



Lubuskie
Warte zachodu



ZARZĄD WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO

**Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki
Odpadami wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie
odpadów komunalnych**

Zielona Góra, 2017 r.



Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze

Nadzór merytoryczny:

Artur Malec	Dyrektor Departamentu Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego
Jerzy Tonder	Z-ca Dyrektora Departamentu Rolnictwa, Środowiska i Rozwoju Wsi Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego; p. o. Dyrektora Departamentu Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego
Mariola Wielhorska	Kierownik Wydziału Pozwoleń i Programów w Departamencie Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego
Aleksandra Bocheńska	Główny Specjalista w Departamencie Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego

Wykonawca: ATMOTERM S.A.

Zespół autorski:

Zespół autorów pod kierownictwem mgr Katarzyny Cholewy

Zastępca kierownika projektu mgr inż. Joanna Leoniewska - Gogola

inż. Adrian Białek

mgr inż. Ksenia Jechna

mgr inż. Agnieszka Bartocha

mgr inż. Magdalena Pochwała

mgr inż. Alicja Gołębiowska

mgr inż. Magdalena Załupka

mgr inż. Aneta Polaczek

mgr Maria Młodzianowska-Synowiec

mgr inż. Anna Wahlig

Paulina Kotas

mgr inż. Dariusz Grabowski

mgr inż. Robert Niestrój

mgr inż. Ewelina Wikarek-Paluch

mgr inż. Sylwia Piotrowska

dr Iwona Rackiewicz

mgr inż. Weronika Sicińska

dr Jacek Jaśkiewicz

mgr inż. Wojciech Łata

mgr inż. Jacek Pietrzyk

mgr Justyna Siudak

Opieka ze strony Zarządu:

mgr inż. Karolina Gwizdak

mgr inż. Marek Bujok

inż. Katarzyna Hutyra

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP	13
1.1	KRAJOWE DOKUMENTY STRATEGICZNE	13
1.2	WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY STRATEGICZNE.....	13
1.3	WSPÓLNOTOWE PRZEPISY PRAWNE - OBOWIĄZUJĄCE I PLANOWANE	13
2	CEL, PODSTAWA PRAWNA I METODYKA	15
2.1	PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA	15
2.2	METODYKA SPORZĄDZANIA LUBUSKIEGO AKTUALIZACJI WOJEWÓDZKIEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI WRAZ Z PLANEM INWESTYCYJNYM W ZAKRESIE ODPADÓW KOMUNALNYCH OBEJMUJĄCEJ LATA 2016-2021	16
2.3	STRUKTURA I ZAKRES OPRACOWANIA	17
3	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	18
4	CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA	20
4.1	POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY	20
4.2	DEMOGRAFIA	22
4.3	WARUNKI GOSPODARCZE WOJEWÓDZTWA.....	23
4.4	INFRASTRUKTURA TRANSPORTOWA	24
4.5	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE.....	26
4.6	WARUNKI GEOLOGICZNE I UKSZTAŁTOWANIE TERENU.....	26
4.7	GLEBY	26
4.8	WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	27
4.9	OCHRONA PRZYRODY	34
5	ISTNIEJĄCE ŚRODKI SŁUŻĄCE ZAPOBIEGANIU POWSTAWANIU ODPADÓW I OCENA ICH UŻYTECZNOŚCI	35
6	ANALIZA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM	39
6.1	ISTNIEJĄCE SYSTEMY GOSPODAROWANIA ODPADAMI, W TYM RÓWNIEŻ ZBIERANIA ODPADÓW	39
6.2	ODPADY KOMUNALNE, W TYM ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI	42
6.3	ZMIESZANE ODPADY KOMUNALNE	47
6.4	ODPADY NIEBEZPIECZNE	56
6.5	ODPADY POZOSTAŁE	83
6.6	ODPADY Z WYBRANYCH GAŁĘZI GOSPODARKI, KTÓRYCH ZAGOSPODAROWANIE STWARZA PROBLEMY	102
6.7	TRANSGRANICZNE PRZEMIESZCZANIE ODPADÓW	109
7	PROGNOZOWANE ZMIANY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	112
7.1	PROGNOZA DEMOGRAFICZNA WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO NA LATA 2016-2022	112
7.2	PROGNOZOWANA MASA WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH NA LATA 2016-2022.....	114
7.3	PROGNOZA WYTWARZANIA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH	123
7.4	ODPADY POZOSTAŁE	125

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

7.5	ODPADY Z WYBRANYCH GAŁĘZI GOSPODARKI, KTÓRYCH ZAGOSPODAROWANIE STWARZA PROBLEMY	128
8	SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI	129
8.1	OBOWIĄZUJĄCY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI W WOJEWÓDZTWIE	130
9	CHARAKTERYSTYKA REGIONÓW GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI	135
9.1	REGION CENTRALNY	142
9.2	REGION PÓLNOOCNY	149
9.3	REGION WSCHODNI.....	155
9.4	REGION ZACHODNI.....	163
9.5	TERMICZNE PRZEKSZTAŁCANIE ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	169
10	PLAN ZAMYKANIA INSTALACJI NISPEŁNIAJĄCYCH WYMAGAŃ OCHRONY ŚRODOWISKA, KTÓRYCH MODERNIZACJA NIE JEST MOŻLIWA Z PRZYCZYN TECHNICZNYCH LUB NIE JEST UZASADNIONA Z PRZYCZYN EKONOMICZNYCH.....	170
11	PRZYJĘTE CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	171
11.1	ODPADY KOMUNALNE I ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI.....	171
11.2	ODPADY NIEBEZPIECZNE	172
11.3	ODPADY POZOSTAŁE	174
12	KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW ORAZ KSZTAŁTOWANIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI PODEJMOWANYCH DLA OSIĄGNIĘCIA CELÓW.....	176
13	HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY ZADAŃ.....	181
14	INFORMACJA O STRATEGICZNEJ OCENIE ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO	187
15	OKREŚLENIE SPOSOBU MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU.....	187
16	ISTNIEJĄCE INSTRUMENTY EKONOMICZNE I INNE INSTRUMENTY DO ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW ZWIĄZANYCH Z GOSPODARKĄ ODPADAMI W TYM OCENA ICH UŻYTECZNOŚCI	192
16.1	ISTNIEJĄCE INSTRUMENTY EKONOMICZNE I INNE INSTRUMENTY	192
16.2	OCENA UŻYTECZNOŚCI STOSOWANYCH INSTRUMENTÓW EKONOMICZNYCH I INNYCH INSTRUMENTÓW DO ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW ZWIĄZANYCH Z GOSPODARKĄ ODPADAMI	196

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Spis tabel

TABELA 1. CHARAKTERYSTYKA DEMOGRAFICZNA WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	22
TABELA 2. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WG SEKTORÓW WŁASNOŚCI I WYBRANYCH FORM PRAWNYCH	23
TABELA 3. SPECYFIKACJA JCWPD ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA OBSZARZE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO.....	29
TABELA 4. GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO.....	30
TABELA 5. RODZAJ I MASA ODEBRANYCH W 2014 R. ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO.....	42
TABELA 6. RODZAJE INSTALACJI, DO KTÓRYCH ZOSTAŁY PRZEKAZANE ODEBRANE ODPADY KOMUNALNE, W ROKU 2014, WRAZ ZE WSKAZANIEM MASY ODPADÓW.....	43
TABELA 7. MASA ODEBRANYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO W 2014 R. ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH Z PODZIAŁEM NA OBSZARY MIEJSKIE, WIEJSKIE I MIEJSKO-WIEJSKIE	47
TABELA 8. MASA ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ODEBRANYCH ORAZ PRZEKAZANYCH DO PRZETWORZENIA W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM W 2014 R.....	49
TABELA 9. MASA ODEBRANYCH SELEKTYWIE W 2014 R. NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO ODPADÓW KOMUNALNYCH	50
TABELA 10. MASA ODPADÓW BUDOWLANYCH I ROZBIÓRKOWYCH W STRUMIENIU ODPADÓW KOMUNALNYCH ODEBRANA ORAZ PODDANA PRZETWARZANIU W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM W 2014 R.....	53
TABELA 11. RODZAJE I ILOŚCI ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH WYTWORZONYCH W SEKTORZE GOSPODARCZYM W 2013 ROKU.....	56
TABELA 12. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW MEDYCZNYCH I WETERYNARYJNYCH W ROKU 2013.....	58
TABELA 13. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI ODPADÓW MEDYCZNYCH I WETERYNARYJNYCH W ROKU 2013.....	59
TABELA 14. MASA PODDANYCH UNIESZKODLIWIANIU ODPADÓW MEDYCZNYCH I WETERYNARYJNYCH W ROKU 2013.....	60
TABELA 15. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW ZUŻYTYCH BATERII I AKUMULATORÓW W ROKU 2013.....	62
TABELA 16. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI ODPADÓW ZUŻYTYCH BATERII I AKUMULATORÓW W ROKU 2013	63
TABELA 17. MASA WYTWORZONYCH I ZEBRANYCH ODPADÓW ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO W ROKU 2013.....	66
TABELA 18. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI ODPADÓW ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO W ROKU 2013	67
TABELA 19. MASA PODDANYCH UNIESZKODLIWIANIU ODPADÓW ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO W ROKU 2013.....	67
TABELA 20. MASA WYTWORZONYCH I ZEBRANYCH ODPADÓW POJAZDÓW WYCOFANYCH Z EKSPLOATACJI W ROKU 2013	69
TABELA 21. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI ODPADÓW POJAZDÓW WYCOFANYCH Z EKSPLOATACJI W ROKU 2013	70
TABELA 22. WYKAZ STACJI DEMONTAŻU POJAZDÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO.....	70
TABELA 23. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST W ROKU 2013.....	77
TABELA 24. MASA PODDANYCH UNIESZKODLIWIANIU ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST W ROKU 2013	77
TABELA 25. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW OLEJÓW ODPADOWYCH W ROKU 2013.....	78
TABELA 26. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI OLEJÓW ODPADOWYCH W ROKU 2013.....	79
TABELA 27. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI ZUŻYTYCH OPON W ROKU 2013	84
TABELA 28. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ W ROKU 2013	87
TABELA 29. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ W ROKU 2013	88
TABELA 30. MASA PODDANYCH UNIESZKODLIWIANIU ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ W ROKU 2013	90
TABELA 31. WYKAZ INSTALACJI DO ODZYSKU ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO, W KTÓRYCH PRZETWARZANO ODPADY W 2013 R.	91
TABELA 32. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI KOMUNALNYCH OSADÓW ŚCIEKOWYCH W ROKU 2013	94

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

TABELA 33. MASA PODDANYCH UNIESZKODLIWIANIU KOMUNALNYCH OSADÓW ŚCIEKOWYCH W ROKU 2013	94
TABELA 34. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI INNYCH NIŻ KOMUNALNE W ROKU 2013	95
TABELA 35. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI INNYCH NIŻ KOMUNALNE W ROKU 2013	96
TABELA 36. MASA PODDANYCH UNIESZKODLIWIANIU ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI INNYCH NIŻ KOMUNALNE W ROKU 2013	97
TABELA 37. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH W ROKU 2013	98
TABELA 38. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH W ROKU 2013	99
TABELA 39. MASA PODDANYCH UNIESZKODLIWIANIU ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH W ROKU 2013	100
TABELA 40. WYKAZ INSTALACJI DO ODZYSKU, W TYM RECYKLINGU ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO, W KTÓRYCH PRZETWARZANO ODPADY W 2013 R.	100
TABELA 41. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW Z GRUPY 01 W ROKU 2013.....	102
TABELA 42. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI ODPADÓW Z GRUPY 01 W ROKU 2013	103
TABELA 43. MASA ODPADÓW Z GRUPY 01 PODDANYCH UNIESZKODLIWIENIU W ROKU 2013	103
TABELA 44. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW Z GRUPY 06 W ROKU 2013.....	104
TABELA 45. MASA ODPADÓW Z GRUPY 06 PODDANYCH UNIESZKODLIWIENIU W ROKU 2013	105
TABELA 46. MASA WYTWORZONYCH ODPADÓW Z GRUPY 10 W ROKU 2013.....	106
TABELA 47. MASA PODDANYCH ODZYSKOWI ODPADÓW Z GRUPY 10 W ROKU 2013	107
TABELA 48. MASA PODDANYCH UNIESZKODLIWIANIU ODPADÓW Z GRUPY 10 W ROKU 2013.....	108
TABELA 49. WYKAZ INSTALACJI DO ODZYSKU ODPADÓW Z GRUPY 10 NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO, W KTÓRYCH PRZETWARZANO ODPADY W 2013 R.	109
TABELA 50. WYKAZ ODPADÓW ZGŁOSZONYCH DO REJESTRU GIOŚ, PRZYWIEZIONYCH Z ZAGRANICY NA TEREN WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	109
TABELA 51. WYKAZ ODPADÓW ZGŁOSZONYCH DO REJESTRU GIOŚ, WYWIEZIONYCH ZA GRANICĘ Z TERENU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	111
TABELA 52. WSKAŹNIKI BEZROBOCIA W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM - PAŹDZIERNIK 2015.....	113
TABELA 53. PROGNOZOWANA LICZBA LUDNOŚCI WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO NA LATA 2016-2022.....	114
TABELA 54. TENDENCJE ZMIAN W ZBIERANIU ODPADÓW KOMUNALNYCH W MIASTACH I WSIACH WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO W LATACH 2003-2013. OPRACOWANIE WŁASNE NA PODSTAWIE GUS	117
TABELA 55. UDZIAŁ ODPADÓW WYTWORZONYCH I ZEBRANYCH W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU GMINY W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM W 2014 ROKU	117
TABELA 56. WSKAŹNIKI USZCZELNIENIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI DLA WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO NA LATA 2015-2022.....	118
TABELA 57. TENDENCJE ZMIAN W SELEKTYWNE ZEBRANYCH ODPADACH KOMUNALNYCH W LATACH 2002-2013.....	119
TABELA 58. WSKAŹNIKI PROGNOZOWANYCH ZMIAN W ILOŚCI ZBIERANYCH ODPADÓW W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM NA LATA 2016-2022	121
TABELA 59. PROGNOZOWANA MASA ODPADÓW WYTWARZANYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO W LATACH 2016-2022.....	122
TABELA 60. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW MEDYCZNYCH I WETERYNARYJNYCH W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM NA LATA 2016-2022.....	123
TABELA 61. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ZUŻYTYCH BATERII I AKUMULATORÓW W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM NA LATA 2016-2022 ...	124
TABELA 62. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM NA LATA 2016-2022.....	124
TABELA 63. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH POJAZDÓW WYCOFANYCH Z EKSPLOATACJI W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM NA LATA 2016-2022	124
TABELA 64. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH OLEJÓW ODPADOWYCH W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM NA LATA 2016-2022.....	125

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

TABELA 65. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ZUŻYTYCH OPON W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM NA LATA 2016-2022	126
TABELA 66. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM NA LATA 2016-2022	126
TABELA 67. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH UWODNIONYCH KOMUNALNYCH OSADÓW ŚCIEKOWYCH W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM NA LATA 2016-2022	127
TABELA 68. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI INNYCH NIŻ KOMUNALNE W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM NA LATA 2016-2022	127
TABELA 69. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM NA LATA 2016-2022	128
TABELA 70. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW Z GRUPY 01 W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM NA LATA 2016-2022	128
TABELA 71. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW Z GRUPY 06 W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM NA LATA 2016-2022	128
TABELA 72. WYMAGANE POZIOMY RECYKLINGU I PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA I ODZYSKU INNYMI METODAMI	129
TABELA 73. CHARAKTERYSTYKA REGIONU CENTRALNEGO	143
TABELA 74. PROGNOZOWANA LICZBA LUDNOŚCI NA LATA 2016-2022 W REGIONIE CENTRALNYM	143
TABELA 75. PROGNOZOWANA MASA WYTWARZANYCH ODPADÓW W REGIONIE CENTRALNYM W LATACH 2016-2022	144
TABELA 76. MINIMALNE MOCE PRZEROBOWE NIEZBĘDNE DO OBSŁUGI 120 TYS. MIESZKAŃCÓW W REGIONIE CENTRALNYM – INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH	144
TABELA 77. MINIMALNE MOCE PRZEROBOWE NIEZBĘDNE DO OBSŁUGI 120 TYS. MIESZKAŃCÓW W REGIONIE CENTRALNYM – KOMPOSTOWNIA	144
TABELA 78. MINIMALNE MOCE PRZEROBOWE NIEZBĘDNE DO OBSŁUGI 120 TYS. MIESZKAŃCÓW W REGIONIE CENTRALNYM – SKŁADOWISKO	144
TABELA 79. BILANS MOCY PRZEROBOWYCH RIPOK, W STOSUNKU DO PROGNOZOWANEJ MASY WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE CENTRALNYM	146
TABELA 80. ISTNIEJĄCE REGIONALNE INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE REGIONU CENTRALNEGO	147
TABELA 81. ISTNIEJĄCE REGIONALNE KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZBIERANYCH SELEKTYWNE NA TERENIE REGIONU CENTRALNEGO	148
TABELA 82. ISTNIEJĄCE REGIONALNE SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE REGIONU CENTRALNEGO	148
TABELA 83. ZASTĘPCZE INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW NA TERENIE REGIONU CENTRALNEGO	148
TABELA 84. ZASTĘPCZE KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I BIODOPADÓW NA TERENIE REGIONU CENTRALNEGO	148
TABELA 85. ZASTĘPCZE SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE NA TERENIE REGIONU CENTRALNEGO	148
TABELA 86. CHARAKTERYSTYKA REGIONU PÓŁNOCNEGO	150
TABELA 87. PROGNOZOWANA LICZBA LUDNOŚCI NA LATA 2016-2022 W REGIONIE PÓŁNOCNYM	150
TABELA 88. PROGNOZOWANA MASA WYTWARZANYCH ODPADÓW W REGIONIE PÓŁNOCNYM W LATACH 2016-2022	151
TABELA 89. MINIMALNE MOCE PRZEROBOWE NIEZBĘDNE DO OBSŁUGI 120 TYS. MIESZKAŃCÓW W REGIONIE PÓŁNOCNYM – INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH	151
TABELA 90. MINIMALNE MOCE PRZEROBOWE NIEZBĘDNE DO OBSŁUGI 120 TYS. MIESZKAŃCÓW W REGIONIE PÓŁNOCNYM – KOMPOSTOWNIA	151
TABELA 91. MINIMALNE MOCE PRZEROBOWE NIEZBĘDNE DO OBSŁUGI 120 TYS. MIESZKAŃCÓW W REGIONIE PÓŁNOCNYM – SKŁADOWISKO	151
TABELA 92. BILANS MOCY PRZEROBOWYCH RIPOK, W STOSUNKU DO PROGNOZOWANEJ MASY WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE PÓŁNOCNYM	153
TABELA 93. ISTNIEJĄCE REGIONALNE INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE REGIONU PÓŁNOCNEGO	155
TABELA 94. ISTNIEJĄCE REGIONALNE KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZBIERANYCH SELEKTYWNE NA TERENIE REGIONU PÓŁNOCNEGO	155
TABELA 95. ISTNIEJĄCE REGIONALNE SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE REGIONU PÓŁNOCNEGO	155

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

TABELA 96. ZASTĘPCZE INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW NA TERENIE REGIONU PÓŁNOCNEGO ...	155
TABELA 97. ZASTĘPCZE KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I BIODPADÓW NA TERENIE REGIONU PÓŁNOCNEGO	155
TABELA 98. ZASTĘPCZE SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE NA TERENIE REGIONU PÓŁNOCNEGO	155
TABELA 99. CHARAKTERYSTYKA REGIONU WSCHODNIEGO	158
TABELA 100. PROGNOZOWANA LICZBA LUDNOŚCI NA LATA 2016-2022 W REGIONIE WSCHODNIM	158
TABELA 101. PROGNOZOWANA MASA WYTWARZANYCH ODPADÓW W REGIONIE WSCHODNIM W LATACH 2016-2022	159
TABELA 102. MINIMALNE MOCE PRZEROBOWE NIEZBĘDNE DO OBSŁUGI 120 TYS. MIESZKAŃCÓW W REGIONIE WSCHODNIM – INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH	159
TABELA 103. MINIMALNE MOCE PRZEROBOWE NIEZBĘDNE DO OBSŁUGI 120 TYS. MIESZKAŃCÓW W REGIONIE WSCHODNIM – KOMPOSTOWNIA	159
TABELA 104. MINIMALNE MOCE PRZEROBOWE NIEZBĘDNE DO OBSŁUGI 120 TYS. MIESZKAŃCÓW W REGIONIE WSCHODNIM – SKŁADOWISKO ..	159
TABELA 105. BILANS MOCY PRZEROBOWYCH RIPOK, W STOSUNKU DO PROGNOZOWANEJ MASY WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE WSCHODNIM	160
TABELA 106. ISTNIEJĄCE REGIONALNE INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE REGIONU WSCHODNIEGO	161
TABELA 107. ISTNIEJĄCE REGIONALNE KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZBIERANYCH SELEKTYWNIENIE NA TERENIE REGIONU WSCHODNIEGO	162
TABELA 108. ISTNIEJĄCE REGIONALNE SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE REGIONU WSCHODNIEGO	162
TABELA 109. ZASTĘPCZE INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW NA TERENIE REGIONU WSCHODNIEGO	163
TABELA 110. ZASTĘPCZE KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I BIODPADÓW NA TERENIE REGIONU WSCHODNIEGO	163
TABELA 111. ZASTĘPCZE SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE NA TERENIE REGIONU WSCHODNIEGO	163
TABELA 112. CHARAKTERYSTYKA REGIONU ZACHODNIEGO	165
TABELA 113. PROGNOZOWANA LICZBA LUDNOŚCI NA LATA 2016-2022 W REGIONIE ZACHODNIM	165
TABELA 114. PROGNOZOWANA MASA WYTWARZANYCH ODPADÓW W REGIONIE ZACHODNIM W LATACH 2016-2022	166
TABELA 115. MINIMALNE MOCE PRZEROBOWE NIEZBĘDNE DO OBSŁUGI 120 TYS. MIESZKAŃCÓW W REGIONIE ZACHODNIM – INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH	166
TABELA 116. MINIMALNE MOCE PRZEROBOWE NIEZBĘDNE DO OBSŁUGI 120 TYS. MIESZKAŃCÓW W REGIONIE ZACHODNIM – KOMPOSTOWNIA	166
TABELA 117. MINIMALNE MOCE PRZEROBOWE NIEZBĘDNE DO OBSŁUGI 120 TYS. MIESZKAŃCÓW W REGIONIE ZACHODNIM – SKŁADOWISKO ...	166
TABELA 118. BILANS MOCY PRZEROBOWYCH RIPOK, W STOSUNKU DO PROGNOZOWANEJ MASY WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE ZACHODNIM	167
TABELA 119. ISTNIEJĄCE REGIONALNE INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE REGIONU ZACHODNIEGO	168
TABELA 120. ISTNIEJĄCE REGIONALNE KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZBIERANYCH SELEKTYWNIENIE NA TERENIE REGIONU ZACHODNIEGO	168
TABELA 121. ISTNIEJĄCE REGIONALNE SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE REGIONU ZACHODNIEGO	169
TABELA 122. ZASTĘPCZE INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW NA TERENIE REGIONU ZACHODNIEGO	169
TABELA 123. ZASTĘPCZE KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I BIODPADÓW NA TERENIE REGIONU ZACHODNIEGO	169
TABELA 124. ZASTĘPCZE SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE NA TERENIE REGIONU ZACHODNIEGO	169
TABELA 125. DOCELOWY POZIOM ODZYSKU I RECYKLINGU ODPADÓW WIELOMATERIAŁOWYCH	175
TABELA 126. POZIOMY ODZYSKU I RECYKLINGU W POSZCZEGÓLNYCH LATACH DLA OPAKOWAŃ PO ŚRODKACH NIEBEZPIECZNYCH, W TYM PO ŚOR	175
TABELA 127. HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY ZADAŃ	181

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

TABELA 128. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA AWPGO 2016.....188

Spis rysunków

RYSUNEK 1. POŁOŻENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO W KRAJU	20
RYSUNEK 2. PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	21
RYSUNEK 3. UKŁAD DRÓG W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM	25
RYSUNEK 4. UKŁAD GLEB O RÓŻNEJ WARTOŚCI BONITACYJNEJ WŚRÓD GRUNTÓW ORNYCH WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	27
RYSUNEK 5. WODY POWIERZCHNIOWE W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM.....	28
RYSUNEK 6. ROZMIESZCZENIE GZWP W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM	31
RYSUNEK 7. KLASY ZAGROŻEŃ CZYNNIKAMI ANTROPOPRESYJNYMI WÓD PODZIEMNYCH W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM	33
RYSUNEK 8. PUNKTY SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO.....	41
RYSUNEK 9. INSTALACJE DO PRODUKCJI PALIWA ALTERNATYWNEGO NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	46
RYSUNEK 10. INSTALACJE PRZEZNACZONE DO PRZETWARZANIA FRAKCJI ODPADÓW KOMUNALNYCH: PAPIERU, METALI, TWORZYW SZTUCZNYCH, SZKŁA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	52
RYSUNEK 11. INSTALACJE DO RECYKLINGU I ODZYSKU ODPADÓW BUDOWLANYCH I ROZBIÓRKOWYCH POCHODZĄCYCH Z ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO.....	55
RYSUNEK 12. INSTALACJE PRZEZNACZONE DO PRZETWARZANIA ODPADÓW MEDYCZNYCH I WETERYNARYJNYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	61
RYSUNEK 13. INSTALACJE PRZEZNACZONE DO PRZETWARZANIA ZUŻYTYCH BATERII I AKUMULATORÓW NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	65
RYSUNEK 14. INSTALACJE DO PRZETWARZANIA ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	68
RYSUNEK 15. INSTALACJE PRZEZNACZONE DO PRZETWARZANIA POJAZDÓW WYCOFANYCH Z EKSPLOATACJI NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	75
RYSUNEK 16. WYKAZ INSTALACJI DO PRZETWARZANIA OLEJÓW ODPADOWYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	81
RYSUNEK 17. INSTALACJE DO RECYKLINGU ZUŻYTYCH OPON NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	86
RYSUNEK 18. INSTALACJE PRZEZNACZONE DO PRZETWARZANIA ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	92
RYSUNEK 19. PROGNOZA LICZBY LUDNOŚCI NA LATA 2014-2028 DLA OBSZARÓW WIEJSKICH WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	112
RYSUNEK 20. PROGNOZA LICZBY LUDNOŚCI NA LATA 2014-2028 DLA OBSZARÓW MIEJSKICH WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	113
RYSUNEK 21. PROGNOZA LICZBY LUDNOŚCI NA LATA 2014-2028 W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM	113
RYSUNEK 22. TENDENCJA DLA OGÓLNEJ MASY ODPADÓW W LATACH 2001-2013 W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM	115
RYSUNEK 23. TENDENCJA DLA OGÓLNEJ MASY ODPADÓW W LATACH 2005-2009 DLA WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	115
RYSUNEK 24. TENDENCJA DLA OGÓLNEJ MASY ODPADÓW W LATACH 2009-2013 DLA WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	116
RYSUNEK 25. MASOWA TENDENCJA W SELEKTYWNEJ ZBIÓRCIE ODPADÓW W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM, W LATACH 2003-2013	118
RYSUNEK 26. UDZIAŁ SELEKTYWNE ZEBRANYCH FRAKCJI PAPIERU I TEKSTURY, TWORZYW SZTUCZNYCH, SZKŁA, METALI W ICH ŁĄCZNEJ MASIE W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM W LATACH 2003-2013.....	120
RYSUNEK 27. OBOWIĄZUJĄCY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI	132
RYSUNEK 28. DOCELOWY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI	134
RYSUNEK 29. LOKALIZACJA INSTALACJI RIPOK NA TLE GZWP W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM	136

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

RYSUNEK 30. LISTA SKŁADOWISK NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO.....	139
RYSUNEK 31. MAPA WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO Z PODZIAŁEM NA REGIONY GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	141
RYSUNEK 32. MAPA REGIONU CENTRALNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM INSTALACJI REGIONALNYCH	142
RYSUNEK 33. MAPA REGIONU PÓŁNOCNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM INSTALACJI REGIONALNYCH.....	149
RYSUNEK 34. MAPA REGIONU WSCHODNIEGO Z UWZGLĘDNIENIEM INSTALACJI REGIONALNYCH	157
RYSUNEK 35. MAPA REGIONU ZACHODNIEGO Z UWZGLĘDNIENIEM INSTALACJI REGIONALNYCH.....	164

