	wzrost wartości
94	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%	195,11	wzrost wartości
95	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z metali żelaznych	%	0,00	wzrost wartości
96	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%	0,00	wzrost wartości
97	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	%	30,56	wzrost wartości
Odpady powstające z produktów – opakowania i odpady opakowaniowe - dla opakowań wielomateriałowych				
98	Masa opakowań wprowadzonych z produktami do obrotu	tys. Mg	b.d.	spadek wartości
99	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem	%	b.d.	wzrost wartości

Odpady powstające z produktów – opakowania i odpady opakowaniowe - dla opakowań po środkach niebezpiecznych				
100	Masa opakowań wprowadzonych z produktami do obrotu	tys. Mg	b.d.	spadek wartości
101	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem	%	b.d.	wzrost wartości
Odpady powstające z produktów – zużyte opony				
102	Masa opon wprowadzonych na rynek	Mg	19,072	spadek wartości
103	Masa opon poddanych innym niż recyklingu procesom odzysku	Mg	10,505	wzrost wartości
104	Masa opon poddanych recyklingowi	Mg	20,918	wzrost wartości
105	Poziom odzysku odpadów powstałych z opon	%	12,69	wzrost wartości
106	Poziom recyklingu odpadów powstałych z opon	%	12,69	wzrost wartości
Odpady powstające z produktów - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej				
107	Masa wytworzonych odpadów budowlanych i remontowych	mIn Mg	0,472	spadek wartości
108	Poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych	%	109,59	wzrost wartości
Odpady pozostałe - komunalne osady ściekowe				
109	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	tys. Mg s.m.	16,884	spadek wartości
110	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi	%	5,91	wzrost wartości
111	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio stosowanych na powierzchni ziemi	%	24,10	spadek wartości
112	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych odzyskowi innymi metodami	%	77,22	wzrost wartości
Odpady powstające z produktów - odpady ulegające biodegradacji – inne niż komunalne				
113	Odsetek masy składowanych odpadów biodegradowalnych (innych niż komunalne) w stosunku do masy wytworzonych odpadów – grupa 02	%	-	-
114	Odsetek masy składowanych odpadów biodegradowalnych (innych niż komunalne) w stosunku do masy wytworzonych odpadów – grupa 03	%	-	-
115	Odsetek masy składowanych odpadów biodegradowalnych (innych niż komunalne) w stosunku do masy wytworzonych odpadów – grupa 19	%	45,17	spadek wartości

Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (grupa 01)				
116	Odsetek masy poddanych odzyskowi odpadów w stosunku do masy wytworzonych odpadów – grupa 01	%	21,04	wzrost wartości
117	Odsetek masy poddanych odzyskowi odpadów w stosunku do masy wytworzonych odpadów – grupa 06	%	5,54	wzrost wartości
118	Odsetek masy poddanych odzyskowi odpadów w stosunku do masy wytworzonych odpadów – grupa 10	%	93,32	wzrost wartości

9. Informacje o strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko planu

Obowiązek opracowania „Prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu” nałożony został w art. 41 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973, z późn. zm.), ustawą z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2022, poz. 1029 z późn. zm.) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego (Dz.U. 2015 poz. 1016). Wynika on z konieczności przeprowadzenia przez właściwy organ postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, które odbywa się w oparciu o niniejszy dokument.

Głównym celem sporządzonej Prognozy jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji zaktualizowanego Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego. 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 odstępnie od tej realizacji.

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

Zakres Prognozy uwzględnia uzgodnienia zawarte w pismach:

- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie:
 - Pismo nr WOOŚ.411.32.2022.AŁ z dnia 30.05.2022 r.
- Lubelskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego:
 - Pismo nr DNS-NZ.7016.67.2022 z dnia 16.05.2022 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.

Przeprowadzona „Prognoza oddziaływania na środowisko Projektu Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego” nie wykazała konieczności zmian w Projekcie Planu.

Zgodnie z art. 35 ust. 1 pkt 6 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach podsumowanie z przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko aktualizacji WPGO stanowi załącznik do niniejszego dokumentu.