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Wykaz użytych skrótów i pojęć

AWPGO 2016	- aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami wraz z Planem inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych
BAT	- najlepsze dostępne techniki, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016, poz. 672)
BDO	- Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami
BEiŚ	- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (M. P. 2014, nr 0, poz. 469)
EEE	- sprzęt elektryczny i elektroniczny (ang. Electrical and Electronic Equipment)
GUS	- Główny Urząd Statystyczny
GZWP	- Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
ITPOK	- instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych
IZ	- instalacja zastępcza
Kpgo 2014	- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (M. P. 2013, nr 101, poz. 673)
Kpgo 2022	- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 (M. P. 2016, poz. 784)
MBP	- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów
MŚ	- Ministerstwo Środowiska
NFOŚiGW	- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
odpady BiR	- odpady budowlane i rozbiórkowe
OoŚ	- Ocena oddziaływania na środowisko
OSO	- Obszary specjalnej ochrony
PIPOK	- ponadregionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych
PKB	- produkt krajowy brutto
PKP	- Polskie Koleje Państwowe
POIiŚ 2014-2020	- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
POKA	- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (M. P. 2010, nr 33, poz. 481)
POŚ	- Program Ochrony Środowiska
PSZOK	- Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
PZP WL	- Zmiana planu zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

RDOŚ	- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RIPOK	- regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych
RP	- Rzeczpospolita Polska
RPO Lubuskie-2020	- Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubuskiego 2014-2020
RZGW	- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SIWZ	- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
SOO	- Specjalne obszary ochrony
SOOS	- Strategiczna Ocena Oddziaływania na Środowisko
SRWL	- Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020
SWPGO 2011-2013	- Sprawozdanie z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego za okres od dnia 1 stycznia 2011 r. do dnia 31 grudnia 2013 r.
UE	- Unia Europejska
UPCG	- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2016 r., nr 0, poz. 250 z późn. zm.)
Ustawa POŚ	- ustawa Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r., nr. 0, poz. 672)
WEEE	- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ang. Waste of Electrical and Electronic Equipment)
WFOŚiGW w Zielonej Górze	- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze
WIOŚ	- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO 2012	- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2017 z perspektywą do 2022 r.
WSO	- Wojewódzki System Odpadowy
ZPO	- zapobieganie powstawaniu odpadom
ZSEiE	- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Wykaz aktów prawnych

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE	- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. U. L 365/1994 r. z późn. zm.)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE	- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE z dnia 18 września 2000 r. w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. L 269/2000 r. z późn. zm.)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady	- Dyrektywa 2006/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006r. w sprawie gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

2006/21/WE	wydobywczego oraz zmieniająca dyrektywę 2004/35/WE (Dz. U. L 102/2006 r. z późn. zm.)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE	- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. U. L 312/2008 r. z późn. zm.)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/148/WE	- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/148/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (Dz. U. L 330/2009 r.)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE	- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (dyrektywa RoHS II) (Dz. U. L 174/2011 r., str. 88, z późn. zm.)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE	- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) (Dz. U. L 197/2012 r., str. 38, z późn. zm.)
Dyrektywa Rady 1999/31/WE	- Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. U. L 182/1999 r. z późn. zm.)
Dyrektywa Rady 2006/117/Euratom	- Dyrektywa Rady 2006/117/Euratom z dnia 20 listopada 2006 r. w sprawie nadzoru kontroli nad przemieszczaniem odpadów promieniotwórczych oraz wypalonego paliwa jądrowego (Dz. U. L 337/2006 r.)
Ustawa o bateriach i akumulatorach	- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2015 r. poz. 687)
Ustawa o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r., poz. 888 z późn. zm.)
Ustawa o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów	- Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz. U. z 2015 r., poz. 1048)
Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej	- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2014 r., poz. 1413)
Ustawa o odpadach	- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2016 poz. 1987)
Ustawa o odpadach wydobywczych	- Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2013 r., poz. 1136)
Ustawa o portowych urządzeniach do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków	- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o portowych urządzeniach do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków (Dz. U. z 2002 r., nr 166, poz. 1361 z późn. zm.)
Ustawa o ratyfikacji Międzynarodowej konwencji o odpowiedzialności cywilnej za szkody	- Ustawa z dnia 23 marca 2006 r. o ratyfikacji Międzynarodowej konwencji o odpowiedzialności cywilnej za szkody spowodowane zanieczyszczeniem

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

spowodowane zanieczyszczeniem olejami bunkrowymi	olejami bunkrowymi (Dz. U. Nr 92/2006 r., poz. 635)
Ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji	- Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. 2016 r. poz. 803)
Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 250)
Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest	- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 1997 r., nr 101, poz. 628)
Ustawa o zasadach prowadzenia polityki rozwoju	- Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2014 r. poz. 1649 ze zm.)
Ustawa o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw	- Ustawa z dnia 15 stycznia 2015 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2015 r., poz. 122)
Ustawa o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym	- Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2015 r., poz. 1688)
Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie określenia urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska	- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 września 2002 r. w sprawie określenia urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2002 r., nr 173, poz. 1416)
Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest	- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 r., Nr 8, poz. 31)
Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów	- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923)
Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w poszczególnych latach, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa	- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w poszczególnych latach, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa (Dz. U. z 2014 r. poz. 618)
Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych	- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 marca 2014 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych (Dz. U. 2014 poz. 412)
Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego	- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
i wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu oraz wzoru planu inwestycyjnego (Dz. U., z 2015 r., poz. 1016).
inwestycyjnego.

1 Wstęp

Opracowany dokument jest konsekwencją realizacji przepisów zdefiniowanych w ustawie o odpadach, która wprowadza obowiązek sporządzania planów gospodarki odpadami. Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami wraz z Planem inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych (dalej zwana AWPGO 2016) wpisuje się w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie krajowym oraz wojewódzkim.

AWPGO 2016 obejmuje pełen zakres zadań, które konieczne są do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w omawianym województwie. Działania te powinny gwarantować ochronę środowiska oraz uwzględniać obecne i przyszłe możliwości, a także uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom technologiczny istniejącej infrastruktury.

Podczas sporządzania niniejszego dokumentu kierowano się przepisami obowiązujących aktów prawnych, dokumentów planistycznych wyższego rzędu oraz dokumentów strategicznych dla województwa lubuskiego.

Plan gospodarki odpadami został opracowany na podstawie krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych.

1.1 Krajowe dokumenty strategiczne

Krajowymi dokumentami strategicznymi wpływającymi na gospodarkę odpadami są:

- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEiŚ),¹
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 (Kpgo2022),²
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów (Kpzpo),³
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKA),⁴
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej.⁵

1.2 Wojewódzkie dokumenty strategiczne

Do wojewódzkich dokumentów strategicznych, które nawiązują do gospodarki odpadami i nadają kierunki i cele w gospodarce odpadami należą:

- Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego 2014-2017,
- Regionalny Program Operacyjny – Lubuskie 2020,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku.

1.3 Wspólnotowe przepisy prawne - obowiązujące i planowane

Gospodarka odpadami regulowana jest szeregiem aktów prawnych Unii Europejskiej do których należą głównie:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. U. L 365/1994 r. z późn. zm.).

Niniejsza dyrektywa ustanawia środki zmierzające w pierwszym rzędzie do zapobiegania powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz do wielokrotnego użytku opakowań, recyklingu oraz innych form odzysku odpadów opakowaniowych, a co za tym idzie zmniejszenia ilości ostatecznie unieszkodliwianych odpadów.

¹ *Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEiŚ), Warszawa, 2014 r.*

² *Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 (KPGO 2022), Warszawa, 2016 r.*

³ *Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów (Kpzpo), Warszawa 2014 r.*

⁴ *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Warszawa, 2010 r.*

⁵ *Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Warszawa, 2001 r.*

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
i wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. U. L 182/1999 r. z późn. zm.).

Celem niniejszej dyrektywy jest zapewnienie środków, procedur i zasad postępowania zmierzających do zapobiegania lub zmniejszenia w jak największym stopniu, negatywnych dla środowiska skutków składowania odpadów w trakcie całego cyklu istnienia składowiska, w szczególności zanieczyszczenia wód powierzchniowych, wód gruntowych, gleby i powietrza oraz skutków dla środowiska globalnego, włącznie z efektem cieplarnianym, a także wszelkiego ryzyka dla zdrowia ludzkiego.

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE z dnia 18 września 2000 r. w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. L 269/2000 r. z późn. zm.).

Dyrektywa ma zastosowanie do pojazdów oraz do pojazdów wycofanych z eksploatacji, w tym także do ich części i materiałów. Celem dyrektywy jest ograniczenie ilości odpadów pochodzących z pojazdów. Zachęca ona producentów i importerów pojazdów z Unii Europejskiej do ograniczenia używania substancji niebezpiecznych w nowych pojazdach, tworzenia i produkowania pojazdów, które ułatwią recykling i ponowne użycie oraz rozwoju zakresu wykorzystywania materiałów pochodzących z odzysku.

- Dyrektywa 2006/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. w sprawie gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego oraz zmieniająca dyrektywę 2004/35/WE (Dz. U. L 102/2006 r. z późn. zm.).

Celem ww. dyrektywy jest zapobieganie lub zmniejszanie, w najszerszym możliwym zakresie, wszelkich niekorzystnych skutków dla środowiska, w szczególności wody, powietrza, gleby, fauny i flory oraz krajobrazu, oraz wszelkich wynikających z tego zagrożeń dla zdrowia ludzkiego, spowodowanych gospodarowaniem odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego.

- Dyrektywa Rady 2006/117/Euratom z dnia 20 listopada 2006 r. w sprawie nadzoru i kontroli nad przemieszczaniem odpadów promieniotwórczych oraz wypalonego paliwa jądrowego (Dz. U. L 337/2006 r.).

Niniejsza dyrektywa ustanawia wspólnotowy system nadzoru i kontroli nad transgranicznym przemieszczaniem odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego – w celu zagwarantowania właściwej ochrony ludności. Dyrektywa ustanawia zasady przemieszczania odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego pomiędzy państwami członkowskimi Unii Europejskiej, a także pomiędzy nimi oraz państwami nie będącymi członkami Unii Europejskiej.

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. U. L 312/2008 r. z późn. zm.).

Ww. dokument ustanawia środki służące ochronie środowiska i zdrowia ludzkiego poprzez zapobieganie i zmniejszanie negatywnego wpływu wynikającego z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi oraz przez zmniejszenie ogólnych skutków użytkowania zasobów i poprawę efektywności takiego użytkowania. Dyrektywa przedstawia m.in. hierarchię sposobów postępowania z odpadami.

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/148/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (Dz. U. L 330/2009 r.).

Dyrektywa ma na celu ochronę pracowników przed zagrożeniem dla zdrowia, łącznie z zapobieganiem takiemu zagrożeniu wynikającemu lub mogącemu wynikać z narażenia na działanie azbestu w miejscu pracy. Określa ona dopuszczalną wartość tego narażenia oraz inne szczegółowe wymagania.

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (dyrektywa RoHS II) (Dz. U. L 174/2011 r., str. 88, z późn. zm.).

Niniejsza dyrektywa określa zasady dotyczące ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (EEE), aby przyczynić się do lepszej ochrony zdrowia ludzi i środowiska, w tym do przyjaznego dla środowiska odzysku i unieszkodliwiania zużytego EEE. Dyrektywa RoHS 2011/65/EU wprowadza m.in. maksymalne wartości stężenia niektórych substancji dopuszczalne wagowo w materiałach jednorodnych.

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) (Dz. U. L 197/2012 r., str. 38, z późn. zm.).

Ww. dokument ustanawia środki służące ochronie środowiska i zdrowia ludzkiego poprzez zapobieganie niekorzystnym skutkom

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
i wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

wytwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) i gospodarowania tym zużytym sprzętem lub poprzez ograniczanie tych skutków oraz poprzez ograniczanie ogólnych skutków wykorzystania zasobów i poprawę efektywności takiego wykorzystania zgodnie z art. 1 i 4 dyrektywy 2008/98/WE, przyczyniając się tym samym do zrównoważonego rozwoju.

Powyższe dyrektywy znalazły odzwierciedlenie w szeregu rodzimych aktów prawnych, takich jak:

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2016, poz. 1987),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r., poz. 250 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. z 2016 r., poz. 1863),
- Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. 2016 r. poz. 803 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2015 r., poz. 1688 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. z 2016 r., poz. 1478),
- Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz. U. z 2015 r., poz. 1048),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2013 r., poz. 1136 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2015 r., poz. 687 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o portowych urządzeniach do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków (Dz. U. z 2002 r., nr 166, poz. 1361, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 marca 2006 r. o ratyfikacji Międzynarodowej konwencji o odpowiedzialności cywilnej za szkody spowodowane zanieczyszczeniem olejami bunkrowymi (Dz. U. Nr 92/2006 r., poz. 635).

2 Cel, podstawa prawna i metodyka

2.1 Podstawa prawna i cel opracowania

Podstawę prawną do sporządzenia Aktualizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych opracowanym na lata 2016-2022 roku stanowi ustawa o odpadach z 14 grudnia 2012 r. Zgodnie z przepisami ustawy, zarząd województwa zobowiązany jest do opracowania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, który opiniowany jest przez organy wykonawcze gmin z obszaru województwa, w tym związków międzygminnych, a w zakresie związanym z ochroną wód – przez właściwego dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej. Następnie projekt przekazywany jest do zaopiniowania ministrowi właściwemu do spraw środowiska, po czym uchwalany przez sejmik województwa. Uchwała w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami jest aktem prawa miejscowego.

- Zgodnie z ustawą, plan podlega aktualizacji nie rzadziej niż raz na 6 lat, przy czym z realizacji planów gospodarki odpadami należy sporządzać sprawozdania, obejmujące okres 3 lat.
- Plany gospodarki odpadami wspierają działania zmierzające do osiągnięcia celów i wymagań wynikających z prawa Unii Europejskiej, w szczególności z:
 - dyrektywy 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. Urz. WE L 365 z 31.12.1994, str. 10, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 13, str. 349),
 - dyrektywy Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. Urz. WE L 182 z 16.07.1999, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 4, str. 228),
 - dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 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, str. 3).

Ponadto niniejsze opracowanie zgodne jest z:

- Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2022 przyjętym uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M.P. poz. 784),
- ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2016, poz. 1987),
- ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 250),

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, z późn. zm.),
- rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2006 r., nr 46, poz.333),
- ustawą z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz. U. z 2015 r., poz. 1048 z późn. zm.),
- ustawą z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. z 2014 r., poz. 1413, z późn. zm.),
- ustawą z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2015 r., poz. 1688), ustawą z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. 2016 r. poz. 803),
- ustawą z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2013 r., poz. 1136),
- ustawą z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2015 r., poz. 687).

Celem przygotowania niniejszego dokumentu jest uporządkowanie zagadnień związanych z systemem gospodarki odpadami w województwie lubuskim oraz z zarządzaniem tym systemem. Plan gospodarki odpadami wskazuje cele do osiągnięcia dla poszczególnych rodzajów odpadów, działania konieczne do realizacji tych celów oraz przedstawia ogólny zarys funkcjonowania całego systemu na terenie województwa.

Wraz z uchwaleniem WPGO sejmik województwa podejmie uchwałę w sprawie jego wykonania, dlatego też działania podejmowane przez podmioty w zakresie gospodarki odpadami muszą być zgodne z zapisami w Planie.

Uchwała w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami określi:

- regiony gospodarki odpadami,
- regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach,
- instalacje przewidziane do zastępczej obsługi tych regionów,
- regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych niespełniające wymagań ochrony środowiska.

2.2 Metodyka sporządzania lubuskiego aktualizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych obejmującej lata 2016-2021

Opracowanie aktualizacji Planu obejmowało 6 głównych etapów:

1. Zebranie i analiza danych.
2. Opracowanie modelu regionów gospodarki odpadami.
3. Przeprowadzenie spotkań konsultacyjnych w proponowanych regionach gospodarki odpadami.
4. Przygotowanie aktualizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych obejmującej lata 2016-2021.
5. Przeprowadzenie opiniowania i konsultacji społecznych.
6. Uchwalenie Planu.

W trakcie sporządzania WPGO dla województwa lubuskiego wykorzystane zostały następujące źródła informacji:

- ankietyzacja gmin, przedsiębiorców, organizacji pozarządowych oraz mieszkańców z terenu województwa lubuskiego,
- obowiązujące akty prawne z zakresu gospodarowania odpadami,
- dane Głównego Urzędu Statystycznego,
- raporty i informatory ochrony środowiska,
- wizje lokalne,
- wytyczne dotyczące opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów,
- decyzje administracyjne wydane dla podmiotów gospodarujących odpadami oraz sprawozdania z zakresu gospodarki odpadami,
- Wojewódzki System Odpadowy (WSO),
- stanowiska oraz interpretacje przepisów opracowane przez Ministerstwo Środowiska,

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
- dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze,
- projekty aktów prawnych,
- wytyczne dotyczące wymagań dla procesów kompostowania, fermentacji i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,
- inne dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego.

2.3 Struktura i zakres opracowania

Struktura i zakres opracowania jest zgodny z umową zawartą między Województwem Lubuskim reprezentowanym przez Zarząd Województwa Lubuskiego a Wykonawcą niniejszego opracowania oraz z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego.

Metoda prezentacji danych w Planie została przedstawiona w 16 rozdziałach.⁶

Rozdział	Opis
1	opis Wojewódzkiego planu gospodarki odpadami dla województwa lubuskiego oraz wykaz użytych w trakcie opracowania skrótów i pojęć
2	cele planu gospodarki odpadami, podstawa prawną, na podstawie której opracowano WPGO dla województwa lubuskiego oraz metodyka opracowania
3	streszczenie niniejszego dokumentu opracowane w języku niespecjalistycznym
4	charakterystyka województwa lubuskiego pod względem położenia geograficznego i podziału administracyjnego, demografii, warunków gospodarczych województwa, infrastruktury transportowej i turystycznej oraz przedstawiono ogólną charakterystykę stanu środowiska w regionie: warunki geologiczne i ukształtowanie terenu, gleby, wody powierzchniowe i podziemne oraz ochrona przyrody
6	analiza aktualnego stanu istniejących środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów i ocena ich użyteczności (wzięto pod uwagę: rodzaj, rozmieszczenie i moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, olejów odpadowych i innych odpadów niebezpiecznych oraz odpadów objętych szczegółowymi przepisami)
7	rodzaje, ilości oraz źródła powstawania odpadów, a także poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania. Wzięto pod uwagę: odpady komunalne, w tym ulegające biodegradacji, odpady niebezpieczne (zawierających PCB, medyczne i weterynaryjne, baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, pojazdy wycofane z eksploatacji, odpady zawierające azbest, oleje odpadowe, przeterminowane środki ochrony roślin oraz odpady materiałów wybuchowych), odpady pozostałe (zużyte opony, odpady z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, komunalne osady ściekowe, odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne oraz odpady opakowaniowe) oraz odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy
8	prognozowane ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, innych niż niebezpieczne, niebezpiecznych oraz wybranych rodzajów odpadów, a także założenia, na których oparta została prognoza ilościowo-jakościowa odpadów
9	Opis systemu gospodarki odpadami
10	podział województwa lubuskiego na regiony gospodarki odpadami wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w ich skład oraz szczegółowego opisu tych jednostek spis regionalnych i zastępczych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych z podziałem na poszczególne regiony.
11	plan zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub nie jest uzasadniona z przyczyn ekonomicznych
12	cele, które mają za zadanie stworzenie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami
13	kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami, które podejmowane są dla osiągnięcia określonych celów
14	harmonogram rzeczowo finansowy zadań strategicznych do realizacji w Planie gospodarki odpadami dla województwa lubuskiego
15	informacje o strategicznej ocenie oddziaływania planu na środowisko

⁶ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Rozdział	Opis
16	wykaz wskaźników służących monitorowaniu oraz oceny stopnia wdrażania WPGO dla województwa lubuskiego wraz z określeniem sposobu monitoringu i oceny wdrażania planu. Zdefiniowano sposób oraz stopień realizacji celów i zadań zdefiniowanych w Planie
17	istniejące instrumenty ekonomiczne i inne instrumenty do rozwiązywania problemów związanych z gospodarką odpadami w tym ocena ich użyteczności

3 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami wynika wprost z art. 34 ustawy o odpadach. Niniejszy dokument wpisuje się również w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie krajowym i wojewódzkim.

Głównym celem opracowania jest realizacja strategii Bezpieczeństwa Energetycznego i Środowiska oraz wdrożenie hierarchii sposobów postępowania z odpadami. Przygotowanie AWPGO 2016 ma również na celu utworzenie w województwie zintegrowanej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska. Plany na szczeblu wojewódzkim przygotowywane są przez zarząd województwa.

Podstawowym elementem WPGO jest analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami w województwie lubuskim. W roku 2014 w województwie lubuskim zostało odebranych 345 199 Mg odpadów.⁷ Odpady te na terenie województwa lubuskiego odbierane były jako zmieszane oraz selektywnie zbierane (papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, odpady ulegające biodegradacji oraz odpady niebezpieczne m.in. baterie i akumulatory oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny). Zmieszanych odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców zostało 261 007 Mg⁷, co stanowi 73% wytworzonych odpadów komunalnych. Selektywnie zebranych w 2014 roku zostało 32 783,4 Mg odpadów komunalnych, co stanowi ok 10% odebranych od mieszkańców odpadów.

Odpady komunalne na terenie województwa lubuskiego poddawane są procesom odzysku i unieszkodliwiania w regionalnych i zastępczych instalacjach do przetwarzania odpadów komunalnych. Na terenie województwa lubuskiego znajduje się 7 instalacji służących do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, w których możliwe jest zagospodarowanie niesegregowanych odpadów komunalnych. Na podstawie analizy aktualnego stanu gospodarki odpadami w województwie lubuskim, zdefiniowane zostały problemy związane z gospodarowaniem odpadami w poszczególnych ich grupach.

W grupie odpadów niebezpiecznych w 2013 roku wytworzonych zostało 38 390,69 Mg odpadów, z czego w procesach odzysku zagospodarowanych zostało 22 656,3 Mg, a unieszkodliwionych 5 838,16 Mg. W zakresie m.in. tego rodzaju odpadów w niniejszym dokumencie zdefiniowano problemy związane z ich zagospodarowaniem.

W AWPGO 2016 dokonano także prognozy wytwarzania odpadów. Zgodnie z przyjętą metodyką, ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie województwa lubuskiego będzie maleć. Na podstawie prognozowanej ilości wytwarzanych odpadów oraz problemów zdefiniowanych w niniejszym dokumencie wyznaczone zostały cele, które mają za zadanie ich rozwiązanie oraz stworzenie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami. Do głównych celów należy planowanie systemów zagospodarowania odpadów zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami (w szczególności w kontekście antycypowanej nadwyżki mocy istniejących i planowanych do budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych), ograniczenie masy odpadów komunalnych poddawanych termicznemu przekształcaniu do 30%, zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie), zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, zmniejszenie ilości powstających odpadów (ograniczenie marnotrawienia żywności, wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia), zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi, sukcesywne likwidowanie odpadów zawierających PCB o stężeniu powyżej 50 ppm, minimalizacja negatywnego oddziaływania odpadów medycznych i weterynaryjnych na środowisko, osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu zużytych baterii i akumulatorów, ZSEiE, olejów odpadowych, zużytych opon, odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu województwa lubuskiego poprzez stopniowe eliminacje tych wyrobów oraz ich bezpieczne unieszkodliwianie przez składowanie, sukcesywne zagospodarowywanie odpadów materiałów wybuchowych, ograniczenie składowania osadów ściekowych, a także zwiększenie ilości

⁷ źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształconych metodami termicznymi. Dla przyjętych celów zdefiniowane zostały również działania mające za zadanie wspomaganie ich realizacji.

Wojewódzkie plany gospodarki odpadami określają również system gospodarowania odpadami komunalnymi. Elementem projektowanego wojewódzkiego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest zatem utworzenie regionów, w których znajdują się lub znajdować się będą instalacje spełniające wymagania odnośnie przepisów ochrony środowiska i przeznaczone do zagospodarowania odpadów komunalnych. W województwie lubuskim zostały wyznaczone 4 regiony gospodarki odpadami (centralny, zachodni, wschodni, północny) wraz ze wskazaniem instalacji do obsługi tych regionów. W myśl obowiązujących przepisów zakazuje się zbierania oraz przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, poza regionem gospodarki odpadami, na którym zostały wytworzone. Zakaz ten dotyczy także przywożenia ww. odpadów wytworzonych poza obszarem danego regionu. Wobec powyższego regiony te muszą być tak wytyczone, aby w pełni zapewniały samowystarczalność w realizacji powyższych wymagań. Wyjątek stanowią instalacje ponadregionalne, którymi mogą być jedynie spalarnie odpadów.

Realizacja poszczególnych zadań określanych w AWPGO 2016 będzie oceniona w oparciu o sprawozdania z realizacji wytyczonych działań przez jednostki niższego szczebla, natomiast w celu monitorowania osiągnięcia celów wskazanych w niniejszym dokumencie określone zostały wskaźniki zestawione w rozdziale 17. Źródłem informacji będą w początkowej fazie dane gromadzone w istniejących bazach danych.

Zgodnie z ustawą o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw, integralną częścią WPGO mają być plany inwestycyjne. Art. 35a. ust. 1 wskazuje, że plan inwestycyjny ma określić potrzebną infrastrukturę dotyczącą odpadów komunalnych, w tym odpadów budowlanych i rozbiórkowych, wraz z mocami przerobowymi, służącą zapobieganiu powstawaniu tych odpadów oraz gospodarowaniu tymi odpadami, zapewniającą osiągnięcie celów wyznaczonych w przepisach, o których mowa w art. 35 ust. 8.

Plan inwestycyjny, stanowiący załącznik do AWPGO 2016, zawiera w szczególności:

1. wskazanie planowanych inwestycji,
2. oszacowanie kosztów planowanych inwestycji oraz wskazanie źródeł ich finansowania,
3. harmonogram realizacji planowanych inwestycji.

4 Charakterystyka województwa

Województwo lubuskie jest terenem położonym na zachodnim krańcu Polski, zamieszkiwanym przez ponad 1 020 tys. osób. Powierzchnia tego regionu wynosi 13 988 km² i tym samym zajmuje 13 miejsce w kraju pod względem wielkości.⁸

4.1 Położenie geograficzne i podział administracyjny

Ziemia Lubuska położona na zachodzie kraju, graniczy z Republiką Federalną Niemiec. Sąsiaduje z województwem zachodniopomorskim na północy, z wielkopolskim na wschodzie oraz z dolnośląskim na południu. Zajmuje obszar 13 988 km², co stanowi 4,5% powierzchni kraju. Długość granic wynosi 939,3 km.



Rysunek 1. Położenie województwa lubuskiego w kraju

Administracyjnie województwo lubuskie podzielone jest na 12 powiatów ziemskich (gorzowski, krośnieński, międzyrzecki, nowosolski, słubicki, strzelecko-drezdenecki, sulęciński, świebodziński, wschowski, zielonogórski, żagański i żarski) i 2 powiaty grodzkie (Zielona Góra i Gorzów Wielkopolski). Stolicą regionu jest Zielona Góra, jednak siedziby instytucji rządowych i samorządowych rozdzielone są pomiędzy oba największe miasta województwa. Gorzów Wielkopolski jest siedzibą Wojewody i większości urzędów administracji rządowej, natomiast w Zielonej Górze znajduje się Sejmik Województwa i Urząd Marszałkowski. W skład powiatów wchodzi 83 gminy, w tym 9 gmin miejskich, 33 gminy miejsko-wiejskie i 41 gmin wiejskich (obszary wiejskie zajmują powierzchnię 13 354 km², co stanowi 94,5% obszaru województwa). Podział administracyjny województwa lubuskiego przedstawia rysunek 2.

⁸ źródło: GUS (dane: 2014 rok)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 2. Podział administracyjny województwa lubuskiego⁹

⁹ Źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Województwo lubuskie położone jest w prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, pozaalpejskiej części Europy Zachodniej. Na jego terenie wyróżniamy obszary trzech podprowincji:

- podprowincja Pojezierza Południowobałtyckiego – północno-środkowa część województwa (wyróżnia się tutaj krajobraz młodoglacjalny: pagórkowato-pojezierny, równinno-morenowy, sandrowo-pojezierny oraz doliny: tarasy z wydymami, zalewowe dna dolin,
- podprowincja Niziny Środkowopolska – na obszarze tym wyróżnić można pradolinę zwaną Obniżeniem Milicko-Głogowskim oraz Wał Trzebnicki będący ciągiem wzgórz morenowych,
- podprowincja Niziny Sasko-Łużyckiej – na terenie tym charakterystyczne jest kompleks leśny - Bory Dolnośląskie.

4.2 Demografia

Ziemie lubuską zamieszkuje 1 020 307 osób¹⁰ (tj. około 2,7% ludności kraju). Średnia gęstość zaludnienia w województwie wynosi 73 osoby/km² i jest znacząco niższa od średniej krajowej (123 osoby/km²). Ludność tego regionu w większości zamieszkuje miasta (ponad 63% społeczeństwa) oraz południową część województwa. Do największych miast należą: Gorzów Wielkopolski (około 124,1 tys. mieszkańców) i Zielona Góra (około 118,9 tys. mieszkańców). W 2015 r. do miasta Zielona Góra przyłączona została gmina zielonogórska. Wobec tego powierzchnia miasta wzrosła do około 278 km², a liczba ludności do około 136 tys. osób. Największą gęstość zaludnienia obserwuje się także:

- w Sulechowie (około 2 538 osób/km²),
- w Zielonej Górze (około 2 051 osób/km²),
- w Bytomiu Odrzańskim (około 1 932 osób/km²),
- w Strzelcach Krajeńskich (około 1 836 osób/km²).¹¹

Najmniejsza gęstość zaludnienia notowana jest w powiatach: sulęcińskim, strzelecko-drezdeneckim, krośnieńskim i międzyrzeckim. Poniżej przedstawiona została szczegółowa charakterystyka powiatów.

Tabela 1. Charakterystyka demograficzna województwa lubuskiego¹²

Jednostka administracyjna	Ludność ogółem wg faktycznego miejsca zamieszkania	Mężczyźni	Kobiety	Powierzchnia	Gęstość zaludnienia
				[km ²]	[osób/km ²]
województwo lubuskie	1 020 307	496 666	523 641	13 988	73
Gorzów Wielkopolski	124 145	59 135	65 010	86	1 444
Zielona Góra	118 920	56 042	62 878	58	2 051
powiat gorzowski	70 791	35 064	35 727	1 214	59
powiat międzyrzecki	58 640	28 971	29 669	1 388	43
powiat słubicki	47 278	23 264	24 014	999	48
powiat strzelecko-drezdeński	50 212	24 750	25 462	1 248	41
powiat sulęciński	35 761	17 761	18 000	1 178	31
powiat krośnieński	56 235	27 612	28 623	1 391	41
powiat nowosolski	87 524	42 574	44 950	771	114
powiat świebodziński	56 415	27 578	28 837	937	61
powiat zielonogórski	94 934	46 793	48 141	1 569	61
powiat żagański	81 462	39 778	41 684	1 132	72
powiat żarski	98 625	47 899	50 726	1 393	71
powiat wschowski	39 365	19 445	19 920	624	64

W ogólnej strukturze ludności województwa lubuskiego przeważają kobiety, stanowiąc 51,3% całej populacji. Rejon ten jest jednym z niewielu w kraju, gdzie w ostatniej dekadzie obserwowany jest dodatni przyrost naturalny (w 2014 roku wynosił 163). Na terenie

¹⁰ źródło: GUS (dane: 31 grudnia 2014 rok)

¹¹ źródło: GUS (dane: 2014 rok)

¹² źródło: GUS (dane: 2014 rok)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Ziemi Lubuskiej dominuje ludność w wieku produkcyjnym, przy czym obserwowany jest stały wzrost tej grupy od 2000 roku. Występuje tu także spadek ludności w wieku przedprodukcyjnym, przy jednoczesnym wzroście ludności w wieku poprodukcyjnym.

4.3 Warunki gospodarcze województwa

Województwo lubuskie odznacza się na tle innych regionów małym odsetkiem osób zatrudnionych w przemyśle. Na terenie województwa lubuskiego rozwinęły się branże związane z przemysłem drzewno-meblarskim, papierniczym, spożywczym, motoryzacyjnym, chemicznym, produkcją tworzyw sztucznych, materiałów budowlanych - w tym ceramicznych, a także elektroniczna, tekstylna i wydawnicza. Duże znaczenie dla gospodarki ma dostępność do surowców naturalnych (w szczególności drewno). Wśród głównych firm lokujących swoją produkcję na terenie Ziemi Lubuskiej, wyróżnić można:

- Podravka Polska Sp. z o.o. w Kostrzynie (Podravka, Chorwacja) – branża spożywcza,
- Stilon S.A. w Gorzowie Wielkopolskim (grupa przemysłowa Rhodia) – koncern farmaceutyczno-chemiczny Rhône-Roulenc) – chemiczne wyroby wysokoprzetworzone,
- Steinpol w Zielonej Górze (grupa Bruno Steinhoff, Niemcy) – fabryka mebli,
- Rockwool Polska Sp. z o.o. w Cigacicach (Rockwool, Dania) – fabryka wełny mineralnej,
- Kronopol Sp. z o.o. w Żarach (Kronospan AG, Szwajcaria) – fabryka płyt wiórowych,
- Swedwood część koncernu IKEA (Szwecja) – fabryka mebli w Zbąszynku i Babimoście,
- Zakłady Farmaceutyczne Biowet w Gorzowie Wielkopolskim (Volkswagen, Niemcy) – producent wiązek elektrycznych do samochodów produkowanych przez koncern Volkswagen,
- Kostrzyn Paper S.A. w Kostrzynie (Trebruk AG, Szwecja) – fabryka papiernicza
- AZ Iwanicy Sp.j. Meble Tapicerowane w Gubinie – fabryka mebli.

Na terenie województwa funkcjonuje Kostrzyńsko-Słubicka Strefa Ekonomiczna, w ramach której na terenie województwa lubuskiego, zachodniopomorskiego i wielkopolskiego istnieje 29 podstref inwestycyjnych, z czego na terenie omawianego rejonu zlokalizowane są w następujących gminach: Zielona Góra, Gorzów Wielkopolski, Gubin, Nowa Sól, Bytom Odrzański, Czerwieńsk, Dobiegniew, Kostrzyn nad Odrą, Kożuchów, Lubsko, Międzyrzecz, Rzepin, Skwierzyna, Sulęcín oraz Słubice.

Poniżej przedstawiono podmioty gospodarki narodowej wg sektorów własności i wybranych form prawnych zlokalizowane na terenie województwa lubuskiego.

Tabela 2. Podmioty gospodarki narodowej wg sektorów własności i wybranych form prawnych¹³

Podmioty gospodarki narodowej ogółem	Liczba podmiotów gospodarki narodowej
ogółem	110 084
sektor publiczny - ogółem:	4 742
państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	1 812
przedsiębiorstwa państwowe	1
spółki handlowe	134
sektor prywatny - ogółem:	105 314
osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	77 500
spółki handlowe	9 327
spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	2 839
spółdzielnie	490
fundacje	296
stowarzyszenia i organizacje społeczne	3 143

Ilość podmiotów zarejestrowanych w regionie wzrasta (od roku 2010 wzrosła o 3 976). W 2014 odnotowano 110 084 przedsiębiorstw, z czego 95,7% w sektorze prywatnym. Większość z nich to małe firmy zatrudniające do 9 osób. Dominuje działalność gospodarcza prowadzona przez osoby fizyczne (8 na 10 podmiotów prywatnych). Największą liczbę stanowią przedsiębiorstwa z następujących sektorów gospodarki: handel i naprawy, nieruchomości, transport, magazynowanie i łączność oraz budownictwo.

¹³ źródło: GUS (dane 2014 rok)

Stopa bezrobocia w tym regionie jest wyższa niż średnia w kraju (10,3% w czerwcu 2015 roku) i wynosi 11,3%. Odsetek bezrobotnych wśród kobiet jest wyższy niż wśród mężczyzn.^{14,15,16}

4.4 Infrastruktura transportowa

Województwo lubuskie ma dobrze rozwiniętą sieć komunikacyjną. Gęstość dróg wynosi 42,8 km na 100 km², a gęstość linii kolejowych 6,6 km na 100 km².

Transport drogowy

Sieć dróg w województwie lubuskim jest równomiernie rozmieszczona. Gęstość dróg o twardej nawierzchni przypadająca na 100 km² wynosi 42,8 km oraz 58,5 km na 10 tys. mieszkańców.¹⁷ Ogólna długość dróg wojewódzkich wynosi 1584,7 km. Ziemia Lubuska poprzecinana jest siecią dróg krajowych o numerach: 2,3,12,18,22,24,27,29,31,32. Na kierunku wschód-zachód przebiega autostrada A-2, a na odcinku Nowa Sól-Świebodzin biegnie odcinek drogi ekspresowej S-3. Autostrada A-18 przebiega przez południową część województwa i łączy A-4 z granicą państwa w Olszynie. Modernizacja już istniejących dróg oraz obiektów mostowych od kilku lat prowadzona jest za pomocą środków finansowych Unii Europejskiej. Połączenia pomiędzy drogami krajowymi i poszczególnymi miastami regionu oraz dojazdy do przejść granicznych tworzy sieć dróg krajowych, które uzupełniają drogi wojewódzkie. Uzupełnienie połączeń krajowych i wojewódzkich stanowią drogi powiatowe o nawierzchni twardej łącznej długości 3 489,7 km.

Poniżej przedstawiona została mapa sieci dróg na terenie województwa lubuskiego.

¹⁴ źródło: WPGO 2012 r. dla Ziemi Lubuskiej

¹⁵ źródło: <http://www.innowacje.lubuskie.pl/charakterystyka-gospodarcza.html#gospodarka>

¹⁶ źródło: Załącznik 1 Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego dla 2013 roku

¹⁷ źródło: GUS (dane: 2013 rok)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 3. Układ dróg w województwie lubuskim¹⁸

¹⁸ źródło: opracowanie własne

Transport kolejowy

Na terenie Ziemi Lubuskiej całkowita długość torów eksploatowanych wynosi 920 km.¹⁹ Zarządcą infrastruktury, związanej ściśle z prowadzeniem ruchu pociągów, jest tu spółka skarbu państwa PKP Polskie Linie Kolejowe SA (PKP PLK). Stan techniczny sieci kolejowej jest niezadowalający, dotyczy to samych trakcji kolejowych oraz taboru. Zmodernizowane zostały natomiast tylko te linie, na których odbywają się przewozy międzynarodowe.

Zauważalny jest tu systematyczny spadek ilości przewożonych pasażerów oraz towarów. Przyczyną tego może być zwiększenie znaczenia transportu samochodowego oraz zmiany w strukturze produkcji. Spadek popularności transportu kolejowego spowodowany jest także złym stanem torowisk powodujący małe prędkości podróży, niskim standardem wagonów, zaniedbanymi stacjami oraz ogólnie zbyt małym inwestowaniem w kolej.

Transport lotniczy

Na terenie województwa lubuskiego zlokalizowane są dwa lotniska: cywilne w Babimoście (port Lotniczy Zielona Góra) i sportowe w Przylepie. Port Zielona Góra leży 34 km na północny- wschód od Zielonej Góry. Zajmuje powierzchnię 450 ha. Nośność nawierzchni i droga startowa, o długości 2 500 m i szerokości 60 m pozwalają na lądowanie każdego typu samolotów, z obecnie dopuszczonych do użytkowania. Lotnisko posiada system oświetlenia nawigacyjnego na drodze startowej i drodze kołowania przewidziane dla lotnisk o standardach międzynarodowych. Lotnisko to w 2013 roku obsłużyło 12 568 osób (terminal pasażerski może obsłużyć 100 tys.). Udział ruchu pasażerów w stosunku do kraju wynosi 0,1%.^{20,21}

4.5 Ogólna charakterystyka stanu środowiska w województwie

4.6 Warunki geologiczne i ukształtowanie terenu

Rzeźba terenu Ziemi Lubuskiej jest urozmaicona i została ukształtowana w czasie zlodowaceń: południowopolskiego, środkowopolskiego oraz północnopolskiego (zlodowacenie Wisły). To ostatnie sięgnęło linii wyznaczonej przez Gubin, Lubsko, Zieloną Górę i Sławę i ukształtowało ono powierzchnię na północ od tej linii. Działalność lądolodu z okresu zlodowacenia Odry przyczyniła się do ukształtowania terenu na południu województwa. Krajobraz polodowcowy charakteryzuje się w tym regionie naprzemiennym występowaniem wzniesień i obniżeń. Piaszczyste równiny występują na przemian z wysoczyznami i wzgórzami morenowymi. Teren przeciętany jest głębokimi dolinami i pradolinami rzek. Znaczna część województwa znajduje się na wysokości od 60 do 100 m n.p.m., przy czym najwyższe położone punkty to Góra Bukowiec (227 m n.p.m.) i Góra Żarska (226,9 m n.p.m.). Największą powierzchnię województwa zajmują lasy i grunty leśne oraz użytki rolne.²²

4.7 Gleby

Na terenie województwa lubuskiego występują zróżnicowane warunki glebowe. Znaczna część województwa posiada gleby piaszczyste (mało przydatne dla rolnictwa). Dominują gleby bielcowe i pseudobielcowe, których wartość bonitacyjna mieści się w V i VI klasie. Skupisko gleb brunatnych, których wartość bonitacyjna odpowiada II, III i IV klasie znajduje się w okolicach Wschowy, Nowego Miasteczka Sieniawy i Żagania. Obok ziem brunatnych występują tu także wysoko produktywne czarnoziemy, które mieszczą się w II i III klasie bonitacji. Znajdują się one na niższych położonych terenach, a największe ich skupiska występują w gminach: Brody, Gubin, Krosno Odrzańskie, Lubsko, Nowe Miasteczko, Strzelce Krajańskie, Szczaniec, Szlichtyngowa, Świebodzin i Wschowa. Równie wysoko produktywnymi glebami są mady, które występują w pradolinach i dolinach rzecznych. Mają one duże znaczenie dla rolnictwa, choć są trudne w uprawie (zaliczane do II i III klasy bonitacyjnej). W pradolinie Noteci oraz w dolinach Odry i Szprotawy, spotyka się również gleby bagienne, które wykorzystywane są pod użytki zielone. Rysunek 4 przedstawia udział poszczególnych gleb wśród gruntów ornych województwa.²³

¹⁹ źródło: GUS (dane: 2014 rok)

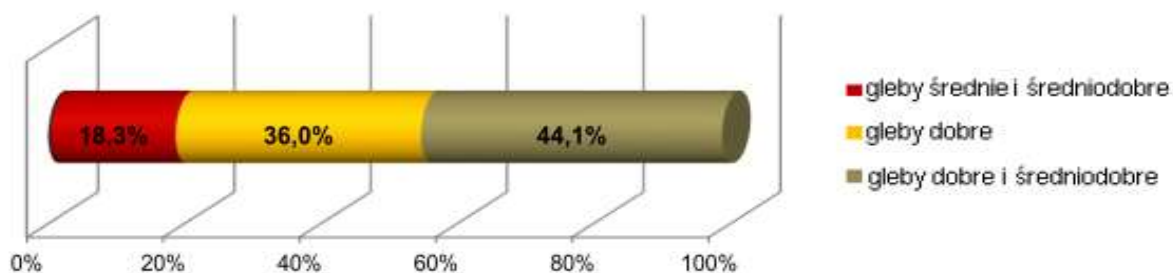
²⁰ źródło: WPGO 2012 r. dla Ziemi Lubuskiej

²¹ źródło: GUS (dane: 2014 rok)

²² źródło: WPGO 2012 r. dla Ziemi Lubuskiej

²³ źródło: WPGO 2012 r. dla Ziemi Lubuskiej

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 4. Układ gleb o różnej wartości bonitacyjnej wśród gruntów ornych województwa lubuskiego

Gleby występujące na terenie Ziemi Lubuskiej sklasyfikowano na: gleby słabe i najslabsze (klasy bonitacyjne V i VI), gleby średnie i średniosłabe (klasy IVa i IVb), gleby dobre i średniodobre (klasy IIIa i IIIb), gleby bardzo dobre (klasa II). Gleby I klasy bonitacyjnej nie występują w lubuskim. W województwie lubuskim przeważają tereny leśne i użytki rolne.

4.8 Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Cały obszar województwa lubuskiego należy do zlewiska Bałtyku, stanowiąc jednocześnie przeważającą część dorzecza Odry. Przez teren Ziemi Lubuskiej przepływa 418 rzek, kanałów i innych większych cieków o łącznej długości około 4 600 km. (średnia gęstość sieci rzecznej wynosi 329 m/km²). Wśród większych rzek województwa wyróżnić można: Odrę, Nysę Łużycką, Bóbr, Wartę, Noteć oraz Obrę.

Wysoki współczynnik jeziorności (2-3% powierzchni województwa) obserwowany jest w północnej części region, gdzie znajduje się 519 jezior o łącznej powierzchni 13 010 ha. Do największych jezior należą: Jezioro Sławskie, jezioro Osiek oraz Niesłysz, a najgłębszym jest jezioro Ciecz (58 m).

Wody powierzchniowe województwa lubuskiego przedstawione zostały na rysunku nr 5.



Rysunek 5. Wody powierzchniowe w województwie lubuskim²⁴

²⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG, www.psh.gov.pl

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Wody podziemne

W województwie lubuskim wydziela się następujące regiony hydrogeologiczne:

- region pomorski (V) – niewielki, leżący na północy województwa. W jego skład wchodzi dwa piętra hydrostrukturalne: czwartorzędowe, dominujące, użytkowe oraz trzeciorzędowe (poziom mioceni), lokalne. Podrzedne występowanie poziomu czwartorzędowo-trzeciorzędowego (Q-Tr),
- region wielkopolski (VI) – występujący w obrębie województwa lubuskiego, w jego centralnej i największej obszarowo części. Charakteryzuje się zróżnicowaniem udziału lokalnych komplikacji warunków hydrogeologicznych wskutek obecności zaburzeń glacytektonicznych, przy czym dominującą rolę odgrywa czwartorzędowe piętro wodonośne. Piętro trzeciorzędowe występuje podrzędnie i zostało stosunkowo słabo rozpoznane; stwierdzono obecność 2–3 poziomów wodonośnych, z których najgłębszy to poziom oligoceni, z których najgłębszy to poziom oligoceni,
- region wrocławski (XV) – jego niewielki fragment znajduje się w południowej części województwa. Decydującą rolę odgrywają tu poziomy wód w utworach czwartorzędowych, stwierdzone w obrębie głębokich struktur kopalnych (często zawierające kilka warstw wodonośnych), a także płytkie horyzonty stwierdzone we współczesnych dolinach Bobru i Kwisy. W części zachodniej znaczący jest udział trzeciorzędowego piętra wodonośnego (głównie poziom mioceni), charakteryzującego się napiętym zwierciadłem wód oraz zmiennymi parametrami miąższościowymi, filtracyjnymi i wydajnościowymi.

W granicach województwa lubuskiego znajduje się 21 jednolitych części wód podziemnych, z których 7 leży w całości na obszarze województwa, 14 - we fragmentach o różnym udziale powierzchniowym i procentowym (5 z nich - w bardzo niewielkich wycinkach).

Tabela 3. Specyfikacja JCWPd znajdujących się na obszarze województwa lubuskiego²⁵

Lp.	Jednolita Część Wód Podziemnych		Region wodny	Powierzchnia	
	Europejski kod	Nazwa		ogółem	w obrębie województwa
				km ²	km ²
1	PLGW690024	24	Region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	2 907,2	243,6
2	PLGW650026	26	Region wodny Warty	515,4	395,9
3	PLGW650027	27	Region wodny Warty	3 288,5	507,4
4	PLGW650035*	35	Region wodny Warty/region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	663,5	660,9
5	PLGW650036	36	Region wodny Warty	5 033,4	952,7
6	PLGW650041*	41	Region wodny Warty/region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	1 031,0	1 028,8
7	PLGW650042	42	Region wodny Warty	4 711,2	572,0
8	PLGW632059*	59	Region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	1 131,1	1 126,7
9	PLGW631060*	60	Region wodny Środkowej Odry	661,4	661,2
10	PLGW650061	61	Region wodny Warty	2 183,2	1 045,3
11	PLGW631066*	66	Region wodny Środkowej Odry	1 847,1	1 829,5
12	PLGW631067*	67	Region wodny Środkowej Odry	843,9	836,1
13	PLGW631068*	68	Region wodny Środkowej Odry	874,2	874,2
14	PLGW631069	69	Region wodny Środkowej Odry	3 709,1	1 217,9
15	PLGW631070	70	Region wodny Środkowej Odry	1 215,5	724,6
16	PLGW631071	71	Region wodny Środkowej Odry	1 984,8	1 135,1
17	PLGW631072	72	Region wodny Warty	575,0	36,6
18	PLGW631074	74	Region wodny Środkowej Odry	4 320,2	39,2
19	PLGW631075	75	Region wodny Środkowej Odry	1 631,1	4,7
20	PLGW631088	88	Region wodny Środkowej Odry	554,7	60,2
21	PLGW631090	90	Region wodny Środkowej Odry/region wodny Izery/region wodny Łaby i Ostrożnicy (Upa)	2 805,3	32,2
OGÓLEM:				42 486,7	13 984,7

²⁵ Rozpoznanie i charakterystyka stanu i funkcjonowania podstawowych elementów środowiska w zakresie budowy geologicznej, zasobów surowcowych, rzeźby terenu oraz wód podziemnych Dla województwa lubuskiego. Aktualizacja. Wody podziemne i ich wykorzystanie. Zielona Góra 2012 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Zasoby wodne wód podziemnych w północnej części województwa są stosunkowo dobre, natomiast zasobność części południowej można określić jako średnią. Wody podziemne Ziemi Lubuskiej stanowią około 4,8% zasobów całego kraju. Występuje tu 16 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, z czego 4 znajdują się w całości na terenie województwa. W większości zbiorników użytkowym jest czwartorzędowe piętro wodonośne, jedynie w dwóch przypadkach (Subzbiornik: Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie oraz Jezioro Bytyńskie-Wronki-Trzciel) użytkowym jest trzeciorzędowe piętro wodonośne.

Poniżej przedstawiono rozmieszczenie oraz wybrane parametry hydrologiczne Głównych Zbiorników Wód Podziemnych położonych na obszarze województwa lubuskiego.²⁶

Tabela 4. Głównie Zbiorniki Wód Podziemnych województwa lubuskiego²⁷

Lp.	Nr GZWP	Nazwa zbiornika	Środowisko	Pow.	Średnia głębokość	Moduł zasobów	Zasoby
				[km ²]	[m]	[l/s/km ²]	[tys.m ³ /d]
1	127	Subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie	porowe	499	100	0,6	24,00
2	134	Zbiornik Dębno	porowe	174	10÷30	0,95	54,46
3	135	Zbiornik Barlinek	porowe	131,4	50	3,5	9,792
4	136	Zbiornik międzymorenowy Dobiegniew	porowe	128	40	3,3	37,00
5	138	Pradolina Toruń-Eberswalde (Noteć)	porowe	290	20÷25	2,3	193,72
6	144	Dolina Kopalna Wielkopolska	porowe	4122	20÷60	1,8	394,30
7	146	Subzbiornik Jezioro Bytyńskie-Wronki-Trzciel	porowe	74	130	0,3	2,00
8	148	Sandr rzeki Pliszki ¹⁾	porowe	486	20÷100	4,15	174,50
9	149	Sandr Krosno-Gubin ¹⁾	porowe	340	15÷82	1,6	47,00
10	150	Pradolina Warszawa-Berlin (Kolo-Odra)	porowe	1611	25÷35	4,4	350,00
11	301	Zasieki-Nowa Sól ¹⁾	porowe	213	38÷80	2,9	82,00
12	302	Pradolina Barycz-Głogów (W)	porowe	497	20÷40	3,31	142,05
13	303	Pradolina Barycz-Głogów (E)	porowe	6	60	1,4	0,70
14	304	Międzymorenowy Przemęt (dawny Zbąszyń)	porowe	120	240	4,6	13,10
15	306	Zbiornik Wschowa	porowe	262	10÷30	4,99	62,40
16	315	Zbiornik Chocianów-Gozdnicza	porowe	199	60	3,2	55,00

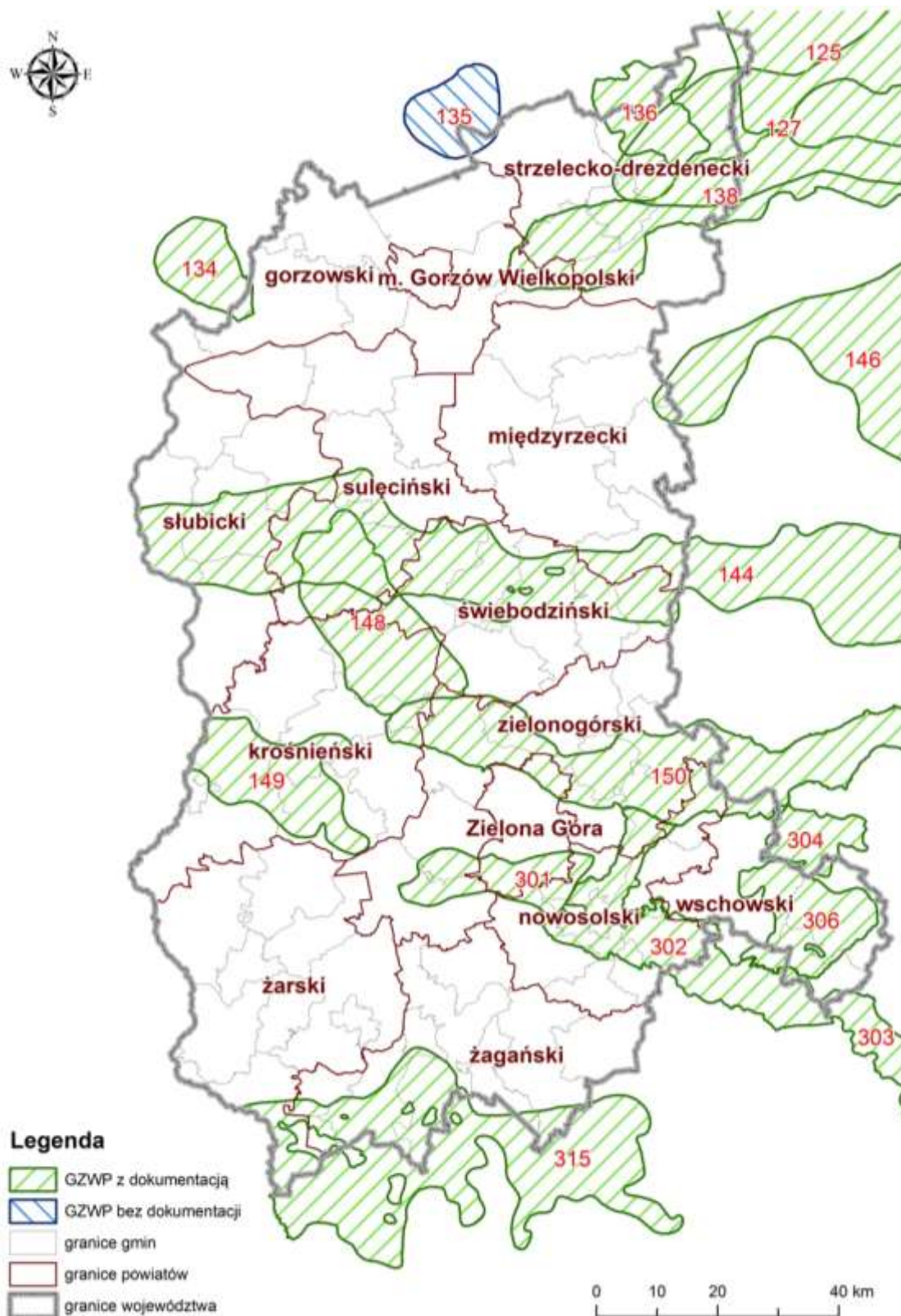
Objaśnienia:

1) GZWP w całości położony na obszarze województwa lubuskiego

²⁶ źródło: WPGO 2012 r. dla Ziemi Lubuskiej

²⁷ źródło: Rozporządzenie i charakterystyka stanu i funkcjonowania podstawowych elementów środowisk w zakresie budowy geologicznej, zasobów surowcowych terenu oraz wód podziemnych dla województwa lubuskiego

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 6. Rozmieszczenie GZWP w województwie lubuskim²⁸

²⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG, www.psh.gov.pl

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Dla żadnego z GZWP nie wskazano obszarów ochronnych, na których nie byłaby możliwa lokalizacja składowisk odpadów oraz na których zakazuje się stosowania komunalnych osadów ściekowych. Na czas tworzenia niniejszego opracowania w Regionalnym Zarządzie Wodnym w Poznaniu trwają jednak prace nad ustanowieniem obszaru ochronnego dla GZWP nr 138 Pradolina Toruń–Eberswalde. Zgodnie z § 3 ust. 1 Rozporządzenia w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów,²⁹ składowiska odpadów niebezpiecznych oraz składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie mogą być lokalizowane w strefach zasilania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Z tego względu na terenie ww. zbiornika nie planuje się budowy ani rozbudowy składowisk, jak również nie przewiduje się budowy innej instalacji do przetwarzania odpadów.

W województwie lubuskim wyznaczono pięć klas zagrożenia wód podziemnych a ich lokalizacja przedstawiona została na poniższej mapie.

Analiza omawianej mapy wskazuje, że bardzo wysoki i wysoki stopień zagrożenia w głównej mierze odpowiada występowaniu:

- czwartorzędowego głównego piętra użytkowego, występującego płytko w dolinach większych rzek i pradolinach (dolina Odry na całym przebiegu, pradolina toruńsko–eberswaldzka, dolina Warty i Noteci, pradolina barucko–głogowska oraz doliny: dolnego Bobru, dolnej Kwisy i Lubszy),
- płytkich, pozbawionych izolacji poziomów czwartorzędowych, występujących w strefach wysoczyznowych (rejon: Kłodawki-Gorzowa Wlkp., Świebodzina, Sulechowa, zlewnia górnej Brzeźniczanki),
- płytkiego, słabo izolowanego poziomu trzeciorzędowego (Jasionów-Łęknica).

Tereny o średnim stopniu zagrożenia zajmują największą część obszaru województwa lubuskiego, przy czym istotny wpływ ma tu istnienie masywów leśnych, obszarów chronionych i stosunkowo nieduża ilość potencjalnych ognisk zanieczyszczeń, wielokrotnie przy braku odpowiedniej warstwy izolującej od powierzchni.

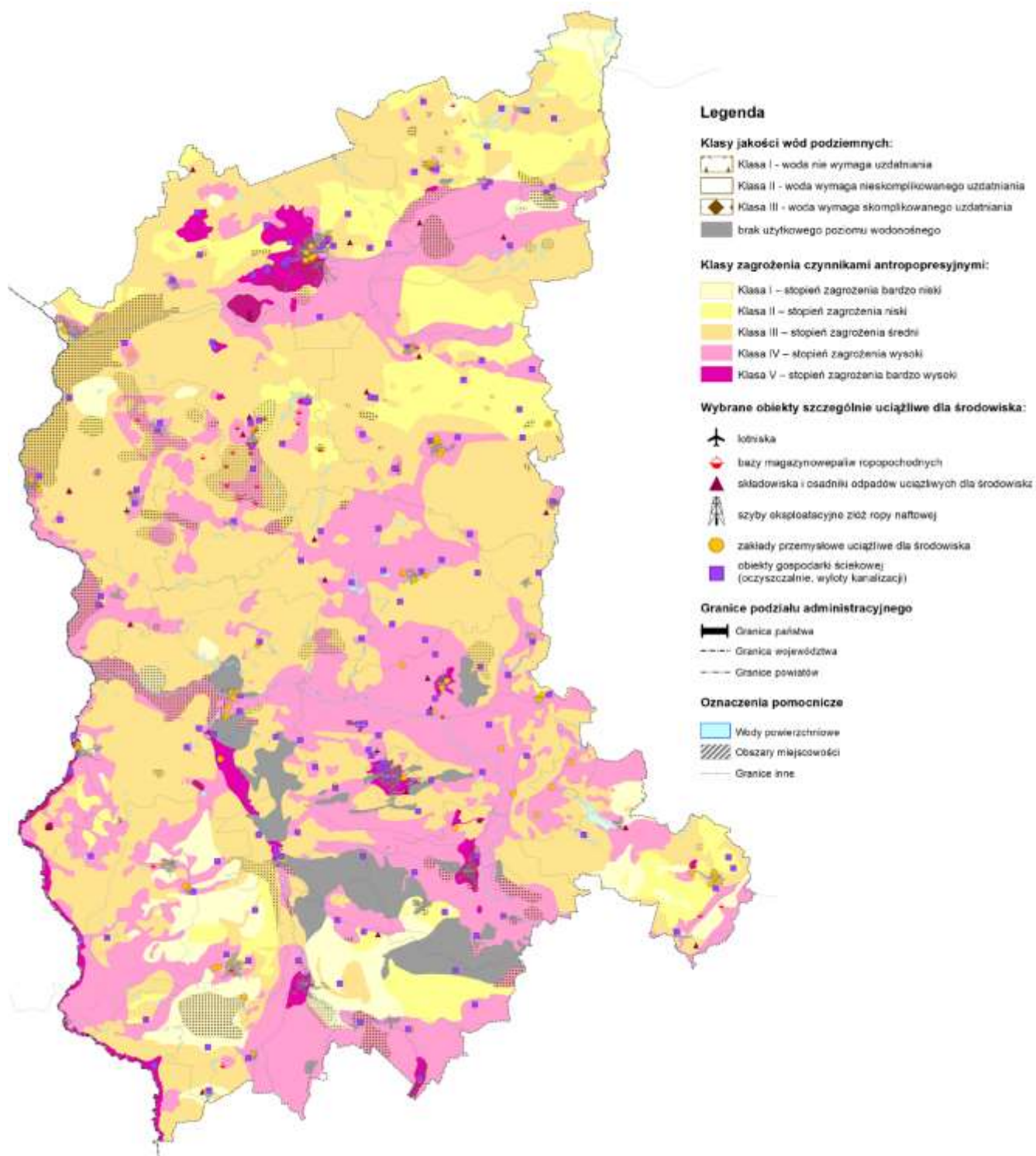
Niski stopień zagrożenia wyznaczono w rejonach cechujących się lepszą izolacją od powierzchni terenu (b), z brakiem potencjalnych ognisk zanieczyszczeń i obecnością obszarów leśnych.

Bardzo niski stopień zagrożenia charakteryzuje obszary występowania głównego piętra użytkowego (GPU) w utworach trzeciorzędowych. Bardzo słabo przepuszczalny kompleks ilasty, zwykle o dużej miąższości, stanowi w tym przypadku skuteczne zabezpieczenie przed potencjalną migracją zanieczyszczeń z powierzchni.³⁰

²⁹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549)

³⁰ Rozpoznanie i charakterystyka stanu i funkcjonowania podstawowych elementów środowiska w zakresie budowy geologicznej, zasobów surowcowych, rzeźby terenu oraz wód podziemnych Dla województwa lubuskiego. Aktualizacja. Wody podziemne i ich wykorzystanie. Zielona Góra 2012 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 7. Klasy zagrożeń czynnikami antropopresyjnymi wód podziemnych w województwie lubuskim³¹

³¹ źródło: Rozpoznanie i charakterystyka stanu i funkcjonowania podstawowych elementów środowiska w zakresie budowy geologicznej, zasobów surowcowych, rzeźby terenu oraz wód podziemnych Dla województwa lubuskiego. Aktualizacja. Wody podziemne i ich wykorzystanie. Zielona Góra 2012 r.

4.9 Ochrona przyrody

Województwo lubuskie charakteryzuje się bardzo dużą lesistością (około 50% powierzchni) oraz bogatym środowiskiem przyrodniczym. Na terenie Ziemi Lubuskiej zlokalizowane są:

1. parki narodowe
 - Drawieński Park Narodowy,
 - Park Narodowy Ujście Warty,
2. parki krajobrazowe:
 - Barlinecko-Gorzowski Park Krajobrazowy,
 - Gryżyński Park Krajobrazowy,
 - Krzeziński Park Krajobrazowy,
 - Łagowski Park Krajobrazowy,
 - Park Krajobrazowy Łuk Mużakowa,
 - Park Krajobrazowy Ujście Warty,
 - Przemęcki Park Krajobrazowy,
 - Pszczewski Park Krajobrazowy,
3. 64 rezerwaty,
4. obszary chronionego krajobrazu, które stanowią 31,4% obszaru województwa.

Uzupełnieniem wielkoobszarowych form ochrony przyrody są:

- użytki ekologiczne – 408 użytków ekologicznych³²;
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe – 10 zespołów, o pow. 10 144,7 ha³³;
- stanowiska dokumentacyjne – 2 stanowiska dokumentacyjne: „Żebra” – skupisko skałek piaszczystych o powierzchni 4,29 ha położone w obrębie Żubrow w gminie Sulęcín oraz „Wydma nad Dużym Stawem” w gminie Brody o pow. 48,21 ha.³⁴
- pomniki przyrody – 1 288 pomników przyrody – głównie pojedynczych okazów lub grup drzew.³⁵

Drawieński Park Narodowy znajduje się na Równinie Drawieńskiej. Położony jest na terenie trzech województw (zajmuje około 114,41 km²), z czego 49% na obszarze województwa lubuskiego. Przedmiotem ochrony i badań na tym terenie są lasy i wody oraz krajobraz młodogłacjalnych równin sandrowych. Na terenie parku znajduje się 14 obszarów ochrony ścisłej (6 na terenie Ziemi Lubuskiej). Florę parku reprezentuje około 900 gatunków roślin, a faunę około 30 gatunków ryb, około 130 gatunków ptaków oraz około 50 gatunków ssaków.

Park Narodowy „Ujście Warty” został założony w 2001 roku. Przedmiotem ochrony są tu unikatowe tereny podmokłe, łąki i pastwiska, które stanowią ostoję ptaków wodnych i błotnych. Fauna reprezentowana jest przez około 270 gatunków ptaków. Znajduje się tu największe w Polsce zimowisko arktycznego gatunku łabędzia krzykliwego.

Ponadto na obszarze województwa zlokalizowany jest szereg obszarów należących do Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000 obejmujących obszary specjalnej ochrony (OSO) wyznaczane na podstawie tzw. Dyrektywy ptasiej oraz specjalne obszary ochrony (SOO), wyznaczane na podstawie dyrektywy siedliskowej. W znacznym stopniu obszary te pokrywają się z obszarami prawnie chronionymi.³⁶

Obszary NATURA 2000³⁷

W województwie lubuskim położonych jest 75 obszarów Natura 2000 obejmujących około 36% jego powierzchni, w tym 12 obszarów specjalnej ochrony ptaków zajmujących powierzchnię 294 196,0 ha, co stanowi 21,03% powierzchni województwa oraz 62 specjalne obszary ochrony siedlisk, obejmujące obszary zajmujące łącznie 209 190,8 ha, co stanowi 15% powierzchni regionu.

³² Rejestr Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp., dane na dzień 20.05.2016 r.

³³ Rejestr Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp., dane na dzień 07.10.2015 r.

³⁴ Rejestr Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp., dane na dzień 25.01.2016 r.

³⁵ Rejestr Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp., dane na dzień 20.05.2016 r.

³⁶ źródło: WPGO 2012 r. dla Ziemi Lubuskiej

³⁷ Rejestr Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp., dane na dzień 10.06.2016 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Ponadto znajduje się w nim 1 obszar o podwójnym statusie ochrony, stanowiący zarówno obszar specjalnej ochrony ptaków jak i obszar specjalnej ochrony siedlisk.

Obszary o znaczeniu dla Wspólnoty:

- PLH080030 Borowina, PLH080063 Bory Babimojskie, PLH080031 Bory Chrobotkowe koło Brzózki, PLH080048 Bory Chrobotkowe koło Bytomca, PLH080032 Bory Chrobotkowe Puszczy Noteckiej, PLH080033 Broniszów, PLH080051 Brożek, PLH080007 Buczyna Szprotawsko-Piotrowicka, PLH080008 Buczyny Łagowsko-Sulecińskie, PLH080034 Bytnica, PLH080035 Dębowe Aleje w Gryzynie i Zawiszach, PLH080056 Diabelski Staw koło Radomicka, PLH080068 Dolina Dolnego Bobru, PLH020050 Dolina Dolnej Kwisy, PLH080009 Dolina Ilanki, PLH080001 Dolina Leniwej Obry, PLH080057 Dolina Lubszy, PLH080011 Dolina Pliszki, PLH080069 Dąbrowy Gubińskie, PLH080052 Jeziora Brodzkie, PLH080036 Jeziora Gościńskie, PLH080053 Jezioro Janiszowice, PLH320010 Jezioro Kozie, PLH080012 Kargowskie Zakola Odry, PLH080070 Lasy Żarskie, PLH320044 Lasy Bierzwnickie, PLH080037 Lasy Dobrosułowskie, PLH080065 Lubski Łęg Śnieżycowy, PLH080046 Małomickie Łęgi, PLH080039 Mierkowskie Wydmy, PLH080024 Mopkowy tunel koło Krzystkowic, PLH080058 Murawy Gorzowskie, PLH080003 Nietoperek, PLH080054 Nowogrodzkie Przygielkowisko, PLH080014 Nowosolska Dolina Odry, PLH080071 Ostoja Barlinecka, PLH300041 Ostoja Przemęcka, PLH080040 Otyń, PLH020086 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej, PLH080055 Przygielkowiska koło Gozdniczy, PLH080067 Rynna Gryzyny, PLH080049 Rynna Jezior Rzepińskich, PLH080064 Skroda, PLH080041 Skwierzyna, PLH080042 Stara Dąbrowa w Korytach, PLH080043 Sulechów, PLH080029 Torfowiska Sułowskie, PLH080004 Torfowisko Chłopiny, PLH080005 Torfowisko Młodno, PLH080015 Ujście Ilanki, PLH080006 Ujście Noteci, PLH080060 Uroczyska Borów Zasiieckich, PLH320046 Uroczyska Puszczy Drawskiej, PLH080044 Wilki nad Nysą, PLH080062 Zimna Woda, PLH080059 Łęgi koło Wymiarek, PLH080038 Łęgi nad Nysą Łużycką, PLH020018 Łęgi Odrzańskie, PLH080013 Łęgi Słubickie, PLH080047 Żurawie Bagno Sławskie, Krośnieńska Dolina Odry PLH080028, Rynna Jezior Obrzańskich PLH080002, Rynna Jezior Torzymських PLH080073.

Obszary specjalnej ochrony ptaków:

- PLB020005 Bory Dolnośląskie, PLB080002 Dolina Dolnej Noteci, PLB080004 Dolina Środkowej Odry, PLB080005 Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry, PLB320016 Lasy Puszczy nad Drawą, PLB320015 Ostoja Witnicko-Dębniarska, PLB300011 Pojezierze Sławskie, PLB080001 Puszcza Barlinecka, PLB300015 Puszcza Notecka, PLB020003 Stawy Przemkowskie, PLB020008 Łęgi Odrzańskie.

- PLC080001 Ujście Warty - obszar o znaczeniu dla Wspólnoty pokrywa się z obszarem specjalnej ochrony ptaków.

5 Istniejące środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów i ocena ich użyteczności

Każdy wytwórca odpadów, zarówno w sektorze gospodarczym jak i komunalnym jest zobowiązany do stosowania takich sposobów produkcji, form usług czy konsumpcji oraz surowców i materiałów, które pozwalają utrzymać ilość wytwarzanych odpadów na możliwie najniższym poziomie. Dzięki racjonalnej gospodarce odpadami zostanie ograniczone negatywne oddziaływanie na środowisko, a nawet zagrożenie życia czy zdrowia ludzi.

Strategie zapobiegania powstawaniu odpadów, można podzielić na trzy ogólne kategorie w zależności od poziomu zaangażowania władz:

- informacja,
- promocja,
- regulacja.

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

- kampanie informacyjne – informacje o technikach zapobiegania powstawaniu odpadów,
- programy szkoleniowe dla właściwych organów,
- oznakowania ekologiczne.

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

- wsparcie dla dobrowolnych porozumień,
- promocję ponownego wykorzystania i napraw,

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- promocję systemów zarządzania środowiskiem,
- zachęty dla czystej konsumpcji,
- promowanie badań i rozwoju.

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

- planowanie,
- podatki i zachęty.

Poniżej przedstawiono stosowane już obecnie metody zapobiegania powstawaniu odpadów.³⁸ Podkreślone punkty wskazują działania realizowane bezpośrednio w województwie lubuskim.

1. W zakresie działań dotyczących wykorzystania środków planowania i instrumentów ekonomicznych wspierających efektywne wykorzystanie zasobów wdrożenie zasady zanieczyszczający płaci.
2. W obszarze promocji badań i rozwoju, pozyskiwanie czystych i bardziej oszczędnych produktów i technologii oraz upowszechnianie i wykorzystywanie wyników takich badań i rozwoju.
3. Opracowanie wskaźników presji na środowisko związanej z wytwarzaniem odpadów, przy czym celem tych wskaźników jest przyczynienie się do zapobiegania powstawaniu odpadów.
4. Prowadzenie promocji eko-projektowania.
5. Dostarczenie informacji o technikach zapobiegania powstawaniu odpadów z zamiarem ułatwienia wprowadzania najlepszych dostępnych technik w przemyśle poprzez szkolenia na temat technologii w obszarze ochrony środowiska (BAT), metod ich wdrażania, a także możliwości pozyskiwania środków na inwestycje proekologiczne.
6. Organizacja szkoleń dla właściwych organów w zakresie wprowadzania wymogów dotyczących zapobiegania powstawaniu odpadów do decyzji wydawanych na podstawie ustawy o odpadach i ustawy – Prawo ochrony środowiska, w tym także szkoleń ogólnie dotyczących ustawy o odpadach, z uwzględnieniem wynikającej z nich hierarchii sposobów postępowania z odpadami.
7. Objęcie środkami zapobiegania wytwarzaniu odpadów instalacji niepodlegającym pozwoleniom zintegrowanym.
8. Wykorzystanie kampanii informacyjnych oraz zapewnienie wsparcia finansowego dla przedsiębiorstw.
9. Promowanie systemów zarządzania środowiskiem.
10. Wykorzystywanie instrumentów ekonomicznych, takich jak: zachęty do czystych zakupów, wprowadzenie obowiązkowej zapłaty za dany artykuł lub element opakowania, który w przeciwnym wypadku byłby wydawany bezpłatnie, jako kaucja za butelki zwrotne, opłata za torby jednorazowe.
11. Wykorzystywanie kampanii informacyjnych kierowanych do społeczeństwa lub konkretnej grupy konsumentów.
12. Zapobieganie powstawaniu odpadów żywności poprzez działalność banków żywności, która polega na przekazywaniu dobrej jakościowo żywności przez sklepy, restauracje, producentów itp. organizacjom charytatywnych w celu rozdysponowania wśród osób potrzebujących.

Przykładowe środki zapobiegające powstawaniu odpadów wskazane są również w załączniku nr 5 do ustawy o odpadach. Zostały one podzielone na 3 grupy:

- środki, które mogą mieć wpływ na warunki ramowe związane z wytwarzaniem odpadów.

Wymienia tu się środki planowania, instrumenty ekonomiczne, promocję badań i rozwoju nowych w sektorze ZPO oraz opracowanie wskaźników przyczyniających się do ZPO.

- środki, które mogą mieć wpływ na fazę projektu, produkcji i dystrybucji.

Zaproponowano tu m.in. promocję eko-projektowania, organizację szkoleń dot. ZPO, zapewnienie wsparcia finansowego, decyzyjnego i innego rodzaju wsparcia dla przedsiębiorstw oraz promocję wiarygodnych systemów zarządzania środowiskiem.

- środki, które mogą mieć wpływ na fazę konsumpcji i użytkowania.

Wskazuje się tu m.in. zachęty do czystych zakupów lub wprowadzenie obowiązkowej zapłaty przez konsumentów za dany artykuł

³⁸ źródło: Kpzo 2014

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

lub element opakowania, który w przeciwnym wypadku byłby wydawany bezpłatnie, promocję etykietowania ekologicznego oraz propagowanie ponownego użycia lub naprawy wyrzucanych produktów.

Strumieniami odpadów, którymi należy się zająć według *Wytycznych dla programów zapobiegania powstawaniu odpadów* są odpady komunalne wytwarzane w gospodarstwach domowych, w tym ulegające biodegradacji. Organizowane w tym kierunku kampanie informacyjne powinny być proste, dobrze widoczne i skierowane do wszystkich, bez wykluczenia żadnej grupy społecznej. Sugerowane zmiany powinny być łatwe w zastosowaniu i jeśli zajdzie potrzeba, wyjaśnione w sposób szczegółowy. Należy zachęcać szkoły do tworzenia uczniowskich grup zapobiegania powstawaniu odpadów jako część działań zwiększających świadomość wśród młodych ludzi. Programy szkoleniowe powinny zapewniać czytelne wytyczne w celu wsparcia przedsiębiorców, społeczeństwa i władz lokalnych w działaniach na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów.

System gospodarki odpadami jest oceniany w sprawozdaniach z realizacji wojewódzkich planów gospodarki odpadami oraz raportach WIOŚ, który prowadzi monitoring środowiska w danym województwie, zarówno w zakresie gospodarki odpadami jak i w zakresie pozostałych komponentów środowiska. Zgodnie z danymi przedstawionymi w Sprawozdaniu z realizacji Planu gospodarki odpadami za lata 2011-2013 na terenie województwa lubuskiego w 2013 roku masa odpadów komunalnych zebranych w PSZOK i odebranych od właścicieli nieruchomości zmniejszyła się w stosunku do lat poprzednich. Równocześnie zmniejszyła się masa odpadów odbieranych jako zmieszane. Poziom odpadów zbieranych jako selektywne w latach 2011–2013 pozostawał na podobnym poziomie. Na terenie województwa lubuskiego zagospodarowano więcej odpadów komunalnych niż odebrano i zebrano na jego terenie. Może to wynikać z faktu, że odpady zanim zostaną poddane przetworzeniu są magazynowane, bądź na terenie województwa lubuskiego przetwarzane są także odpady z innych województw. Zebrane i odebrane odpady komunalne były poddawane procesowi recyklingu. Ilość odpadów komunalnych przetworzonych w tym procesie zmieniała się sinusoidalnie w poszczególnych latach, jednak przeważała nad procesami unieszkodliwiania, których udział w poszczególnych latach malał, osiągając poziom 20% w roku 2013. Coraz mniej odpadów odbieranych i zbieranych jako zmieszane jest bezpośrednio kierowanych na składowisko bez przetwarzania.

Tworzenie planów gospodarki odpadami na szczeblu wojewódzkim, w których określone zostają cele i działania wraz z harmonogramem przyczynia się do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów, co można również uznać jako jeden ze sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów. Zapisy w strategicznych dokumentach wojewódzkich mają na celu poprawę funkcjonowania gospodarki odpadami. Priorytetowym zadaniem w gospodarce odpadami jest utworzenie struktur ponadgminnych w ramach, których będzie prowadzony odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych. Odpady powinny być kierowane do instalacji regionalnych, a jeśli takie nie istnieją na terenie województwa należy zainwestować w ich budowę.

Zgodnie z opracowaniem Ministerstwa Środowiska *Wytyczne dla programów zapobiegania powstawaniu odpadów* sugerowane strumienie odpadów, którymi należy się zająć to odpady komunalne wytwarzane w gospodarstwach domowych, w tym odpady ulegające biodegradacji. Kampanie informacyjne powinny być proste, dobrze widoczne i kierowane do ogółu społeczeństwa lub konkretnej grupy społeczeństwa. Sugerowane zmiany w zachowaniach powinny być łatwe w zastosowaniu i jeśli zajdzie potrzeba, wyjaśnione w sposób szczegółowy. Strony zainteresowane powinny brać udział na etapie przygotowania kampanii. Tematy mogą obejmować np. promowanie korzystania z toreb na zakupy wielorazowego użytku lub ogólne techniki zapobiegania powstawaniu odpadów w gospodarstwie. Należy zachęcać szkoły do prowadzenia działań mających na celu edukację uczniów z zakresu prawidłowego gospodarowania odpadami, aby zapobiegać powstawaniu odpadów. Programy szkoleniowe powinny zapewniać czytelne wytyczne, w celu wsparcia przedsiębiorców, społeczeństwa i władz lokalnych w działaniach za rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów.

Do przykładowych środków zapobiegających powstawaniu odpadów, poza wymienionymi powyżej, zaliczyć należy również te wskazane w ustawie o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r.:

- wykorzystanie środków planowania lub innych instrumentów ekonomicznych wspierających efektywne wykorzystanie zasobów,
- promocja badań i rozwoju w obszarze pozyskiwania czystszych i bardziej oszczędnych produktów i technologii oraz upowszechnianie i wykorzystywanie wyników takich badań i rozwoju,
- opracowanie skutecznych i przydatnych wskaźników presji na środowisko związanej z wytwarzaniem odpadów.

Środki, które mogą mieć wpływ na fazę projektu, produkcji i dystrybucji produktów:

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- promocja eko-projektowania (uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko przez cały cykl życia),
- objęcie środkami zapobiegania wytwarzaniu odpadów instalacji niepodlegających pozwoleniom zintegrowanym,
- promocja wiarygodnych systemów zarządzania środowiskiem, w tym EMAS i ISO 14001,
- 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,
- wprowadzenie obowiązkowej zapłaty przez konsumentów za dany artykuł lub element opakowania, który w przeciwnym wypadku byłby wydawany bezpłatnie,
- promocja wiarygodnego etykietowania ekologicznego.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu wybranych grup odpadów sektora gospodarczego:

1. PCB

Ze względu na ustawowy obowiązek wyeliminowania z użytkowania odpady o zawartości powyżej 5 dm³ PCB, na obecnym etapie nie można rozważać zapobiegania powstawaniu tych odpadów. Jednakże należy podkreślić, że zakaz wprowadzania tych substancji do obrotu spowodował, że w przyszłości nie będą powstawały omawiane odpady.

2. Materiały zawierające azbest

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest, wyroby zawierające azbest wykorzystuje się w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi w terminie do dnia 31 grudnia 2032 r. W związku z tym, w tej perspektywie, nie jest możliwe zapobieganie powstawaniu tych odpadów, należy jednak zaznaczyć, że zakaz wprowadzania do obrotu wyrobów zawierających azbest spowoduje w dalszej perspektywie brak powstawania odpadów zawierających azbest.

3. Oleje odpadowe

Zapobieganie powstawaniu odpadów w przypadku olejów odpadowych polega na stosowaniu olejów o wydłużonym okresie ich użytkowania.

4. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Szybki rozwój technologiczny w zakresie sprzętu elektrycznego i elektronicznego powoduje, że sprzęt ten spełnia coraz wyższe parametry techniczne, ale jednocześnie powoduje u potencjalnych użytkowników chęć posiadania coraz to nowszego sprzętu (nowej generacji), co nie służy zapobieganiu powstawaniu odpadów. Istotnym elementem zapobiegania powstawaniu odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego jest rozszerzona odpowiedzialność producenta za wprowadzony na rynek sprzęt elektryczny i elektroniczny. Należy podkreślić, iż producenci sprzętu elektrycznego i elektronicznego powinni zwracać uwagę na sposób jego produkcji, a także na wykorzystywane materiały i surowce.

5. Zużyte baterie i akumulatory

Zapobieganie powstawaniu zużytych baterii i akumulatorów polega głównie na stosowaniu baterii i akumulatorów o przedłużonej żywotności, a także stosowaniu baterii z możliwością ich ponownego ładowania.

6. Odpady medyczne i weterynaryjne

W przypadku tych odpadów możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów są bardzo ograniczone, gdyż niezbędne jest stosowanie jednorazowego wyposażenia, w przypadku odpadów, które mają styczność z tkanką ludzi lub zwierząt.

7. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Element zapobiegania powstawaniu tych odpadów stanowi rozszerzona odpowiedzialność producenta, która oznacza odpowiedzialność producentów pojazdów również za odpady powstające po zakończeniu użytkowania produktów przez nich wprowadzonych. Po zakończeniu eksploatacji pojazdu, obowiązkiem każdego posiadacza jest przekazanie do stacji demontażu. Należy podkreślić, iż producenci pojazdów powinni na etapie ich produkcji korzystać z takich materiałów, aby umożliwić ich późniejszy odzysk.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

8. Zużyte opony

Zapobieganie powstawaniu zużytych opon jest zdeterminowane wymaganiami bezpieczeństwa ruchu drogowego.

9. Odpady opakowaniowe

Istnieje wiele możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów oraz redukcji ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych. Wśród nich można wymienić:

- włączenie kryterium projektowania ekologicznego (m.in. ograniczenie do minimum ilości odpadów opakowaniowych, stosowanie materiałów, które mogą być poddane procesom recyklingu) w rozwój nowych produktów,
- stosowanie zasady rozszerzonej odpowiedzialności producentów za wprowadzone przez nich opakowania na rynek,
- wydłużenie okresu użytkowania opakowań, zmniejszenie ilości opakowań trafiających na rynek oraz zwiększenie udziału opakowań wielokrotnego użytku,
- stosowanie oznakowania ekologicznego na opakowaniach, które pozwala konsumentom zidentyfikować produkty spełniające kryteria ekologiczne.

10. Przeterecinowane środki ochrony roślin

Zapobieganie powstawaniu przeterecinowanych środków ochrony roślin polega głównie na kształtowaniu świadomych postaw konsumenckich, w kierunku nabywania takiej ilości środków ochrony roślin, aby nie ulegały one przeterecinowaniu.

11. Zbędne środki bojowe i odpady materiałów wybuchowych

Zapobieganie powstawaniu odpadów jest w tym przypadku ograniczone wymaganiami bezpieczeństwa państwa i możliwościami technologicznymi.

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

Ze względu na fakt, iż odpady te powstają na różnych etapach prac remontowych oraz budowlanych możliwości zapobiegania ich powstawaniu są ściśle powiązane ze stosowaną technologią. W związku z tym trudno jest, więc dokonać oceny ich użyteczności. Celem zapobiegania powstawaniu odpadów konieczne jest stosowanie technologii bezodpadowych lub małoodpadowych.

13. Komunalne osady ściekowe

Istnieją ograniczone możliwości zapobiegania powstawaniu komunalnych osadów ściekowych. Stosując bardziej zaawansowane technologie, można ograniczyć ich ilość w formie uwodnionej.

6 Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami w województwie lubuskim

6.1 Istniejące systemy gospodarowania odpadami, w tym również zbierania odpadów

Na terenie województwa lubuskiego istnieją następujące systemy odbierania oraz zbierania odpadów komunalnych:

1. system odbierania odpadów zmieszanych,
2. system selektywnego zbierania odpadów prowadzony głównie w systemie pojemnikowym. Zbierane są odpady opakowaniowe i surowce wtórne w postaci szkła (białego i kolorowego), papieru i tektury oraz tworzyw sztucznych. W zabudowie jednorodzinnej funkcjonuje workowy system zbiórki. Właściciele nieruchomości zbierają wyselekcjonowane odpady do worków dostarczanych przez podmiot obsługujący selektywną zbiórkę. Otrzymywane w tym systemie frakcje charakteryzują się małym stopniem zanieczyszczenia,
3. system zbierania odpadów niebezpiecznych prowadzony jest akcyjnie, na niewielką skalę, m.in. w szkołach zbierane są zużyte baterie,
4. system tzw. „wystawki”, np. odpadów wielkogabarytowych, po wcześniejszym ogłoszeniu,
5. system zbierania prowadzony za pomocą specjalistycznych pojemników, np. tekstyliów.

Dotychczasowy system oparty na umowach zawieranych indywidualnie przez mieszkańców z firmami wywozowymi zajmującymi się

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

odbiorem i utylizacją odpadów został zastąpiony nowym – system funkcjonuje od 2013 roku.³⁹ Do obowiązków gminy należy między innymi prowadzenie sprawozdawczości, wyłonienie w drodze przetargu przedsiębiorstwa odbierającego odpady oraz dokonywanie rozliczeń finansowych za ich odbiór. System ten ma doprowadzić do osiągnięcia konkretnych efektów ekologicznych określonych za pomocą odpowiednich wskaźników. Gmina jest zobowiązana do osiągnięcia określonych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.. W przeciwnym wypadku zgodnie z art. 9zb. ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, wojewódzki inspektor ochrony środowiska w drodze decyzji nakłada na nią karę pieniężną, w wysokości określonej w art. 9z. ust. 3.

Zgodnie z ustawą o odpadach, w ramach regionów gospodarki odpadami komunalnymi przetwarzane są zmieszane odpady komunalne, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, o ile są przeznaczone do składowania oraz odpady zielone. Obecny system zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych w województwie lubuskim polega na przetwarzaniu ich w regionalnych instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania. Odpady ulegające biodegradacji na terenach wiejskich są w większości zagospodarowane poprzez kompostowanie w przydomowych kompostownikach. Na terenach miejskich odebrane odpady zielone przekazywane są do regionalnej instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów.

Dokumentem regulującym sposób zbierania i odbierania odpadów komunalnych jest uchwalony przez radę gminy regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. System gospodarowania odpadami komunalnymi zmieniła ustawa o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw oraz ustawa o odpadach.

Obecnie niemożliwe jest określenie na terenie województwa ilości infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych (np. liczby miejsc zbierania zużytych baterii i akumulatorów), z uwagi na to, że nie ma żadnych uregulowań prawnych, wskazujących na obowiązek gmin przekazywania tych informacji marszałkowi województwa.

Odpady wielkogabarytowe są zbierane od mieszkańców w ramach akcji „wystawka”. Częstotliwość odbioru tego rodzaju odpadów wyznaczają lokalne harmonogramy i obwieszczenia. Istnieje również możliwość oddania odpadów komunalnych (określonych w regulaminie PSZOK) do Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych

Gminne punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych usytuowane są w takich miejscach, aby zapewniony był łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców danego obszaru oraz aby, w miarę możliwości, droga do instalacji, do której docelowo będą przekazywane odpady zbierane w PSZOK, była jak najkrótsza.

Obowiązkiem PSZOK w gminach jest przekazywanie zebranych odpadów komunalnych do instalacji odzysku lub unieszkodliwiania, zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. Zgodnie z informacjami otrzymanymi ze sprawozdań wójtów, burmistrzów oraz prezydentów miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2014 i 2015, na omawianym terenie zostały utworzone 64 takie punkty. Większa ich część działa na potrzeby jednej gminy, jednak z uwagi na takie czynniki jak wielkość gminy, lokalna infrastruktura, czy charakter wytwarzanych odpadów, część punktów obsługuje również gminy sąsiednie (gminy: Lubniewice, Międzyrzecz, Nowogród Bobrzański, Ośno Lubuskie, Witnica). Szczegółowe informacje na temat istniejących oraz planowanych PSZOK-ów znajdują się w załączniku nr 1 do AWPGO, tj. Planie Inwestycyjnym. W roku 2014 w PSZOK – ach zebrano łącznie 7 319 Mg odpadów komunalnych.

Stopień realizacji zadań zaplanowanych w poprzednim WPGO

Zadania inwestycyjne zaplanowane w poprzednim WPGO zostały zrealizowane, a część z nich ma charakter ciągły. Zalicza się do nich np.: działania informacyjno-edukacyjne, prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania odpadów, czy organizowanie punktów selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Wszystkie te zadania są realizowane na bieżąco, a stopień zaawansowania ich realizacji jest różny dla poszczególnych gmin, czy przedsiębiorstw.

³⁹ Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r., poz. 250)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 8. Punkty selektywnego zbierania odpadów na terenie województwa lubuskiego⁴⁰

⁴⁰ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

6.2 Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji

Odpady komunalne definiowane są jako odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych; zmieszane odpady komunalne pozostają zmieszanyimi odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.⁴¹ Są to także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, np. w wyniku działalności handlowo-usługowej, oświatowej, kulturalnej, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Rodzaje i ilości odpadów zebranych oraz poddanych poszczególnym procesom odzysku bądź unieszkodliwiania określono na podstawie informacji uzyskanych ze sprawozdań wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok. Dane zawarte w niniejszym rozdziale pochodzą ze sprawozdań sprzed okresu przesłania korekt.

Do odpadów komunalnych zaliczają się: odpady kuchenne ulegające biodegradacji, odpady zielone, papier i tektura, opakowania wielomateriałowe, tworzywa sztuczne, szkło, metale, odzież, tekstylia, drewno, odpady niebezpieczne, odpady wielkogabarytowe, odpady z pielęgnacji terenów zielonych, odpady z czyszczenia ulic i placów, odpady z targowisk. Ponadto w strumieniu odpadów komunalnych występują m.in.: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady remontowo-budowlane.

Masę odebranych od mieszkańców odpadów komunalnych z podziałem na poszczególne grupy odpadów przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5. Rodzaj i masa odebranych w 2014 r. odpadów komunalnych na terenie województwa lubuskiego⁴²

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów odebranych [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	3 333,2
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	6 337,1
15 01 03	Opakowania z drewna	82,3
15 01 04	Opakowania z metali	72,2
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	490,9
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	473,2
15 01 07	Opakowania ze szkła	7 734,2
16 01 03	Zużyte opony	119,6
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,3
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	6 047,1
17 01 02	Gruz ceglany	2 093,1
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	6,4
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	5 204,2
17 01 82	Inne niewymienione odpady	1,7
17 02 01	Drewno	5,0
17 02 02	Szkło	31,6
17 02 03	Tworzywa sztuczne	26,5
17 03 80	Odpadowa papa	11,0
17 04 05	Żelazo i stal	1,8
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	13,2
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	2 117,4
19 12 02	Metale żelazne	107,5
19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	241,5

⁴¹ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2016 poz. 1987)

⁴² Źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów odebranych [Mg]
19 12 12 ¹⁾	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	292,5
20 01 01	Papier i tektura	2 841,3
20 01 02	Szkło	375,0
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10 472,3
20 01 10	Odzież	20,9
20 01 11	Tekstyli	9,8
20 01 13*	Rozpuszczalniki	0,1
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	0,4
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	0,2
20 01 31*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,2
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	1,5
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	35,2
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	63,1
20 01 39	Tworzywa sztuczne	1 738,0
20 01 40	Metale	272,5
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	478,9
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	15 640,2
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	127,2
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	4 756,7
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	258 964,2
20 03 02	Odpady z targowisk	5,8
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	4 340,9
20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	59,6
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	7 663,0
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	2 105,4
ex15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe (w części zawierające papier, tekturę, drewno i tekstyli z włókien naturalnych)	315,5
ex20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach (odpady budowlane i rozbiórkowe)	68,3
SUMA		345 199,7

Objaśnienia:

- 1) Masa odpadów o kodzie 19 12 12 wyniosła 292,5 Mg. Są to odpady powstające po przetworzeniu odpadów komunalnych w instalacjach do mechanicznego przetwarzania. Odpady te nie zostały odebrane bezpośrednio od właścicieli nieruchomości

Największy udział w strumieniu odpadów komunalnych mają niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (około 75%). Na drugim miejscu są odpady ulegające biodegradacji (około 4,5%) oraz odpady kuchenne ulegające biodegradacji (około 3%). Dla każdego z pozostałych rodzajów odpadów to udział w granicach niecałego 1% masy strumienia zebranych odpadów komunalnych. Szacunkowy udział odpadów komunalnych pochodzących z terenu administracyjnie wyznaczonego województwa lubuskiego poddanych recyklingowi wyniósł w roku 2014 około 13,8%⁴³.

Tabela 6. Rodzaje instalacji, do których zostały przekazane odebrane odpady komunalne, w roku 2014, wraz ze wskazaniem masy odpadów

Lp.	Rodzaj instalacji, do której zostały przekazane odebrane/zebrane odpady	Masa odpadów [Mg]	
		ogółem	w tym zmieszane odpady komunalne (20 03 01)
1.	MBP	255 837,5	212 148,0
2.	Składowisko	25 105,6	13 492,5

⁴³ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Lubuskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Rodzaj instalacji, do której zostały przekazane odebrane/zebrane odpady	Masa odpadów [Mg]	
		ogółem	w tym zmieszane odpady komunalne (20 03 01)
3.	Sortownia odpadów zmieszanych	36 060,4	33 102,5
4.	Sortownia odpadów selektywnie zebranych	6 633,7	221,2
5.	Kompostownia	21 517,3	0
6.	PSZOK	7 227,2	54,7
RAZEM		352 381,7	259 018,9

Ilość odebranych z terenu województwa lubuskiego odpadów komunalnych w poprzednich latach wyniosła: w 2012 r. - 240 576,65 Mg,⁴⁴ natomiast w 2013 r. – 123 234,96 Mg⁴⁵. Rok 2012 był pierwszym rokiem, w którym gminy miały obowiązek sporządzać sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i przekazywać je do Marszałka Województwa Lubuskiego. Dlatego też należy założyć, że dane za rok 2012 i 2013 mogą się znacznie różnić.

Najważniejsze problemy

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, zidentyfikowano następujące problemy:

1. zbyt rozdrobniona organizacja systemu gospodarowania odpadami komunalnymi (brak kontroli bądź mała skuteczność kontroli podmiotów zbierających odpady komunalne od mieszkańców),
2. brak udziału części gmin w działaniach związanych z tworzeniem jednostek organizacyjnych, które realizowałyby kompleksową gospodarkę odpadami komunalnymi,
3. niezgodne z prawem gospodarowanie odpadami („dzikie wysypiska”, spalanie odpadów w gospodarstwach domowych),
4. niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi,
5. niewystarczająco rozwinięty system selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji,
6. brak sprawnego systemu monitorowania gospodarki odpadami na terenie województwa (braki, niespójności, niekompatybilność wielu podstawowych danych nagromadzonych w różnych bazach danych i sprawozdaniach),
7. brak należytej współpracy sektora prywatnego i publicznego w zakresie systemu gospodarki odpadami,
8. brak stacjonarnych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w niektórych gminach województwa,
9. brak skutecznego systemu finansowania selektywnego zbierania, odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
10. nieselektywne zbieranie odpadów budowlanych i ich zanieczyszczenie innymi rodzajami odpadów,
11. deponowanie odpadów budowlanych na „dzikich wysypiskach”.

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz. U. 2015 poz. 1277) od 1 stycznia 2016 r. obowiązuje zakaz składowania odpadów, których kaloryczność przekracza 6 MJ/kg. Zapis ten obejmuje odpady o kodach 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz z grupy 20. Celem takiego rozwiązania jest maksymalne wykorzystanie tych odpadów z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami, minimalizacja odpadów kierowanych do składowania oraz ich energetyczne wykorzystanie.

Należy zaznaczyć, że masa odpadów, których kaloryczność jest wyższa od dozwolonej do składowania (6 MJ/kg) jest bardzo znacząca. Jednym ze sposobów zagospodarowania tych odpadów może być termiczne przekształcenie z odzyskiem energii lub przetworzenie na paliwo alternatywne. Jednak bardzo istotne jest odpowiednie przygotowanie odpadów przed wykorzystaniem ich w instalacjach przemysłowych oraz cementowniach. Z punktu widzenia procesu produkcji cementu, stabilności pracy instalacji pieca cementowego oraz jakości wytwarzanego produktu ważne jest zapewnienie odpowiedniej kaloryczności (>15 MJ/kg) oraz jednorodności innych parametrów i składu chemicznego. Według Stowarzyszenia Producentów Cementu konieczna jest poprawa jakości paliw alternatywnych, która w ostatnich latach pogorszyła się poprzez spadek kaloryczności i wzrost zawartości wody w RDF. Na pogorszenie jakości paliwa RDF wpływa coraz większy udział odpadów komunalnych w jego produkcji. A w związku ze wzrostem

⁴⁴ Źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Lubuskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2012 rok

⁴⁵ Źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Lubuskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 rok

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

ilości wysegregowanych surowców wtórnych, głównie tworzyw sztucznych, kaloryczność paliw będzie spadała w dalszym ciągu. Dlatego warto zastanowić się, czy tego rodzaju paliwa nie mogą być wykorzystywane jako alternatywne źródło energii w ciepłowniach i elektrociepłowniach, których wymagania dotyczące kaloryczności są znacznie niższe niż w cementowniach i sięgają 12 MJ/kg. Instalacje tego rodzaju muszą być odpowiednio przygotowane do spalania czy współspalania paliw zastępczych, lub też produkcja paliwa musi zostać dostosowana do parametrów spalania w sposób ograniczający negatywne oddziaływanie na środowisko.

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację instalacji do produkcji paliwa alternatywnego na terenie województwa.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 9. Instalacje do produkcji paliwa alternatywnego na terenie województwa lubuskiego⁴⁶

⁴⁶ źródło: opracowanie własne

6.3 Zmieszane odpady komunalne

Ilość i źródła powstawania zmieszanych odpadów komunalnych

W strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych wyróżnia się następujące ich rodzaje: odpady kuchenne ulegające biodegradacji, odpady zielone, papier i tektura, opakowania wielomateriałowe, tworzywa sztuczne, szkło, metale, odzież, tekstylia, drewno, odpady niebezpieczne, odpady wielkogabarytowe, odpady z pielęgnacji terenów zielonych, odpady z czyszczenia ulic i placów oraz odpady z targowisk. Ponadto w strumieniu odpadów komunalnych występują m.in.: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady remontowo- budowlane.

Masa zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu województwa lubuskiego według danych z gminnych sprawozdań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi przedstawiona została w poniższej tabeli. Wynika z niej, że w 2014 r. odebrano 258 964,2 Mg zmieszanych odpadów komunalnych.

Tabela 7. Masa odebranych na terenie województwa lubuskiego w 2014 r. zmieszanych odpadów komunalnych z podziałem na obszary miejskie, wiejskie i miejsko-wiejskie⁴⁷

Obszar	Masa odebranych odpadów o kodzie 20 03 01 [Mg]	Masa odpadów o kodzie 20 03 01 poddanych składowaniu [Mg]	Masa odpadów o kodzie 20 03 01 poddanych innym procesom przetwarzania[Mg]
Odebrane z obszarów miejskich	114 764,8	11 732,1	103 032,7
Odebrane z obszarów wiejskich	60 228,4	510,2	59 718,2
Odebrane z obszarów miejsko-wiejskich	83 971	1 250,2	82 720,8
SUMA	258 964,2	13 492,5	245 471,7

Większość zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych, a co za tym idzie odebranych, na terenie województwa lubuskiego stanowią odpady z terenów miejskich (około 45%). Zdecydowana większość odebranych zmieszanych odpadów komunalnych została poddana procesom przetwarzania – około 95%.

W procesach przetwarzania zagospodarowano:

- obszary miejskie – około 90%,
- obszary miejsko-wiejskie – około 99%,
- obszary wiejskie – około 98%.

System odbierania zmieszanych odpadów komunalnych

Na terenie województwa lubuskiego zmieszane odpady komunalne odbierane są od właścicieli nieruchomości przez przedsiębiorców odbierających odpady wyłonionych w wyniku przetargu zorganizowanego przez wójtów, burmistrzów gmin lub prezydentów miast.

Dokumentem regulującym sposób odbierania odpadów komunalnych jest uchwalony przez radę gminy regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, o którym mowa w art. 4. Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250).

Sposób zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych

Zgodnie z ustawą o odpadach, odebrane od mieszkańców zmieszane odpady komunalne przekazywane są do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów zmieszanych. Obecny system zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych w województwie lubuskim polega na przetwarzaniu ich w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania.

⁴⁷ Źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok

Instalacje przeznaczone do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych

W roku 2014 na terenie województwa lubuskiego zmieszane odpady przetwarzane były w:

- 6 instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych o statusie RIPOK: Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim (obecnie INNEKO Sp. z o.o.), Wexpool Sp. z o.o. w m. Zbąszynek, Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Zielonej Górze, Tönsmeier Zachód Sp. z o.o. w gm. Kielcz i Nowa Sól, Zakład Utylizacji Odpadów AGMAREX w m. Nowy Świat (obecnie Exped Eco Sp. z o.o.), SUEZ Sp. z o.o. w m. Kartowice,
- 5 instalacjach do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów o statusie RIPOK: Celowy Związek Gmin CZG-12 w m. Sulęcín, Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim (obecnie INNEKO Sp. z o.o.), Tönsmeier Zachód Sp. z o.o. w gm. Kielcz i Nowa Sól, Zakład Utylizacji Odpadów AGMAREX w m. Nowy Świat (obecnie Exped Eco Sp. z o.o.), SUEZ Sp. z o.o. w m. Kartowice,
- 8 składowisk odpadów komunalnych o statusie RIPOK: Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych w m. Kunowice, Składowisko Odpadów Komunalnych w Długoszynie, Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim (obecnie INNEKO Sp. z o.o.), SUEZ Sp. z o.o. w m. Kartowice, Składowisko Odpadów dla m. Zielona Góra, Zakład Utylizacji Odpadów AGMAREX w m. Nowy Świat (obecnie Exped Eco Sp. z o.o.), Składowisko Odpadów Komunalnych w Kielczu, Składowisko Odpadów Komunalnych „USKOM” Stypułów,
- 3 instalacjach zastępczych do mechaniczno biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych,
- 2 instalacjach do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów komunalnych: Celowy Związek Gmin CZG-12 w m. Sulęcín, ZUO International Sp. z o.o. w m. Kunowice,
- 1 instalacji zastępczej do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych: Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. w m. Żary,
- 9 instalacjach do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych jak i zebranych selektywnie: Zakład Produkcji Czyściwa w m. Lipinki Łużyckie, Instalacja do produkcji palet w m. Borów Wielki, Zakład Produkcji Czyściwa w m. Lipinki Łużyckie, Celowy Związek Gmin CZG-12 w m. Sulęcín, Sortownia odpadów w m. Rapice, Instalacja odzysku odpadów komunalnych w m. Kije, Plac magazynowy wraz z towarzyszącą infrastrukturą w m. Wałowice, Linia do rozdrabniania odpadów Linder w m. Zbąszynek, Sortownia odpadów komunalnych w m. Kunowice,
- 6 składowisk odpadów komunalnych będących instalacjami zastępczymi: Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. w m. Żary, Mikroregionalne Składowisko Odpadów Komunalnych w m. Kłępina, Składowisko Odpadów Komunalnych w m. Klesno, Składowisko Odpadów Komunalnych w m. Drzeńsk Mały.

6.3.1 Odpady komunalne ulegające biodegradacji

Rodzaje, ilość i źródła powstawania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

Odpady ulegające biodegradacji to odpady ulegające rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu, przy udziale mikroorganizmów. Do odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zaliczają się:

1. papier i tektura,
2. odzież i tekstylia z materiałów naturalnych (50%),
3. odpady z terenów zielonych,
4. odpady kuchenne i ogrodowe,
5. drewno (50%),
6. odpady wielomateriałowe (40%),
7. frakcję drobną < 10 mm (30%).

Masa odebranych w 2014 r. odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, zgodnie ze sprawozdaniami wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok, wyniosła 32 783,4 Mg. Ilości tych odpadów poddanych składowaniu oraz innym niż składowanie procesom przetwarzania z podziałem na poszczególne grupy przedstawiono poniżej.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 8. Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odebranych oraz przekazanych do przetworzenia w województwie lubuskim w 2014 r.⁴⁸

Kod odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [Mg]	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania na składowisku odpadów [Mg]	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji nieprzekazanych do składowania na składowisku odpadów [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	3 333,2	0	3 333,2
15 01 03	Opakowania z drewna	82,3	0	82,3
20 01 01	Papier i tektura	2 933,7	0	2 933,7
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10 472,3	0	10 472,3
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	15 645,3	0	15 645,3
20 03 02	Odpady z targowisk	5,8	0	5,8
Ex 15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych	310,8	0	310,8
SUMA		32 783,4	0	32 783,4

Odpady o kodzie 20 02 01 są to odpady zielone, czyli powstające w wyniku pielęgnacji i uprawiania publicznych i prywatnych terenów zieleni oraz gromadzone selektywnie odpady pochodzenia roślinnego z targowisk, cmentarzy, parków, zieleńców miejskich, ogrodów, które mogą być przetworzone poza regionem gospodarki odpadami komunalnymi, na którym zostały wytworzone, jedynie w przypadku, gdy znajdująca się w nim instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

Największy odsetek odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji stanowią odpady o kodzie 20 02 01 (około 48%). Na kolejnym miejscu są odpady kuchenne ulegające biodegradacji (32%). W roku 2014 r. zgodnie z powyższą tabelą można zauważyć, że na składowiska odpadów nie zostały przekazane żadne odebrane odpady komunalne ulegające biodegradacji.

Osiągany w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania oblicza się dla każdej gminy w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r., zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów.⁴⁹ Odniesienie się w obliczeniach do roku 1995 wynika z Dyrektywy Rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów, która zobowiązuje kraje członkowskie do osiągnięcia określonych poziomów ograniczenia składowania komunalnych odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Osiągnięty poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. w roku 2014 w skali województwa lubuskiego wyniósł 6,5%. Należy zaznaczyć, że pomimo osiągnięcia poziomu ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w ujęciu wojewódzkim, 2 gminy z województwa nie osiągnęły wymaganego poziomu w roku sprawozdawczym.

6.3.2 Frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła

Rodzaje, ilość i źródła powstawania frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła

Ilość odebranych selektywnie odpadów komunalnych w 2014 r. w województwie lubuskim w podziale na rodzaje przedstawiona została w poniższej tabeli. W 2014 r. odpadów selektywnie zebranych: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło, z terenu

⁴⁸ źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok

⁴⁹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2012 r., poz. 676)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

województwa lubuskiego zebrano łącznie 23 176,7 Mg, co stanowi niespełna 7% ogólnej masy odebranych w województwie odpadów komunalnych (345 199,7 Mg). Ilość tych odpadów poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia z podziałem na poszczególne grupy przedstawiono poniżej.

Tabela 9. Masa odebranych selektywnie w 2014 r. na terenie województwa lubuskiego odpadów komunalnych⁵⁰

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Łączna masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa odpadów poddanych recyklingowi [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	3 333,2	3 022,8	310,4
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	6 337,1	6 337,1	0
15 01 04	Opakowania z metali	72,2	72,2	0
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	473,2	473,2	0
15 01 07	Opakowania ze szkła	7 734,2	7 734,2	0
20 01 01	Papier i tektura	2 841,3	2 432,7	408,6
20 01 02	Szkło	375,0	375,0	0
20 01 39	Tworzywa sztuczne	1 738,0	1 738,0	0
20 01 40	Metale	272,5	272,5	0
SUMA		23 176,7	22 457,7	719,0

Z powyższych danych wynika, że wśród odpadów odebranych selektywnie w roku 2014, największą ilość stanowiły odpady opakowaniowe ze szkła (33%) oraz odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych (27%). Około 96% masy odpadów poddano recyklingowi, a około 3% masy odpadów przygotowano do ponownego użycia.

Według gminnych sprawozdań za rok 2014 z zakresu gospodarki odpadami w województwie lubuskim, 2 gminy nie osiągnęły wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła, który według Rozporządzenia⁵¹ dla 2014 r. wynosi 14%. W roku 2014 poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia tych odpadów w województwie lubuskim wyniósł 19,5%. Procesowi recyklingu w największym procencie zostały poddane odpady opakowaniowe ze szkła – 34,4%, opakowania z tworzyw sztucznych – 28,2% oraz opakowania z papieru i tektury – 13,5%. Z 4 frakcji odpadów, do ponownego użycia przekazano papier i tekturę (56,8%) oraz opakowania z papieru i tektury (43,1%).

Należy zaznaczyć, że na gminach ciąży obowiązek osiągnięcia określonych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (w 2020 r. - 50%).

System zbierania frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła

System selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych od mieszkańców województwa lubuskiego organizują gminy we współpracy z organizacjami odzysku oraz przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne. Funkcjonujące systemy polegają na zbieraniu odpadów opakowaniowych do pojemników lub do worków rozdawanych lub sprzedawanych mieszkańcom. Niektóre rodzaje odpadów opakowaniowych są również zbierane przez punkty skupu surowców wtórnych (opakowania z papieru i tektury, opakowania z aluminium i stali).

Wysegregowane odpady opakowaniowe poddawane są procesom odzysku i recyklingu.

Sposób zagospodarowania frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła

Gospodarka opakowaniami i odpadami opakowaniowymi regulowana jest przepisami ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej oraz przepisami ustawy

⁵⁰ źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok

⁵¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi. Przedsiębiorcy wprowadzający na rynek produkty w opakowaniach obowiązani są do uzyskania poziomów recyklingu dla poszczególnych rodzajów opakowań i poziomu odzysku dla sumy wszystkich opakowań, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa. Obowiązek ten przedsiębiorcy mogą wykonywać samodzielnie lub za pośrednictwem organizacji odzysku. W przypadku nieosiągnięcia wymaganych poziomów przedsiębiorca lub organizacja odzysku ponosi opłatę produktową. Natomiast producenci, importerzy i eksporterzy opakowań mają obowiązek corocznego sporządzania i przedkładania sprawozdań dotyczących masy opakowań. Ponadto zobowiązani są do dotrzymania określonej zawartości metali ciężkich w opakowaniach wyprodukowanych importowanych. Odpady powstające w przedsiębiorstwach odbierane są przez firmy usługowe.

Dodatkowo organizacje odzysku opakowań są obowiązane uwzględniać do końca 2020 r. roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych, które określa Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych.

Instalacje przeznaczone do przetwarzania frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła

Z danych zawartych w *Sprawozdaniu z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Lubuskiego za lata 2011-2013* wynika, iż w roku 2013 na terenie województwa odpady z podgrupy 15 01 (odpady opakowaniowe) przetwarzane były w 26 instalacjach do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych oraz w sortowniach selektywnie zbieranych odpadów.

- Instalacje do odzysku, w tym recyklingu papieru: „WTÓRPOL” Zakład Obrotu Surowcami Wtórnymi Agata w m. Gorzów Wielkopolski, ELEKTROSYSTEM Józef i Szymon Giejbo Sp. j. w m. Skwierzyna, Jednostka Wojskowa w m. Żagań, P.W. Renata, Piotr Janusz w m. Babimost, Prywatne Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „Lamix” Mirosław Laszko w m. Witnica, Przedsiębiorstwo Produkcyjne MAŁA ODLEWNIA Sp. z o.o. w m. Nowa Sól, Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe ERMA Sp. z o.o. w m. Wschowa, Transport Ciężarowy Marek Parfianowicz w m. Brzezie, Wexpool Sp. z o.o. w m. Zbąszynek, Zakład Usługowo-Handlowy „DARMAG” Dariusz Gnyszka w m. Kruszyna,
- Instalacje do odzysku, w tym recyklingu metalu: ALUMETAL NOWA SÓL Sp. z o.o. w m. Nowa Sól, Victaulic Polska Sp. z o.o. w m. Drezdenko,
- Instalacje do odzysku, w tym recyklingu szkła: VITROSILICON S.A. w m. Iłowa,
- Instalacje do odzysku, w tym recyklingu tworzyw sztucznych: „EXIMPORT” Czesław Kasprzak w m. Żary, „KAMPO” Spółka Jawna Kresowiecki i S-ka w m. Gorzów Wielkopolski, „WTORPOL” Zakład Obrotu Surowcami Wtórnymi Agata Żużewicz w m. Gorzów Wielkopolski, P.H.U. „PLAST-BUD” Przemysław Wójcik w m. Gorzów Wielkopolski, Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „Folmar” Marcela Bis w m. Gorzów Wielkopolski, Przedsiębiorstwo Usług w m. Gorzów Wielkopolski, Recykling Tworzyw Sztucznych „GUMTEX” Spółdzielnia Pracy w m. Międzyrzecz, Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o. w m. Niegostawice, Solvay Engideering Plastic Poland Sp. z o.o./Rhodia Polyamide Polska Sp. z o.o. w m. Gorzów Wielkopolski, Wexpool Sp. z o.o. w m. Zbąszynek, Z.P.U. „STYROKON-SPRZĄTACZ” Petronela, Stefan Rudniccy m. Droszków, ZPHU Wor-Fol Import Eksport Stanisław Dera w m. Sulechów, Zakłady Usługowe Zachód Sp. z o.o., Oddział Szprotawa w m. Szprotawa.

W 2014 roku na terenie województwa lubuskiego znajdowało się 13 instalacji do recyklingu odpadów tworzyw sztucznych, szkła, papieru, metali, drewna oraz odpadów opakowań wielomateriałowych, o łącznej mocy przerobowej 187 885 Mg/rok. Szczegółowe informacje na temat istniejących oraz planowanych instalacji do recyklingu odpadów znajdują się w załączniku nr 1 do AWPGO, tj. Planie Inwestycyjnym.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 10. Instalacje przeznaczone do przetwarzania frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła na terenie województwa lubuskiego⁵²

⁵² źródło: opracowanie własne

6.3.3 Innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

Rodzaje, ilość i źródła powstawania innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

Na podstawie informacji z gminnych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami przekazywanych do Marszałka Województwa Lubuskiego, ilości odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych oraz poddanych procesom przetwarzania w 2014 r. na terenie województwa lubuskiego przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 10. Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych w strumieniu odpadów komunalnych odebrana oraz poddana przetworzeniu w województwie lubuskim w 2014 r.⁵³

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Łączna masa odebranych odpadów [Mg]	Masa odpadów poddanych recyklingowi [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia [Mg]	Masa odpadów poddanych odzyskowi innymi metodami niż recykling i ponowne użycie [Mg]
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	6 047,1	6 047,1	0	0
17 01 02	Gruz ceglany	2 093,1	2 093,1	0	0
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	6,4	6,4	0	0
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	5 204,2	5 204,2	0	0
17 01 82	Inne niewymienione odpady	1,7	0	0	1,7
17 02 01	Drewno	5,0	5,0	0	0
17 02 02	Szkło	31,6	29,9	0	1,7
17 02 03	Tworzywa sztuczne	26,5	1,4	0	25,1
17 03 80	Odpadowa papa	11,0	2,9	0	8,1
17 04 05	Żelazo i stal	1,8	1,8	0	0
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	13,2	0,8	0	12,4
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	2 117,4	1 869,7	0	247,7
ex20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach (odpady budowlane i rozbiórkowe)	68,3	68,3	0	0
SUMA		15 627,30	15 330,60	0	296,7

Z powyższych danych wynika, że wśród odpadów budowlanych i rozbiórkowych zebranych selektywnie na terenie województwa lubuskiego w roku 2014 recyklingowi poddano około 98% odebranych odpadów, a procesom odzysku innym niż recykling około 2%. Największą ilość odebranych odpadów stanowiły odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (około 39%), zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 (około 33%) oraz gruz ceglany (około 20,36%) oraz zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 (około 13,5%).

Na podstawie danych z gminnych sprawozdań za rok 2014, wszystkie gminy osiągnęły wymagany poziom recyklingu, przygotowania

⁵³ Źródło: Sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, który według Rozporządzenia⁵⁴ dla 2014 r. wynosi – 38%.

Osiągnięte przez gminy wymagane poziomy w poszczególnych latach oblicza się zgodnie z metodyką określoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.⁵⁵ Należy zaznaczyć, że poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych analizowanych odpadów, osiągnęły w większości gminach województwa lubuskiego 100%.

System zbierania innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

Obecnie zbieraniem i transportem odpadów z budowy, remontów i demontażu zajmują się wytwórcy tych odpadów (np. osoby prawne, firmy remontowo-budowlane oraz demontażowe), a także specjalistyczne podmioty zbierające i transportujące odpady.

Sposób zagospodarowania innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

Dominującym sposobem zagospodarowania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej jest poddanie ich procesom odzysku w odpowiednich instalacjach oraz, w mniejszym stopniu, składowanie. Przygotowanie odpadów remontowo-budowlanych do ponownego wykorzystania odbywa się poprzez ich rozdrobnienie za pomocą kruszarek.

Instalacje przeznaczone do przetwarzania innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

Z danych zawartych w *Sprawozdaniu z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Lubuskiego za lata 2011-2013* wynika, iż w roku 2013 na terenie województwa odpady z grupy 17 (odpady budowlane) przetwarzane były w 19 instalacjach do poddawania odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

W 2013 roku na terenie województwa lubuskiego w 7 instalacjach do recyklingu przetwarzano odpady remontowo-budowlane o łącznych mocach przerobowych 287 816 Mg/rok: BOLMET S.A. w m. Szprotawa, CPN EKOSERWIS Sp. z o.o. w m. Czerwieńsk, Przedsiębiorstwo Drogowe Bud-Dróg Ryszard Kwapiszewski w m. Nowa Sól, Przedsiębiorstwo Produkcyjne MAŁA ODLEWNIA Sp. z o.o. w m. Nowa Sól, Rockwool Polska Sp. z o.o. w m. Cigacice, Victaulic Polska Sp. z o.o. w m. Drezdenko i VITROSILICON S.A. w m. Iłowa.

Ponadto w województwie lubuskim w 2013 r. funkcjonowało 10 instalacji do odzysku innego niż recykling odpadów remontowo-budowlanych o łącznej mocy przerobowej 230 Mg/rok. Instalacje te to: „AGROL” Sp. z o.o. w m. Gorzów Wielkopolski, ALUMETAL NOWA SÓL Sp. z o.o. w m. Nowa Sól, Firma Usługowo-Handlowa „LENPOL” Krzysztof Czepukowicz w m. Świebodzin, 2 instalacje GEOPROFIT Joanna Ćwioro w m. Sulechów, PPUH „ESKO” Edward Skrzyaniarz w m. Lubrza, Przedsiębiorstwo Drogowo-Melioracyjne „Drogomel” A. Skoczyła - K. Głuszko S.J. w m. Wschowa, Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe POSBET Jan Pośpiech w m. Sulechów, SIGRA Sp. z o.o./Scholz Polska Sp. z o.o. w m. Gubin, STENA Recykling Sp. z o.o. w m. Wschowa.

Szczegółowe informacje na temat istniejących oraz planowanych instalacji do recyklingu oraz do odzysku innego niż recykling odpadów budowlanych i rozbiórkowych znajdują się w załączniku nr 1 do AWPGO, tj. Planie Inwestycyjnym. Na rysunku poniżej przedstawiono lokalizację instalacji do recyklingu i odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z odpadów komunalnych na terenie województwa lubuskiego.

⁵⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych

⁵⁵ źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. poz. 645)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 11. Instalacje do recyklingu i odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z odpadów komunalnych na terenie województwa lubuskiego

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

6.4 Odpady niebezpieczne

Zgodnie z ustawą o odpadach odpady niebezpieczne to, odpady wykazujące co najmniej jedną spośród właściwości niebezpiecznych, które są wymienione w załączniku nr 3 do powyższej ustawy. Dodatkowo Minister właściwy do spraw środowiska określa, w drodze rozporządzenia, katalog odpadów z podziałem na grupy, podgrupy i rodzaje ze wskazaniem odpadów niebezpiecznych. W tym celu kieruje się źródłem powstawania odpadów oraz ich właściwościami określonymi w załączniku nr 3 do ustawy o odpadach. Minister wydając rozporządzenie, o którym mowa powyżej, dodatkowo uwzględni wartości graniczne stężeń substancji niebezpiecznych dla składników odpadów, o których mowa w załączniku nr 4 do ustawy o odpadach – w przypadku ich ustalenia na podstawie przepisów Unii Europejskiej, poniżej których odpadów nie uznaje się za odpady niebezpieczne.

Odpady niebezpieczne pochodzą głównie z przemysłu, ale także z rolnictwa, transportu, służby zdrowia i laboratoriów badawczych. Wytwarzane są także w gospodarstwach domowych.

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. w sektorze gospodarczym wytworzono 38 390,69 Mg odpadów niebezpiecznych.

Aż 37,29% masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych stanowiły odpady należące do grupy 16 w katalogu odpadów, czyli odpady, które nie są ujęte w innych grupach. Duży udział, aż 24,15% miały również odpady z procesów termicznych. Najmniej odpadów niebezpiecznych pochodziło z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla, a odpady niebezpieczne z grupy 01 i 04, na terenie województwa lubuskiego, w ogóle nie były wytwarzane.

Tabela 11. Rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze gospodarczym w 2013 roku⁵⁶

Nr grupy	Nazwa grupy	Masa [Mg/rok]	Udział %
01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	0,00	0,00
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	648,40	1,69
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	162,02	0,42
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	0,00	0,00
05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	2,75	0,01
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	11,26	0,03
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	325,88	0,85
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	495,18	1,29
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	17,78	0,05
10	Odpady z procesów termicznych	9 271,21	24,15
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	931,46	2,43
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	991,82	2,58
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	3 907,33	10,18
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	8,40	0,02
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	1 265,44	3,30
16	Odpady nieujęte w innych grupach	14 316,35	37,29
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	4 565,94	11,89
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	1 067,74	2,78
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	375,46	0,98
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	26,27	0,07
Suma		38 390,69	100,00

⁵⁶ Źródło: WSO

Najważniejsze problemy:

- wysokie koszty nowoczesnych i innowacyjnych technologii pozwalających na zmniejszenie ilości powstających odpadów,
- nieprawidłowe postępowanie z odpadami niebezpiecznymi w małych i średnich przedsiębiorstwach,
- niedostateczny system zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych i gospodarstw domowych.

6.4.1 Odpady zawierające PCB

Zgodnie z ustawą o odpadach PCB to polichlorowane bifenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie. PCB było stosowane jako składniki cieczy izolacyjnych służące do napełniania transformatorów i kondensatorów (ponad 75% całej produkcji PCB). Wykorzystywano je także jako plastyfikatory i impregnaty, płyny hydrauliczne, smary odporne na wysoką temperaturę, składniki farb drukarskich, preparatów owadobójczych, klejów i tworzyw sztucznych, a także jako materiały izolacyjne do przewodów elektrycznych.

Zgodnie z obowiązującym prawem, wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach i instalacjach było możliwe do dnia 30 czerwca 2010 r. Posiadacze odpadów zawierających PCB w ilości powyżej dm³ zobowiązani byli natomiast do ich unieszkodliwienia, w terminie do dnia 31 grudnia 2010 r.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów zawierających PCB

Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie określenia urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska określa listę urządzeń, w których mogły być wykorzystywane PCB.

Klasyfikacja odpadów zawierających PCB, zgodnie z katalogiem odpadów, wskazuje następujące kody:

- 13 01 01* oleje hydrauliczne zawierające PCB,
- 13 03 01* oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory i nośniki ciepła zawierające PCB,
- 16 01 09* elementy zawierające PCB,
- 16 02 09* transformatory i kondensatory zawierające PCB,
- 16 02 10* zużyte urządzenia zawierające PCB albo nimi zanieczyszczone inne niż wymienione w 16 02 09*,
- 17 09 02* odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające PCB (np. substancje i przedmioty zawierające PCB: szczeliwa, wykładziny podłogowe zawierające żywice, szczelne zespoły okienne, kondensatory).

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. nie wytworzono odpadów zawierających PCB.⁵⁷

System zbierania odpadów zawierających PCB

Ze względu na wysoki stopień zagrożenia związany z kontaktem z PCB, zbieranie odpadów PCB oraz wycofanych z eksploatacji urządzeń zawierających PCB odbywa się przez specjalistyczne firmy.

Sposób zagospodarowania odpadów zawierających PCB

Zgodnie z ustawą o odpadach zakazany jest odzysk odpadów zawierających PCB. Jednak dopuszcza możliwość przetwarzania odpadów zawierających PCB jedynie po usunięciu z nich PCB. Jeżeli usunięcie PCB z odpadów jest niemożliwe, do unieszkodliwienia odpadów zawierających PCB stosuje się przepisy dotyczące unieszkodliwienia PCB. Urządzenia i instalacje zawierające PCB mogą być poddawane dekontaminacji, czyli oczyszczaniu i zastąpieniu PCB innymi płynami.

Rodzaje i ilości odpadów zawierających PCB poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego odzyskowi nie poddano żadnych odpadów zawierających PCB.⁵⁸

⁵⁷ Źródło: WSO

⁵⁸ Źródło: WSO

Rodzaje i ilości odpadów zawierających PCB poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

PCB unieszkodliwia się przez spalanie w spalarni odpadów, jednak dopuszcza się także unieszkodliwianie PCB w procesach unieszkodliwiania D8, D9, D12 i D15, wymienionych w załączniku nr 2 do ustawy o odpadach. Metody te mogą zostać zastosowane wtedy, gdy stosowana technika zapewnia bezpieczne dla środowiska oraz dla życia i zdrowia ludzi unieszkodliwianie PCB.

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. nie unieszkodliwiono odpadów zawierających PCB.⁵⁹

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów zawierających PCB

W województwie lubuskim brak instalacji do unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB.⁶⁰

Najważniejsze problemy:

- wysokie koszty unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB,
- brak badań rzeczywistej zawartości PCB we wszystkich użytkowanych urządzeniach mogących zawierać PCB,
- do dnia 30 czerwca 2010 r. nie wszystkie urządzenia zawierające PCB zostały usunięte,
- problemy organizacyjne związane z wymontowywaniem sprzętów zawierających PCB.

6.4.2 Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych ludzi lub świadczeniem usług weterynaryjnych, jak również prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych oraz doświadczeń na zwierzętach, to odpady medyczne i weterynaryjne, zgodnie z ustawą o odpadach. W przypadku tych odpadów możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów są bardzo ograniczone, gdyż ze względów sanitarno-epidemiologicznych, niezbędne jest stosowanie jednorazowego wyposażenia.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów medycznych i weterynaryjnych

Odpady medyczne i weterynaryjne, zgodnie z katalogiem odpadów, zaliczane są do grupy 18.

Odpady medyczne powstają w ośrodkach służby zdrowia, laboratoriach badawczych, zakładach farmakologicznych, prywatnych gabinetach lekarskich i stomatologicznych, ambulatoriach, instytutach badawczych, zakładach kosmetycznych. Do tej grupy zalicza się również pozostałości z domowego leczenia (dializy, podawanie insuliny, opatrunki, farmaceutyki itp.). Odpady weterynaryjne powstają w placówkach weterynaryjnych, podobnie jak w placówkach medycznych, reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego jak również właściwościach fizycznych. 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 2013 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 1 228,40 Mg odpadów medycznych oraz 25,07 Mg odpadów weterynaryjnych. Najwięcej zostało wytworzonych odpadów o kodzie 18 01 03* i 18 02 02*, czyli odpady zawierające 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.⁶¹

Tabela 12. Masa wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych w roku 2013⁶²

Medyczne		Weterynaryjne	
Kod	Wytwarzanie Masa [Mg]	Kod	Wytwarzanie Masa [Mg]
18 01 01	0,81	18 02 01	0,16
18 01 02*	23,44	18 02 02*	19,05
18 01 03*	1 010,90	18 02 03	5,67
18 01 04	166,95	18 02 05*	0,18

⁵⁹ Źródło: WSO

⁶⁰ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

⁶¹ Źródło: WSO

⁶² Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Medyczne		Weterynaryjne	
Kod	Wytwarzanie	Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]		Masa [Mg]
18 01 06*	10,50		
18 01 07	4,81		
18 01 08*	1,50		
18 01 09	7,33		
18 01 10*	0,01		
18 01 82*	2,15		
Razem	1 228,40	Razem	25,07

System zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych

Odpady medyczne i weterynaryjne segregowane są „u źródła”, a więc w salach operacyjnych, oddziałach szpitalnych, gabinetach zabiegowych itp. Ponadto muszą być one zbierane selektywnie do specjalnych, jednorazowych pojemników lub worków.

Sposób zagospodarowania odpadów medycznych i weterynaryjnych

Zakazany jest odzysk odpadów medycznych i weterynaryjnych, zgodnie z ustawą o odpadach. Jednak Minister właściwy do spraw zdrowia w porozumieniu z Ministrem właściwym do spraw środowiska, a także Ministrem właściwym do spraw rolnictwa może określić rodzaje odpadów medycznych i weterynaryjnych, dla których odzysk jest dopuszczalny.

Rodzaje i ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. odzyskowi poddano 557,43 Mg odpadów medycznych i 6,94 Mg odpadów weterynaryjnych. Jedynie stosowanym procesem odzysku, zarówno w przypadku odpadów medycznych, jak i weterynaryjnych był proces R1, czyli wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii.⁶³

Tabela 13. Masa poddanych odzyskowi odpadów medycznych i weterynaryjnych w roku 2013⁶⁴

Medyczne			Weterynaryjne		
Kod	Proces	Odzysk	Kod	Proces	Odzysk
		Masa [Mg]			Masa [Mg]
18 01 01	R1	0,02	18 02 01	R1	0,22
18 01 02*	R1	8,19	18 02 02*	R1	3,81
18 01 03*	R1	511,01	18 02 03	R1	2,26
18 01 04	R1	28,89	18 02 05*	R1	0,00
18 01 06*	R1	6,03	18 02 08	R1	0,65
18 01 07	R1	0,09			
18 01 08*	R1	0,60			
18 01 09	R1	1,79			
18 01 10*	R1	0,01			
18 01 82*	R1	0,80			
Razem		557,43	Razem		6,94

Rodzaje i ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Zakaźne odpady medyczne lub weterynaryjne unieszkodliwia się przez termiczne przekształcanie w spalarniach odpadów niebezpiecznych, równocześnie zakazuje się unieszkodliwiania ich we współspalarniach odpadów. Dodatkowo zakazuje się unieszkodliwiania odpadów medycznych poza obszarem województwa, na którym zostały wytworzone oraz zakazuje się przywożenia tych odpadów spoza województwa. Przy czym dopuszcza się unieszkodliwienie zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych na obszarze województwa innego niż to, na którym zostały wytworzone, w najbliższej położonej

⁶³ Źródło: WSO

⁶⁴ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

instalacji, w przypadku braku instalacji do unieszkodliwiania tych odpadów na obszarze danego województwa lub gdy istniejące instalacje nie mają wolnych mocy przerobowych.

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego, unieszkodliwianiu poddano 139,63 Mg odpadów medycznych i 0,09 Mg odpadów weterynaryjnych. Odpady medyczne i weterynaryjne były poddawane unieszkodliwianiu jedynie w procesie D10, czyli przekształcaniu termicznemu na lądzie.⁶⁵

Tabela 14. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów medycznych i weterynaryjnych w roku 2013⁶⁶

Medyczne			Weterynaryjne		
Kod	Proces	Unieszkodliwianie	Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]			Masa [Mg]
18 01 01	D10	0,30	18 02 01	D10	0,00
18 01 02*	D10	3,98	18 02 02*	D10	0,09
18 01 03*	D10	50,61			
18 01 04	D10	84,48			
18 01 06*	D10	0,01			
18 01 08*	D10	0,01			
18 01 09	D10	0,25			
Razem		139,63	Razem		0,09

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów medycznych i weterynaryjnych

W województwie lubuskim znajdują się 2 spalarnie odpadów medycznych i weterynaryjnych o łącznej mocy przerobowej 1 660 Mg/rok) w:

- Wielospecjalistycznym Szpitalu Wojewódzkim w Gorzowie Wielkopolskim Sp. z o.o. (moc przerobowa: 1 320 Mg/rok),
- Wielospecjalistycznym Szpitalu SP ZOZ w Nowej Soli (moc przerobowa: 340 Mg/rok).⁶⁷

⁶⁵ Źródło: WSO

⁶⁶ Źródło: WSO

⁶⁷ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 12. Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie województwa lubuskiego⁶⁸

⁶⁸ źródło: opracowanie własne

Najważniejsze problemy:

- brak kompletnych danych dotyczących poszczególnych rodzajów odpadów wytworzonych na terenie placówek służby zdrowia i weterynaryjnych, szczególnie o charakterze lekarskich praktyk indywidualnych,
- brak powszechnego systemu zbierania przeterminowanych lekarstw z gospodarstw domowych,
- brak monitoringu ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych.

6.4.3 Zużyte baterie i akumulatory

Zgodnie z ustawą o bateriach i akumulatorach baterie i akumulatory to źródło energii elektrycznej wytwarzanej przez bezpośrednie przetwarzanie energii chemicznej, składają się z jednego albo kilku pierwotnych ogniw baterii nienadających się do powtórnego naładowania, bądź wtórnych ogniw baterii nadających się do powtórnego naładowania.

Ze względu na zawartość substancji szkodliwych (między innymi ołowiu, kadmu i rtęci) baterie i akumulatory po zużyciu stają się odpadem niebezpiecznym dla środowiska i zdrowia człowieka.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania zużytych baterii i akumulatorów

Według katalogu odpadów baterie i akumulatory można podzielić na następujące grupy:

- kwasowo-ołowiowe (kod: 16 06 01*),
- niklowo-kadmowe (kod: 16 06 02*),
- zawierające rtęć (kod: 16 06 03*),
- alkaliczne (kod: 16 06 04).

Baterie i akumulatory są stosowane powszechnie jako przenośne źródła prądu. Występują w postaci wielkogabarytowej oraz małogabarytowej. Akumulatory znajdują zastosowanie jako źródło zasilania sprzętu elektronicznego i elektrycznego, urządzeń AGD, telefonów komórkowych oraz są stosowane przez podmioty gospodarcze w telekomunikacji, komunikacji, energetyce i górnictwie. Spośród powstających zużytych baterii i akumulatorów największy udział mają baterie i akumulatory kwasowo – ołowiowe. Powstają one głównie w branży transportowej oraz u indywidualnych użytkowników samochodów. W gospodarstwach domowych najczęściej stosuje się baterie kwasowe i alkaliczne oraz guzikowe. W ich przypadku brakuje skutecznego systemu ich gromadzenia. Niewystarczająca świadomość ekologiczna społeczeństwa, w konsekwencji prowadzi do zbierania baterii łącznie ze zmieszanyimi odpadami komunalnymi.

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. wytworzono 835,66 Mg zużytych baterii i akumulatorów. Najwięcej wytworzono zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych (16 06 01*) o łącznej masie 365,15 Mg.⁶⁹ Akumulatory kwasowo-ołowiowe występują w niemal wszystkich samochodach, oprócz tego stanowią często jeden z elementów awaryjnego zasilania budynków, zakładów przemysłowych, szpitali, central telefonicznych i polowych systemów oświetleniowych. Wzrost ilości samochodów ma niewątpliwie wpływ na ilość powstających tego rodzaju odpadów.

Tabela 15. Masa wytworzonych odpadów zużytych baterii i akumulatorów w roku 2013⁷⁰

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
16 06 01*	365,15
16 06 02*	7,85
16 06 04	207,06
16 06 05	249,53
20 01 33*	6,07
Razem	835,66

System zbierania zużytych baterii i akumulatorów

Zgodnie z ustawą o bateriach i akumulatorach wprowadzający baterie lub akumulatory na rynek obowiązany jest do zorganizowania

⁶⁹ Źródło: WSO

⁷⁰ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

i sfinansowania zbierania, przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania zużytych baterii i zużytych akumulatorów. Od 2010 r. przedsiębiorcy wprowadzający baterie lub akumulatory na rynek są zobowiązani do zapewnienia w danym roku kalendarzowym odpowiedniego poziomu zbierania omawianego rodzaju odpadów. W celu zapewnienia wymaganych poziomów zbierania zużytych baterii przerośnych i akumulatorów każdy ich sprzedawca detaliczny, który posiada powierzchnię przekraczającą 25 m², sprzedawca hurtowy oraz prowadzący usługi w zakresie ich wymiany są zobowiązani do nieodpłatnego przyjmowania tego rodzaju odpadów.

Rozproszenie źródeł powstawania (każda firma i gospodarstwo domowe) powoduje, że bez zaangażowania użytkowników baterii i akumulatorów nie będzie nigdy możliwe zebranie wszystkich wprowadzonych na rynek baterii i akumulatorów. Dostępność sieci punktów odbierania i zbierania baterii na terenie województwa lubuskiego jest wystarczająca. Mieszkańcy mają możliwość oddania zużytych baterii i akumulatorów w różnych miejscach, jednak ilość zebranych odpadów jest zależna od świadomości ekologicznej mieszkańców województwa. W województwie lubuskim istnieje 274 miejsca odbioru i zbierania baterii przerośnych i akumulatorów przerośnych, które zlokalizowane są w 52 miejscowościach⁷¹.

Do obowiązków osób fizycznych i podmiotów wytwarzających zużyte baterie i akumulatory należy przekazanie tych odpadów do punktów zbierania, które zlokalizowane są w placówkach oświatowych, urzędach, a także marketach i innych centrach handlowych. Zebrane odpady odbierane są przez firmy posiadające odpowiednie uprawnienia. Zbiórki wielkogabarytowych baterii i akumulatorów, polegają na ich przekazaniu w placówkach usługowych, w momencie zakupu nowych.

Zgodnie ze „Sprawozdaniem o bateriach i akumulatorach oraz o zużytych bateriach i zużytych akumulatorach” osiągnięty poziom zbierania baterii przerośnych i akumulatorów przerośnych dla województwa lubuskiego w poszczególnych latach wynosił: w 2011 r. – 9,8 %, w 2012 r. – 16,1 %, zaś w 2013 r. zaledwie 4,53 %. Z dokumentu tego wynika również, iż w 2013 roku na terenie województwa liczba wprowadzających do obrotu baterie lub akumulatory wyniosła 32 podmioty, natomiast masa wprowadzonych do obrotu poszczególnych baterii i akumulatorów odpowiednio:

- baterie przerośne i akumulatory przerośne – 315 611 szt., tj. 31 572,48 kg,
- baterie samochodowe i akumulatory samochodowe – 121 572 szt., tj. 1 801 373,00 kg,
- baterie przemysłowe i akumulatory przemysłowe – 1 627 szt., tj. 953,05 kg.

Masa zebranych zużytych baterii przerośnych i akumulatorów przerośnych w województwie lubuskim w 2013 r. wyniosła 83,15 Mg.

System zagospodarowania zużytych baterii i akumulatorów

Rodzaje i ilości zużytych baterii i akumulatorów poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Ustawa o bateriach i akumulatorach reguluje wprowadzanie do obrotu, zbieranie, przetwarzanie, recykling i unieszkodliwianie zużytych baterii i akumulatorów. Dodatkowo nakłada ona na przedsiębiorcę wprowadzającego do obrotu baterie i akumulatory rozszerzoną odpowiedzialność za wprowadzane produkty. Wprowadzający jest obowiązany do zorganizowania i sfinansowania zbierania, przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów, a także właściwego gospodarowania nimi.

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego odzyskowi poddano 3 466,80 Mg odpadów zużytych baterii i akumulatorów. Najwięcej odpadów poddano procesowi R4, czyli recyklingowi lub odzyskowi metali i związków metali.⁷²

Tabela 16. Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytych baterii i akumulatorów w roku 2013⁷³

Kod	Proces	Odzysk
		Masa [Mg]
16 06 01*	R12	0,29
16 06 02*	R12	4,90
16 06 04	R4	1 624,10
	R12	22,60
16 06 05	R4	1 382,30

⁷¹ Źródło: wykaz miejsc odbioru baterii, <http://lubuskie.pl/strona-glowna/zalaw-sprawe/menu-srodowisko/zuzyte-baterie-i-akumulatory/>

⁷² Źródło: WSO

⁷³ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Kod	Proces	Odzysk
		Masa [Mg]
	R12	132,46
20 01 33*	R12	175,05
20 01 34	R12	125,10
Razem		3 466,80

Rodzaje i ilości zużytych baterii i akumulatorów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Zgodnie z ustawą o bateriach i akumulatorach unieszkodliwianie zużytych baterii i akumulatorów przez ich składowanie na składowisku odpadów lub termiczne przekształcanie jest zakazane. W zależności od właściwości odpady powstające w wyniku przetworzenia zużytych baterii i akumulatorów, a które nie nadają się do recyklingu, mogą zostać unieszkodliwione przez składowanie na składowisku odpadów lub poddane termicznemu przekształcaniu.

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. nie poddano unieszkodliwianiu odpadów zużytych baterii.⁷⁴

Instalacje przeznaczone do przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego 2 zakłady przetwarzały odpady zużytych baterii i akumulatorów o łącznej mocy przerobowej 36 960 Mg/rok, były to:

- STENA Recycling Sp. z o.o., ul. Kazimierza Wielkiego 23, 67-400 Wschowa (moc przerobowa: 24 960 Mg/rok),
- RECUPYL Polska, ul. Stanowice 29, 66-450 Bogdaniec (moc przerobowa: 12 000 Mg/rok).⁷⁵

Na rysunku poniżej przedstawiono lokalizację powyższych instalacji.

⁷⁴ Źródło: WSO

⁷⁵ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 13. Instalacje przeznaczone do przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów na terenie województwa lubuskiego⁷⁶

⁷⁶ źródło: opracowanie własne

Najważniejsze problemy:

- niski poziom świadomości ekologicznej w zakresie postępowania ze zużytymi bateriami i akumulatorami,
- brak skutecznego systemu zbierania małogabarytowych baterii i akumulatorów z gospodarstw domowych,
- nieefektywny poziom zbierania zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych.

6.4.4 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Zgodnie z ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, zużyty sprzęt to sprzęt stanowiący odpad w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt. 6 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, łącznie ze wszystkimi częściami składowymi, podzespołami i materiałami eksploatacyjnymi stanowiącymi część sprzętu w momencie pozbywania się go. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny jest odpadem uciążliwymi dla środowiska, ze względu na zawartość takich składników jak: PCB (polichlorowane bifenyle), baterie, części składowe zawierające rtęć, azbest, HC (węglowodory), HCFC (wodorochlorofluoro-węglowodory), HFC (chlorofluorowęglowodory) i inne.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne powstają w gospodarstwach domowych, obiektach infrastruktury oraz w przemyśle. Sprzęt, z którego powstają odpady w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego dzieli się obecnie na 10 grup określonych w załączniku nr 6 do ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Natomiast od 2018 r. będzie to 6 grup wskazanych w załączniku nr 1 ww. ustawy.

W 2013 r. w województwie lubuskim zebrano łącznie 8 729,01 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.⁷⁷

W 2013 r. w województwie lubuskim wytworzono łącznie 902,45 Mg zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Najwięcej wytworzono odpadów o kodzie 16 02 13* (zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12) i 16 02 14 (zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13*).⁷⁸

Tabela 17. Masa wytworzonych i zebranych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w roku 2013⁷⁹

Kod	Wytwarzanie	Zbieranie
	Masa [Mg]	Masa [Mg]
16 02 09*	0,00	0,46
16 02 11*	13,41	185,85
16 02 13*	353,60	1 007,99
16 02 14	494,09	3 055,85
20 01 21*	0,60	8,84
20 01 23*	0,00	191,29
20 01 35*	19,60	1 029,27
20 01 36	21,16	3 249,47
Razem	902,45	8 729,01

System zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z sektora komunalnego z terenu województwa lubuskiego jest zbierany przez jednostki handlowe na zasadzie wymiany przy zakupie nowego sprzętu. W przypadku odpadów tego typu pochodzących z innych źródeł niż gospodarstwa domowe sprzęt jest odbierany przez specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia. Ponadto odpady odbierane są w PSZOK, jeśli gmina posiada taki punkt. W niektórych gminach zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny odbierany jest także w trakcie zbiórki odpadów z nieruchomości, w terminie wyznaczonym w dostarczonym mieszkańcom harmonogramie.

Sposób zagospodarowania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Rodzaje i ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego poddawanego poszczególnym procesom odzysku,

⁷⁷ Źródło: WSO

⁷⁸ Źródło: WSO

⁷⁹ Źródło: WSO

również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W województwie lubuskim w 2013 r. w procesie odzysku zagospodarowano 1 937,80 Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Jedynym stosowanym procesem odzysku w stosunku do zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego był proces R12, czyli wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R11.⁸⁰

Tabela 18. Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w roku 2013⁸¹

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
16 02 13*	R12	158,29
16 02 14	R12	1 266,13
	R14	3,46
	R15	0,02
20 01 35*	R12	196,15
20 01 36	R12	313,76
Razem		1 937,80

Objaśnienia:

1) Procesy R14 i R15 stosowane w roku 2013 zgodnie z ustawą z dnia 21 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2012 r., poz. 951, z późn. zm.)

Rodzaje i ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego poddawanego poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. unieszkodliwianiu poprzez składowanie (proces D5) poddano 707,46 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.⁸²

Tabela 19. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w roku 2013⁸³

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
16 02 13*	D5	700,00
16 02 14	D5	7,46
Razem		707,46

Instalacje przeznaczone do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego 3 zakłady przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego przetwarzały odpady o łącznej mocy przerobowej 28 480 Mg/rok, były to:

- AUTO–EKO–SERVICE Sp. z o.o., ul. Groszkowa 7, 66–004 Racula (moc przerobowa: 2 600 Mg/rok),
- STENA Recycling Sp. z o.o., ul. Kazimierza Wielkiego 23, 67–400 Wschowa (moc przerobowa: 24 960 Mg/rok),
- Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego PHU Złomix Rzepin (moc przerobowa: 920 Mg/rok).

⁸⁰ Źródło: WSO

⁸¹ Źródło: WSO

⁸² Źródło: WSO

⁸³ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 14. Instalacje do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie województwa lubuskiego⁸⁴

⁸⁴ źródło: opracowanie własne

Najważniejsze problemy:

- niska świadomość ekologiczna w zakresie prawidłowego postępowania ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi w społeczeństwie,
- brak zorganizowanego wtórnego obiegu sprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych,
- nieefektywny system zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ze źródeł rozproszonych.

6.4.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Zgodnie z ustawą o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji pojazdy wycofane z eksploatacji to pojazdy stanowiące odpad w rozumieniu przepisów o odpadach. Pojazdy wycofane z eksploatacji, ze względu na zawartość substancji niebezpiecznych (np. oleje, odpady paliw ciekłych, filtry olejowe, płyny chłodnicze i hamulcowe), stanowią istotne zagrożenie dla środowiska.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Pojazdy wycofane z eksploatacji to odpady o kodach:

- 16 01 04* - zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy,
- 16 01 06 - zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów.

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. do stacji demontażu w przyjęte zostały pojazdy wycofane z eksploatacji o łącznej masie 20 792Mg.⁸⁵

Tabela 20. Masa wytworzonych i zebranych odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w roku 2013⁸⁶

Kod	Wytwarzanie	Zbieranie
	Masa [Mg]	Masa [Mg]
16 01 04*	773,60	13 454,49
16 01 06	43,91	23,22
Razem	817,51	13 477,71

System zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy pochodzą zarówno od podmiotów mających obowiązek składania informacji o wytwarzaniu tych odpadów do Urzędu Marszałkowskiego Województwa, jak i również od osób fizycznych, które przekazują pojazdy we własnym zakresie do stacji demontażu pojazdów lub punktów zbierania pojazdów, a dane o masie przetworzonych pojazdów raportowane są przez stacje demontażu. Pojazdy zużyte lub nienadające się do eksploatacji są dostarczane do stacji demontażu pojazdów lub do punktu zbierania pojazdów. Obowiązek prowadzenia ewidencji odpadów nie dotyczy odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji, jeżeli pojazdy te zostały przekazane do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącego punkt zbierania pojazdów.

Sposób zagospodarowania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Rodzaje i ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji reguluje sposoby postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji. Ustawa ta nakłada na producenta rozszerzoną odpowiedzialność, czyli odpowiedzialność za odpady, które powstaną po zakończeniu życia produktów wprowadzonych przez producentów.

Każdy posiadacz pojazdu po zakończeniu eksploatacji pojazdu musi oddać go do stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji lub punktu zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji. W stacjach następuje przetworzenie pojazdów wycofanych z eksploatacji, poprzez usunięcie z pojazdów elementów i substancji niebezpiecznych, w tym płynów, wymontowanie przedmiotów wyposażenia i części przeznaczonych do ponownego użycia, jak również wymontowanie elementów nadających się do odzysku i recyklingu. Pozostałe odpady kierowane są do unieszkodliwienia.

⁸⁵ Źródło: WSO

⁸⁶ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego poddanych odzyskowi zostało 16 661,68 Mg pojazdów wycofanych z eksploatacji. Najczęściej stosowanym procesem odzysku w stosunku do pojazdów wycofanych z eksploatacji był proces R12 i R14.⁸⁷

Tabela 21. Masa poddanych odzyskowi odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w roku 2013⁸⁸

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
16 01 04*	R5	20,13
	R11	690,09
	R12	6 574,93
	R14	7 057,01
	R15	2 291,12
16 01 06	R12	23,15
	R14	5,25
Razem		16 661,68

Objaśnienia:

1) Procesy R14 i R15 stosowane w roku 2013 zgodnie z ustawą z dnia 21 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2012 r., poz. 951, z późn. zm.)

Rodzaje i ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. pojazdów wycofanych z eksploatacji nie poddawano procesom unieszkodliwiania.⁸⁹

Instalacje przeznaczone do przetwarzania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Pojazdy zużyte lub nienadające się do eksploatacji zgodnie z obowiązującym prawem powinny zostać dostarczone do stacji demontażu pojazdów lub do punktu zbierania pojazdów. Na terenie województwa lubuskiego znajduje się 76 stacji demontażu pojazdów, które w 2013 r. przetwarzały odpady o łącznej mocy przerobowej 157 202 Mg/rok.⁹⁰ Lokalizacja tych podmiotów przedstawiona została na mapie poniżej.

Tabela 22. Wykaz stacji demontażu pojazdów znajdujących się na terenie województwa lubuskiego⁹¹

Lp.	Nazwa i adres prowadzącego stację demontażu	Adres stacji demontażu	Moc przerobowa (Mg/rok)
do 1 500,0 [Mg/rok]			
1.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe WTÓRMET Obrót Surowcami Wtórymi Jadwiga Cebrowska, ul. Słoneczna 14, 66-100 Sulechów	ul. Słoneczna 14, 66-100 Sulechów	700
2.	P.H.U. "Mobil-Polen" Ratownictwo Drogowe Paweł Kaczmarek, ul. Żagańska 24, 67-120 Kozuchów	ul. Żagańska 24, 67-120 Kozuchów	1 200
3.	CARRO 1 Anna Kloc, Leszno Górne, ul. Fabryczna 8, 67-321 Szprotawa	Leszno Górne, ul. Fabryczna 8, 67-321 Szprotawa	368
4.	MG TRUCK Marek Gągorowski, ul. Strzelecka 2, 66-120 Kargowa	ul. Strzelecka 2, 66-120 Kargowa	700
5.	FHU Mechanika Pojazdowa, Blacharstwo, Lakiernictwo – Stanisław Raczkowski – stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji ul. Wiejska 1, 67-300 Szprotawa	ul. Wiejska 1, 67-300 Szprotawa	700

⁸⁷ Źródło: WSO

⁸⁸ Źródło: WSO

⁸⁹ Źródło: WSO

⁹⁰ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

⁹¹ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa i adres prowadzącego stację demontażu	Adres stacji demontażu	Moc przerobowa (Mg/rok)
6.	FHU AUTO CZĘŚCI Stacja Demontażu Pojazdów Paweł Kutt, ul. Rutkowskiego 73, 66-460 Witnica	ul. Rutkowskiego 73, 66-460 Witnica	1 500
7.	"EKOAUTO" Krzysztof Ciesielski, ul. Żwirowa 140A, 66-400 Gorzów Wielkopolski	ul. Żwirowa 140A, 66-400 Gorzów Wielkopolski	900
8.	Nowimet, ul. Dworcowa 319/1, 67-120 Koźuchów	ul. Dworcowa 319/1, 67-120 Koźuchów	1 200
9.	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe "Dargo" Małgorzata Glezer, ul. Kościuszki 79, 66-540 Stare Kurowo	ul. Kościuszki 79, 66-540 Stare Kurowo	950
10.	Auto Handel, Usługi Transportowe Sławomir Kołodziejcki, ul. Jedności Robotniczej 12, 66-500 Strzelce Krajeńskie	ul. Jedności Robotniczej 12, 66-500 Strzelce Krajeńskie	1 000
11.	PHU "Gometal" s.c. Anna Żylińska, Wojciech Wodkowski, ul. Myśliborska 21, 66-400 Gorzów Wielkopolski	ul. Myśliborska 21, 66-400 Gorzów Wielkopolski	1 150
12.	Warsztat Szkoleniowo – Usługowy – Mech. Pojazdowa-Ślusarstwo, ul. Daszyńskiego 47, 69-200 Sulęcín	ul. Daszyńskiego 47, 69-200 Sulęcín	1 283
13.	Handel Metalami "LECH" Lech Cholewa, Rapice, ul. Wojska Polskiego 38, 69-108 Cybinka	Rapice, ul. Wojska Polskiego 38, 69-108 Cybinka	1 333
14.	Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe DIAMENT Zdzisław Libner, ul. Wiejska 6, 66-600 Krosno Odrzańskie	ul. Wiejska 6, 66-600 Krosno Odrzańskie	900
15.	TRES S.C., ul. Wyzwolenia 22, 66-620 Gubin	ul. Wyzwolenia 22, 66-620 Gubin	1 500
16.	Handel Opalem, Nawozami i Materiałami Budowlanymi Ewa Opiela ul. Kolejowa 5, 67-410 Sława	ul. Kolejowa 5 67-410 Sława	1 100
17.	Rolnicza Spółdzielnia produkcyjna „Przyszłość” Rejów 67-124 Nowe Miasteczko	Rejów, 67-124 Nowe Miasteczko	600
18.	VEOLIA usługi dla środowiska S. A. o/ Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska 19, 66-400 Gorzów Wlkp., ENERIS Surowce S. A.	ul. Podmiejska 19, 66-400 Gorzów Wlkp.	520
19.	AHAG AUTORECYKLING Arkadiusz Głogowski ul. Sobieskiego 61, 67-300 Szprotawa	ul. Sosnowa- Wiechlice 67-300 Szprotawa	522
20.	Stacja Demontażu Pojazdów AUTO- CZĘŚCI Mariusz Bieliński Gościeszowice, dz. Nr 117, 67-312 Niegostawice	Gościeszowice, dz. Nr 117	1 140
21.	PHU Julia Zbigniew Tomczyk ul. Przejazdowa 4, 67-300 Szprotawa	ul. Przejazdowa 4 67-300 Szprotawa	736
22.	KAS- AUTO Dariusz Tomczyk Pasterzowice 43, 67-300 Szprotawa	Pasterzowice 43, 67-300 Szprotawa	1 200
23.	OPTIMAL Radosław Pryba ul. Kolejowa 15, 67-300 Szprotawa	ul. Kolejowa 15 67-300 Szprotawa	1 300
24.	AFA Artur Adamczewski ul. Wyzwolenia 22, 66-620 Gubin	ul. Wyzwolenia 22 66-620 Gubin	1 500
25.	ALMEX Recykling Sp. z o.o., ul. Podmiejska 15E, 66-407 Gorzów Wielkopolski	ul. Podmiejska 15E, 66-407 Gorzów Wielkopolski	1 400

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa i adres prowadzącego stację demontażu	Adres stacji demontażu	Moc przerobowa (Mg/rok)
od 1 501,0 do 10 000 [Mg/rok]			
26.	Firma Handlowo–Usługowa Konrad Bagiński, ul. Legnicka 17, 66–620 Gubin	Czarnowice 73, 66–620 Gubin	2 400
27.	XMOT.PL, Smardzewo 96, 66–225 Szczaniec	Smardzewo 96, 66–225 Szczaniec	1 750
28.	Firma Handlowo–Usługowa Sylwester Bagiński, ul. Legnicka 17, 66–620 Gubin	ul. Legnicka 17, 66–620 Gubin	2 400
29.	AUTOMIX Zakład Handlowo–Usługowy Krzysztof Wesoly, Golice, ul. Słubicka 5, 69–100 Słubice	Golice, ul. Słubicka 5, 69–100 Słubice	2 600
30.	AUTO UNIWERSAL S.C. Pomoc Drogowa P.Zwoliński & W.Zwolińska, ul. Gorzowska 84c, 66–470 Kostrzyn nad Odrą	Dąbroszyn, ul. Dąbroszyn 84c, 66–470 Kostrzyn nad Odrą	1 800
31.	"DIMEX" Damian Siwka, ul. Kresowa 278, 66–620 Gubin	ul. Kresowa 278, 66–620 Gubin	2 600
32.	ECO–LIDER Anna Cudajewicz, Wiechlice, ul. Przemysłowa 4, 67–300 Szprotawa	Wiechlice, ul. Przemysłowa 4, 67–300 Szprotawa	2 600
33.	ECO–ZŁOMEK Joanna Zinowicz, ul. Kresowa 259B, 66–620 Gubin	ul. Kresowa 259B, 66–620 Gubin	2 600
34.	Firma Fatim–Pol Recycling Józef Mikołajczyk, ul. Mickiewicza 71B, 69–110 Rzepin	ul. Mickiewicza 71B, 69–110 Rzepin	2 600
35.	HANMET Skup złomu, Kasacja Pojazdów, ul. Myśluborska 21, 66–400 Gorzów Wielkopolski	ul. Myśluborska 21, 66–400 Gorzów Wielkopolski	2 600
36.	PHU MOTOR Eksport Import Grzegorz Cudajewicz, Wiechlice, ul. Brzozowa 11a/6, 37–300 Szprotawa	ul. Brzozowa 11a/6, 37–300 Szprotawa	2 600
37.	PROECO Centrum Recyklingu Radosław Szymkowiak, Templewo 48, 66–350 Bledzew	Templewo 48, 66–350 Bledzew	2 600
38.	Usługi Transportowe i Handel R.M. "Trans" Mieczysław Bodnar, ul. Hallera 1/4, 66–400 Gorzów Wielkopolski	Karnin, ul. Karnin 11/8, Deszczno	2 700
39.	Centrum Recyklingu EKO–MAX Sp.j., Bujnowski, Makowski, Szymkiewicz, ul. Przemysłowa 1a, 66–300 Międzyrzecz	ul. Przemysłowa 1a, 66–300 Międzyrzecz	2 900
40.	AUTO–PARK DĄBIE Marta Pilipiec, ul. Zielonogórska 11, 66–615 Dąbie	ul. Zielonogórska 11, 66–615 Dąbie	3 000
41.	JL Inter Sp. z o.o., ul. Bema 2/9, 67–300 Szprotawa	ul. Sobieskiego 70, 67–300 Szprotawa	3 000
42.	"Stacjakasacja.pl" Zakład Recyklingu Samochodowego Mariusz Kasprzak, ul. Kościuszki 8, 68–212 Trzebień	ul. Kościuszki 8, 68–212 Trzebień	5 700
43.	Firma Handlowo–Usługowa Renata Fiedorowicz, Czarnowice 75, 66–620 Gubin	Czarnowice 75, 66–620 Gubin	2 400
44.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "RPR" Rudolf Piotr Różański, ul. Sulechowska 14c, 65–119 Zielona Góra	ul. Sulechowska 14c, 65–119 Zielona Góra	2 200
45.	AUTO–EKO–SERVICE Sp. z o.o., ul. Racula- Groszkowa 7; 66-004 Zielona Góra	ul. Racula- Groszkowa 7; 66-004 Zielona Góra	2 600
46.	J.A.S. OPAL- ZŁOM Sieniawa Żarska 11, 68-213 Lipinki Żarskie	ul. Kolejowa działka nr 394/5 Sieniawa Żarska	1 900
47.	„Kalebi” Katarzyna Wysługocka ul. Kresowa 258, 66-620 Gubin	ul. Kresowa 258 66-620 Gubin	2 625
48.	EF- RECYKLING Sp. z o. o. ul. Wróblewskiego 27/25, 59-700 Bolesławiec	Tomaszowo działki nr 1/46 i 1/47 68-114 Żagań	2 625

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa i adres prowadzącego stację demontażu	Adres stacji demontażu	Moc przerobowa (Mg/rok)
49.	EP PUE ENERGObUD Leszno Sp. z o. o. Gronówko 30, 64-111 Lipno	ul. Energetyków 4 66-400 Gorzów Wlkp.	2 500
50.	„VULCAR” Krzysztof Łabędzki Depot 8, 66-210 Zbąszynek	Depot 8 66-210 Zbąszynek	3 000
51.	Usługi Motoryzacyjne i Handel ul. Legnicka 17, 66-620 Gubin	ul. Legnicka 17 66-620 Gubin	2 625
52.	F. H. U. Jarosław Leczycki Gronów ul. Główna 13 a, 66-615 Dąbie	ul. Główna 13 a 66-615 Dąbie	2 625
53.	Ale- Kasacja s. c. Alechno Grzegorz, Alechno Łukasz ul. Wesola 23, 68-320 Jasień	ul. Wesola 23 68-320 Jasień	2 200
54.	DAN- MECH Daniel Marcinkowski ul. Kresowa 259 B, 66-620 Gubin	ul. Kresowa 259 B 66-620 Gubin	2 600
55.	P.T. "Drewtrans" s.c. Grzegorz i Jacek Iwaniec, ul. Zbąszyńska 22, 66-320 Trzciel	ul. Zbąszyńska 22, 66-320 Trzciel	2 625
56.	PHU Marian Walkowiak Stacja Demontażu ul. Krupczyńska 39, 66-646 Deszczno	ul. Krupczyńska 39 66-646 Deszczno	2 500
57.	Auto Destrakcja Bartosz Pietrasz ul. Trasa Północna 16 E, 65-119 Zielona Góra	ul. Trasa Północna 16 E 65-119 Zielona Góra	2 000
58.	Metal recykling LUTY Agnieszka Janek Al. Piastów 23, 66-530 Drezdenko	Al. Piastów 23 66-530 Drezdenko	2 500
59.	MARTLEN GÓRNA Sp. j. ul. 11 Listopada 11, 66-530 Drezdenko	ul. 11 Listopada 11 66-530 Drezdenko	2 600
60.	Stacja Demontażu Pojazdów Bartosz Hetmańczyk Czarnowice 40, 66-620 Gubin	Czarnowice 40 66-620 Gubin	2 600
61.	ANIBAS Sabina Siwka ul. Obrońców Pokoju 21, 66-620 Gubin	ul. Obrońców Pokoju 21 66-620 Gubin	2 600
62.	AUTO- ECO Paweł Kaciunka ul. Wyzwolenia 105/7, 66-620 Gubin	ul. Wyzwolenia 105/7 66-620 Gubin	2 625
63.	P. H. U. „JULIA” Artur Winnicki ul. Kaliska 151, 66-620 Gubin	ul. Kaliska 151 66-620 Gubin	3 000
64.	KELLO Tomasz Zadka ul. Końcowa 1/3, 66-460 Witnica	ul. Końcowa 1/3 66-460 Witnica	2 700
65.	F. H. U. Adam Wyszyński ul. Leśna 13 A, 66-008 Świdnica	ul. Leśna 13 A 66-008 Świdnica	3 000
66.	ROTHAAR Piotr Malinowski ul. Zawada- Osiedlowa 8, 66-001 Zielona Góra	ul. Zawada- Osiedlowa 8 66-001 Zielona Góra	2 200
67.	ATZ Sylwia Zalas Gronów ul. Główna 15 a, 66-615 Dąbie	ul. Główna 15 a 66-615 Dąbie	2 500
68.	PW GEOMET Piotr Borowski, ul. Białkowskiego 1, 69-108 Cybinka	ul. Białkowska 1, 69-108 Cybinka	2 400
69.	AUTO-PROFI Ryszard Miśko, Jesiona, ul. Słoneczna 8, 67-415 Kolsko	ul. Słoneczna 8, 67-415 Kolsko	2 000
70.	BOXmobile s.c. Ostrowski Piwowarczyk, ul. Wyzwolenia 105/30, 66-620 Gubin	ul. Wyzwolenia 105/30, 66-620 Gubin	2 000

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa i adres prowadzącego stację demontażu	Adres stacji demontażu	Moc przerobowa (Mg/rok)
71.	Ecomotto Sp.z o.o., Radoszyn, ul. Radoszyn 37A, 66-213 Skąpe	Radoszyn, ul. Radoszyn 37A, 66-213 Skąpe	2 000
72.	PHU Złomix Jarosław Miksa, Kowalów, ul. Starkowska 11, 69-114 Rzepin	ul. Starkowska 11, 69-114 Kowalów	2 600
73.	MC Recykling Sp.z o.o., ul. Piłsudskiego 13/1, 66-200 Świebodzin	ul. Szczaniec 171, 66-225 Szczaniec	3 500
74.	Firma Handlowo-Usługowa "SIGMA" Alicja Wyszyńska, ul. Zgorzelecka 18, 68-130 Gozdnicza	ul. Zgorzelecka 18, 68-130 Gozdnicza	2 400
75.	"Auto Max" Benedykt Smętkowski, ul. Konopnickiej 46/7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą	ul. Cmentarna 24, 66-470 Kostrzyn nad Odrą	2 100
76.	Zakład Produkcyjno-Handlowo-Usługowy Tadeusz Soloch, ul. Młynarska 6, 69-200 Sulęcín	ul. Młynarska 6, 69-200 Sulęcín	3 000

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 15. Instalacje przeznaczone do przetwarzania pojazdów wycofanych z eksploatacji na terenie województwa lubuskiego⁹²

⁹² źródło: opracowanie własne

Najważniejsze problemy:

- niezweryfikowane dane w Centralnej Ewidencji Pojazdów (CEP), co powoduje, że brak wiarygodnych i kompletnych danych w zakresie liczby samochodów zarejestrowanych i wyrejestrowanych oraz poddanych demontażowi,
- nierozwiązany pozostaje nadal problem „szarej strefy” i stacji demontażu pojazdów działających nielegalnie. Można sądzić, że przydatne części z nielegalnie rozmontowanych samochodów, np. poprzez giełdy samochodowe, trafiają do ponownego użycia, natomiast pozostałe odpady do punktów skupu złomu, w zamian dla zachowania bilansu masowego w legalnych stacjach demontowane są pojazdy sprowadzone z sąsiednich krajów bezpośrednio do złomowania bez zgłaszania faktu jako transport odpadów.
- brak efektywnego systemu informowania właścicieli pojazdów o ich obowiązkach oraz zagrożeniach wynikających z niewłaściwego postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji.

6.4.6 Odpady zawierające azbest

Azbest to określenie pewnych grup mineralnych mających postać włókien o stosunku długości do średnicy włókna co najmniej 100:1. Nazwa azbest nie określa konkretnego minerału, lecz dotyczy ogółu minerałów krzemianowych tworzących włókna. Wyróżnia się dwie grupy minerałów azbestowych: serpentynity i amfibole. Niezależnie od różnic chemicznych, wynikających z budowy krystalicznej znalazł szerokie zastosowanie w różnego rodzaju technologiach przemysłowych, jednak ze względu na rakotwórcze działanie włókien azbestowych, jego produkcja i obrót jest zakazany, natomiast miejsca jego stosowania podlegają ścisłej ewidencji i kontroli.

Najważniejszym aktem prawnym regulującym zagadnienia dotyczące azbestu jest z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004r., Nr 3, poz.20 z późn. zm.). Ustawa ta zakazuje wprowadzania na polski obszar celny azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec, jednak dopuszcza się wprowadzanie do obrotu i stosowanie diafragm do istniejących instalacji elektrolitycznych zawierających azbest chryzotylowy oraz stosowanie wałów z azbestu chryzotylowego stosowanych do ciągnięcia szkła zainstalowanych lub znajdujących się w użytkowaniu przed dniem 1 stycznia 2005 r., do czasu ich zużycia lub do czasu kiedy będą dostępne substytuty bezazbestowe, w zależności od tego która okoliczność wystąpi wcześniej.

Opracowany na zlecenie Ministra właściwego do spraw gospodarki Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 zakłada wyeliminowanie ze stosowania do końca 2032 r. wyrobów zawierających azbest. Stąd w tej perspektywie czasowej nie jest możliwe zapobieganie powstawaniu tych odpadów, jednak zakaz wprowadzania ich do obrotu spowoduje w dalszej perspektywie czasowej brak powstawania odpadów zawierających azbest.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów zawierających azbest

Azbest posiada takie właściwości jak wysoką wytrzymałość mechaniczną, ogniotrwałość, odporność na agresywne środowisko chemiczne, termoizolacyjność, dźwiękochłonność, dlatego zyskał szerokie zastosowanie w różnorodnych technologiach przemysłowych. Wykorzystuje się go w budownictwie, energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym. Znalazł zastosowanie w produkcji wyrobów azbestowo-cementowych: pokryć dachowych, rur ciśnieniowych, rur w kanałach wentylacyjnych, płyt i kształtek w wymiennikach ciepłych oraz płyt elewacyjnych.

Z Bazy Azbestowej na terenie województwa lubuskiego korzystają 79 gmin, tj. 95 % jeżeli chodzi o osoby fizyczne i 73 gmin, tj. 88% w przypadku osób prawnych. Brak danych z terenu pozostałych gmin wynika z niezrealizowania przez nie obowiązku dotyczącego wprowadzania do rejestru danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest i corocznej aktualizacji tych danych.

Na terenie województwa lubuskiego zinwentaryzowano (wg stanu na dzień 01.02.2016 r.) 65 897,78 Mg wyrobów zawierających azbest, z czego nadal wykorzystywanych jest 58 188,781 Mg, przy czym najwięcej przez osoby fizyczne. Do tej pory unieszkodliwiano poddano 7 708,999 Mg odpadów azbestowych.

Z danych zawartych w WSO wynika, że w 2013 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono łącznie 2 331,931 Mg odpadów zawierających azbest. Największe ilości w stosunku do wszystkich wytworzonych odpadów zawierających azbest stanowi odpad

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

o kodzie 17 06 05.⁹³

Tabela 23. Masa wytworzonych odpadów zawierających azbest w roku 2013⁹⁴

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
16 02 12*	0,002
17 06 01*	129,180
17 06 05*	2 202,749
Razem	2 331,931

System zbierania odpadów zawierających azbest

Wyroby zawierające azbest powinny podlegać sukcesywnej eliminacji przy zachowywaniu specjalistycznych procedur prowadzenia prac, z uwagi na szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego.

Sposób zagospodarowania odpadów zawierających azbest

Rodzaje i ilości odpadów zawierających azbest poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Deponowanie odpadów zawierających azbest na składowiskach jest obecnie jedyną możliwą do zastosowania metodą ich unieszkodliwiania. W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego unieszkodliwianiu poprzez składowanie (proces D5) poddano 4 990,98 Mg odpadów zawierających azbest, z czego najwięcej odpadów o kodzie 17 06 05*, czyli materiały budowlane zawierające azbest.⁹⁵

Tabela 24. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów zawierających azbest w roku 2013⁹⁶

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
10 13 09*	D5	0,047
16 02 12*	D5	0,053
17 06 01*	D5	400,884
17 06 05*	D5	4 590,00
Razem		4 990,984

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów zawierających azbest

Jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie na odpowiednich składowiskach odpadów niebezpiecznych, bądź na wydzielonych częściach na terenie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Na terenie województwa lubuskiego funkcjonuje jedno składowisko do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest o pojemności 30 000 m³, przyjmujące odpady zawierające azbest o kodzie 17 06 01* (materiały izolacyjne zawierające azbest) i 17 06 05* (materiały budowlane zawierające azbest). Składowisko jest zarządzane przez INNEKO Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim. Wypełnienie składowiska wynosi 20 500 m³ (tj. około 68,3%). Planowana jest rozbudowa składowiska do pojemności 40 000 m³.⁹⁷

Najważniejsze problemy:

- niepełna liczba planów sytuacyjnych rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest oraz kompletnych rejestrów obiektów budowlanych zawierających azbest i miejsc narażenia na działanie azbestu,
- brak pełnej inwentaryzacji zastosowanych wyrobów zawierających azbest oraz niedostateczna liczba przeprowadzonych kontroli stanu nieruchomości, obiektów, urządzeń budowlanych, instalacji przemysłowych lub innych miejsc zawierających

⁹³ Źródło: WSO

⁹⁴ Źródło: WSO

⁹⁵ Źródło: WSO

⁹⁶ Źródło: WSO

⁹⁷ Źródło: Baza Azbestowa, stan na dzień 7 listopad 2015

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

azbest przez większość osób fizycznych i prawnych, będących ich właścicielami, zarządcami lub użytkownikami wieczystymi,

- niepełne informacje o ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest,
- trudności w pozyskaniu środków na dofinansowania dla indywidualnych gospodarstw domowych, niewystarczająca ich ilość oraz brak możliwości dofinansowywania nowych pokryć dachowych – koszt nowego pokrycia z reguły znacznie przewyższa kwotę jaką należy wydać na pozostałe działania (demontaż, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest),
- niska świadomość ekologiczna mieszkańców województwa w zakresie bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

6.4.7 Oleje odpadowe

Oleje odpadowe to oleje smarownicze lub przemysłowe, w szczególności oleje do silników spalinowych i skrzyni biegów, a także oleje do turbin i oleje hydrauliczne, które są już niezdatne do wykorzystania zgodnie z pierwotnym przeznaczeniem. Do olejów odpadowych zalicza się zarówno te produkty olejowe, które były eksploatowane w różnego typu urządzeniach, jak i te, które nie były używane, a zmiana ich pierwotnych właściwości ma związek z nieprawidłowym magazynowaniem, transportem lub procesem starzenia.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania olejów odpadowych

Oleje odpadowe powstają w wyniku wymiany zużytych olejów, awarii instalacji i urządzeń, jak również w wyniku usuwania ich z innych odpadów, m.in. pojazdów wycofanych z eksploatacji. Zużyte oleje odpadowe powstają także w wyniku użytkowania olejów smarowych, które z czasem tracą swoje właściwości, ulegają zanieczyszczeniu i nie mogą być już stosowane. Powstają one w stacjach obsługi pojazdów, bazach transportowych i remontowych oraz różnego rodzaju urządzeniach pracujących w przemyśle.

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 809,45 Mg odpadowych olejów. Najwięcej wytworzono odpadów olejów odpadowych o kodzie 13 02 08* (inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe).⁹⁸

Tabela 25. Masa wytworzonych odpadów olejów odpadowych w roku 2013⁹⁹

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
13 01 05*	2,56
13 01 10*	35,57
13 01 11*	1,36
13 01 12*	2,76
13 01 13*	4,44
13 02 04*	0,83
13 02 05*	171,25
13 02 06*	15,74
13 02 07*	1,38
13 02 08*	556,86
13 03 07*	4,25
13 03 08*	3,47
13 05 06*	1,88
13 07 01*	7,11
Razem	809,45

System zbierania olejów odpadowych

Wytworzone odpady olejowe przekazywane są, za pośrednictwem firm specjalizujących się w zbieraniu olejów przepracowanych, emulsji olejowo-wodnych oraz szlamów zaolejonych uprawnionych do prowadzenia działalności w tym zakresie, a następnie przekazywane podmiotom posiadającym decyzje w zakresie ich odzysku (w tym regeneracji) lub unieszkodliwiania. Przepracowane

⁹⁸ Źródło: WSO

⁹⁹ Źródło: <http://www.bazaazbestowa.gov.pl/>

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

oleje zbierane są również akcyjnie lub w ramach PSZOK.

Sposób zagospodarowania olejów odpadowych

Rodzaje i ilości olejów odpadowych poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Funkcjonowanie krajowego rynku gospodarowania olejami odpadowymi jest ściśle związane z systemem utworzonym w wyniku wprowadzenia przepisów ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej. Wprowadzający oleje są obowiązani do uzyskania poziomów odzysku i recyklingu. Obowiązek ten mogą wykonywać samodzielnie lub za pośrednictwem organizacji odzysku. Zbieraniem, transportem i zagospodarowaniem olejów odpadowych zajmują się wyspecjalizowane podmioty posiadające stosowne zezwolenia.

Sposoby postępowania z olejami odpadowymi określa rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy 5 października 2015 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. 2015 poz. 1694).

Sposoby postępowania z olejami odpadowymi obejmują:

- zbieranie,
- magazynowanie,
- kwalifikowanie do właściwego procesu odzysku albo unieszkodliwiania, w oparciu o kryteria dopuszczenia do procesu regeneracji w celu uzyskania olejów bazowych lub cechy klasyfikujące olej odpadowy do unieszkodliwiania.

Hierarchia sposobów postępowania z olejami odpadowymi zakłada, że odpady te powinny być w pierwszej kolejności poddawane regeneracji, czyli procesowi recyklingu, w którym w wyniku rafinacji olejów odpadowych mogą zostać wyprodukowane oleje bazowe, w szczególności przez usunięcie znajdujących się w olejach odpadowych zanieczyszczeń, produktów reakcji utleniania i dodatków. Jeżeli regeneracja olejów odpadowych jest niemożliwa ze względu na stopień ich zanieczyszczenia, oleje te powinny być poddawane innym procesom odzysku.

W województwie lubuskim procesom odzysku, w 2013 r. poddano 25,47 Mg olejów odpadowych. Najwięcej olejów odpadowych zostało zagospodarowanych w procesie R15.¹⁰⁰

Tabela 26. Masa poddanych odzyskowi olejów odpadowych w roku 2013¹⁰¹

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
13 01 10*	R15	4,73
13 01 13*	R15	1,44
13 02 05*	R14	0,50
	R15	9,93
13 02 06*	R15	0,06
13 02 08*	R11	0,15
	R15	8,66
Razem		25,47

Objaśnienia:

1) Procesy R14 i R15 stosowane w roku 2013 zgodnie z ustawą z dnia 21 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2012 r., poz. 951, z późn. zm.)

Rodzaje i ilości olejów odpadowych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Jeżeli regeneracja lub inne procesy odzysku olejów odpadowych są niemożliwe, dopuszcza się ich unieszkodliwianie w procesie D10, jednak na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. olejów odpadowych nie poddawano unieszkodliwianiu.¹⁰²

Instalacje przeznaczone do przetwarzania olejów odpadowych

¹⁰⁰ Źródło: WSO

¹⁰¹ Źródło: WSO

¹⁰² Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego regenerację olejów odpadowych prowadził jedynie CPN EKOSERWIS Sp. z o.o. zlokalizowany przy ul. Naftowej 1 w Czerwieńsku.¹⁰³

¹⁰³ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 16. Wykaz instalacji do przetwarzania olejów odpadowych na terenie województwa lubuskiego¹⁰⁴

¹⁰⁴ źródło: opracowanie własne

Najważniejsze problemy:

- brak wystarczająco rozwiniętego systemu zbierania olejów odpadowych z małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych,
- brak odpowiedniego selektywnego zbierania omawianych odpadów w miejscu wytwarzania, co uniemożliwia w wielu przypadkach kierowanie ich do regeneracji,
- niska jakość olejów odpadowych (m.in. udział składników pochodzenia roślinnego), co ściśle związane jest z możliwościami przetwarzania olejów odpadowych w procesach odzysku,
- zagrożenie popytu na oleje bazowe pochodzące z regeneracji,
- nieobjęcie wymaganiami w zakresie odzysku i recyklingu olejów smarowych półsyntetycznych i syntetycznych,
- wymagający poprawy stan wiedzy wśród przedsiębiorców oraz społeczeństwa w zakresie dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania z olejami odpadowymi,
- brak monitoringu prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.

6.4.8 Przetęterminowane środki ochrony roślin

Do przetęterminowanych środków ochrony roślin zaliczamy zanieczyszczone i nienadające się do użycia środki ochrony roślin oraz preparaty owadobójcze, jak również opakowania po nich. Odpady te zaliczamy do odpadów niebezpiecznych. Zapobieganie powstawaniu tego rodzaju odpadów polega głównie na kształtowaniu świadomych postaw konsumenckich, aby były nabywane takie ilości środków ochrony roślin, jakie są potrzebne i nie ulegały one przetęterminowaniu.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania przetęterminowanych środków ochrony roślin

Przetęterminowane środki ochrony roślin powstają przede wszystkim w rolnictwie, sadownictwie, ogrodnictwie i w mniejszym stopniu w gospodarstwach domowych.

Przetęterminowane środki ochrony roślin pochodzą z:

- przetęterminowanych preparatów, które zostały wycofane z obrotu,
- bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie,
- zgromadzone w mogilnikach.

Przetęterminowane środki ochrony roślin według katalogu odpadów zaliczmy do odpadów o kodach:

- 02 01 08* - odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne,
- 06 13 01* - nieorganiczne środki ochrony roślin, środki do konserwacji drewna oraz inne biocydy,
- 07 04 80* - przetęterminowane środki ochrony roślin,
- 07 04 81 - przetęterminowane środki ochrony roślin inne niż wymienione w 07 04 80,
- 20 01 19* - środki ochrony roślin,
- 20 01 80 - środki ochrony roślin inne niż wymienione 20 01 19.

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. wytworzono 0,01 Mg odpadów agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne, w tym środki ochrony roślin.¹⁰⁵

System zbierania przetęterminowanych środków ochrony roślin

Odbiór opakowań po pestycydach odbywa się zgodnie z ustawą z dnia 13 czerwca 2013r. o gospodarce opakowaniami i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2013r., poz.888). Zgodnie z nią, sprzedawca ma obowiązek przyjęcia opakowań po środkach ochrony roślin, a jego posiadacz zobowiązany jest do ich zwrotu. Sprzedawca ma obowiązek informowania nabywcę o istniejącym systemie zbierania opakowań po środkach ochrony roślin oraz do pobierania kaucji. Na opakowania po środkach ochrony roślin nakładana jest kaucja w wysokości od 10% do 30% ceny środka niebezpiecznego, co w znacznym stopniu zapewnia zwrot tych opakowań do sprzedawcy, producenta lub importera. Przyjmując opakowania po środkach niebezpiecznych, sprzedawca jest obowiązany zwrócić pobraną kaucję. Wysokie ceny środków ochrony roślin przyczyniają się do racjonalnego i oszczędnego postępowania z nimi.

¹⁰⁵ Źródło: WSO

Przeterminowane opakowania po środkach ochrony roślin należy zbierać, odpowiednio przechowywać, a następnie przekazać do miejsca ich zakupu. Dopuszcza się ich czasowe magazynowanie, jednak nie powinno to trwać dłużej niż 3 lat, a w przypadku odpadów przeznaczonych do składowania, nie dłużej niż 1 rok.

Transport przeterminowanych środków ochrony roślin powinien odbywać się w sposób minimalizujący mechaniczne uszkodzenia opakowania i wydostania się substancji na zewnątrz.

Sposób zagospodarowania przeterminowanych środków ochrony roślin

Rodzaje i ilości przeterminowanych środków ochrony roślin poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. odzyskowi nie poddano przeterminowanych środków ochrony roślin.¹⁰⁶

Rodzaje i ilości przeterminowanych środków ochrony roślin poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju.

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego 0,20 Mg odpadów o kodzie 02 01 08* (odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne) zostało poddane odzyskowi poprzez składowanie (proces D5).¹⁰⁷

Instalacje przeznaczone do przetwarzania przeterminowanych środków ochrony roślin

Na terenie województwa lubuskiego brak instalacji do unieszkodliwiania przeterminowanych środków ochrony roślin.¹⁰⁸

W obecnej chwili na terenie województwa brak zinwentaryzowanych mogilników wymagających likwidacji. Wszystkie miejsca, w których były zdeponowane środki ochrony roślin zostały zlikwidowane do 2002 r.¹⁰⁹

Najważniejsze problemy:

- brak systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin z bieżącej dystrybucji i stosowania,
- nieprawidłowe postępowanie z przeterminowanymi środkami ochrony roślin w gospodarstwach domowych, także w zakresie postępowania ze zużytymi opakowaniami.

6.5 Odpady pozostałe

6.5.1 Zużyte opony

Zużyte opony powstają w wyniku bieżącej eksploatacji pojazdów, w czasie wymiany zużytych opon na nowe. Odpady te są wytwarzane głównie w punktach serwisowych, firmach eksploatujących pojazdy, a także w stacjach demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Ilość powstających zużytych opon uzależniona jest od sezonu i narasta szczególnie w okresie wymiany jesienno-zimowej i wiosennej. Zapobieganie powstawania odpadów jest w tym przypadku ograniczone wymaganiami bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Rodzaje, ilości i źródła zużytych opon

Zgodnie z katalogiem odpadów zużyte opony oznaczone zostały kodem 16 01 03.

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 1 456,58 Mg zużytych opon.¹¹⁰

System zbierania zużytych opon

Zbieranie zużytych opon odbywa się głównie poprzez punkty serwisowe ogumienia, punkty wulkanizacyjne, firmy eksploatujące pojazdy oraz warsztaty samochodowe. Zużyte opony zbierane są także poprzez podmioty gospodarcze oraz gminy i osoby fizyczne.

Sposób zagospodarowania zużytych opon

¹⁰⁶ Źródło: WSO

¹⁰⁷ Źródło: WSO

¹⁰⁸ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

¹⁰⁹ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

¹¹⁰ Źródło: WSO

Rodzaje i ilości zużytych opon poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Wytwórca opon bądź sprowadzający je do Polski jako osobne produkty, ale także sprowadzając je do kraju jako części pojazdów, jest zobowiązany do osiągnięcia określonych prawem poziomów odzysku i recyklingu odpadów powstałych z opon. W momencie, gdy wymagany poziom nie zostanie uzyskany przez przedsiębiorcę, jest on zobowiązany do wpłacenia opłaty produktowej obliczonej w odniesieniu zarówno do niezyskanego poziomu odzysku, jak i niezyskanego poziomu recyklingu. Obowiązki te mogą być realizować samodzielnie przez przedsiębiorcę lub poprzez ich powierzenie organizacji odzysku.

W celu ograniczenia ilości powstających zużytych opon stosuje się różnorodne sposoby ich zagospodarowania np. bieżnikowanie, zagospodarowanie całych opon, wykorzystanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej oraz spalanie z wykorzystaniem energii. Dodatkowo zużyte opony mogą być poddane regeneracji, recyklingowi lub współspalanie w cementowniach, jako paliwo alternatywne. Za takim rozwiązaniem przemawia aspekt ekonomiczny oraz środowiskowy.

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. zużyte opony były poddawane procesom odzysku. Zagospodarowano w ten sposób 17 757,55 Mg odpadów. Najwięcej zużytych opon zostało poddanych procesowi R3 (recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki) i R5 (recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych).¹¹¹

Tabela 27. Masa poddanych odzyskowi zużytych opon w roku 2013¹¹²

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
16 01 03	R3	9 555,22
	R5	8 055,00
	R12	83,85
	R14	14,00
	R15	49,48
Razem		17 757,55

Objaśnienia:

- 1) Procesy R14 i R15 stosowane w roku 2013 zgodnie z ustawą z dnia 21 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2012 r., poz. 951, z późn. zm.)

Rodzaje i ilości zużytych opon poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Zakazane jest składowanie zużytych opon z wyjątkiem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1 400 mm.

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego procesowi unieszkodliwiania nie poddawano odpadów zużytych opon¹¹³.

Instalacje przeznaczone do przetwarzania zużytych opon

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. 2 instalacje poddawały recyklingowi zużyte opony ich łączna moc przerobowa wynosiła 40 184 Mo/rok:

- J&B AUTO SERWIS–RECYKLING Sp. J. Jacek i Bożena Chmielina, ul. Bobrówko 1, 66–400 Bobrówko (moc przerobowa: 22 184 Mg/rok),
- PGE Energia Odnawialna S.A. Oddział w Dychowie, ul. Gubińska 40, 66–627 Krosno Odrzańskie (moc przerobowa: 18 000 Mg/rok).¹¹⁴

Odpady te są również wykorzystywane jako paliwo alternatywne. Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. dwa zakłady wykorzystywały odpady o kodzie 16 01 03 do wytwarzania paliwa alternatywnego ich łączna moc przerobowa, dla wszystkich przetwarzanych odpadów wynosiła 180 000 Mg/rok:

¹¹¹ Źródło: WSO

¹¹² Źródło: WSO

¹¹³ Źródło: WSO

¹¹⁴ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- FORMID Sp. z o.o., Wiechlice, ul. Jesionowa 2C, 67-300 Szprotawa (całkowita moc przerobowa instalacji, dla wszystkich przetwarzanych odpadów: 80 000 Mg/rok),
- Wexpool Sp. z o.o., ul. Poznańska 14/A, 66-210 Zbąszynek (całkowita moc przerobowa instalacji, dla wszystkich przetwarzanych odpadów: 100 000 Mg/rok).¹¹⁵

¹¹⁵ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 17. Instalacje do recyklingu zużytych opon na terenie województwa lubuskiego¹¹⁶

¹¹⁶ źródło: opracowanie własne

Najważniejsze problemy:

- niekontrolowane spalanie zużytych opon,
- słaby system zbierania zużytych opon od osób fizycznych,
- mieszanie zużytych opon z innymi odpadami i ich składowanie na składowiskach odpadów komunalnych.

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

Odpady z budowy, remontów i demontażu infrastruktury powstają w budownictwie mieszkalnym jak i przemysłowym oraz w drogownictwie i kolejnictwie w dużym rozproszeniu, co powoduje trudności z oszacowaniem ich ilości. Odpady te powstają zarówno na etapie budowy, jak i wykonywanych planowych i awaryjnych remontów oraz prac rozbiórkowych.

Rodzaje, ilości i źródła odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Zgodnie z katalogiem odpadów odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, są zaliczane do grupy 17. Odpady te wytwarzane są najczęściej przez wyspecjalizowane firmy budowlane. Odpady z remontów powstają również na mniejszą skalę w gospodarstwach domowych i mogą się znaleźć w zmieszanych odpadach komunalnych.

W województwie lubuskim w 2013 r. wytworzono łącznie 196 178,34 Mg odpadów z grupy 17, w tym najwięcej odpadów o kodzie 17 05 04, czyli gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03.¹¹⁷

Tabela 28. Masa wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w roku 2013¹¹⁸

Kod	Wytwarzanie	
	Masa [Mg]	
17 01 01	35 131,82	
17 01 02	4 909,46	
17 01 03	113,32	
17 01 06*	27,50	
17 01 07	6 378,42	
17 01 81	2 737,32	
17 01 82	9,40	
17 02 01	4 725,18	
17 02 02	1 366,12	
17 02 03	219,10	
17 02 04*	14,44	
17 03 01*	12,07	
17 03 02	2 607,91	
17 03 03*	0,55	
17 03 80	447,41	
17 04 01	142,69	
17 04 02	751,62	
17 04 03	16,76	
17 04 04	79,19	
17 04 05	39 405,18	
17 04 06	1,62	
17 04 07	366,16	
17 04 11	137,82	
17 05 03*	2 170,20	
17 05 04	85 640,21	
17 05 08	5 900,00	
17 06 03*	9,25	
17 06 04	1 343,05	

¹¹⁷ Źródło: WSO

¹¹⁸ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
17 08 02	6,50
17 09 04	1 508,07
Razem	196 178,34

System zbierania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Zbieraniem odpadów powstających w trakcie prac budowlanych i remontowych zajmują się przedsiębiorcy prowadzący te prace lub wyspecjalizowane firmy. Mieszkańcy gromadzą odpady budowlane w specjalnie podstawianych kontenerach. Znaczna ilość odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z gospodarstw domowych, zbierana jest w PSZOK.

Sposób zagospodarowania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Rodzaje i ilości odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Zdecydowana większość odpadów jest poddawana odzyskowi, m.in. przy budowie nowej infrastruktury drogowej i kolejowej. W celu przygotowania odpadów remontowo-budowlanych do odzysku, powszechnie stosowane są kruszarki.

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego odzyskowi poddano łącznie 279 106,52 Mg odpadów, przy czym największe ilości odpadów poddane zostały procesowi R14.¹¹⁹

Tabela 29. Masa poddanych odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w roku 2013¹²⁰

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
17 01 01	R5	458,45
	R11	511,20
	R12	8 720,48
	R13	15,29
	R14	62 772,76
	R15	6 929,94
17 01 02	R5	1 122,86
	R12	1 749,72
	R14	1 052,80
17 01 03	R5	32,04
	R12	13,17
	R13	217,68
	R14	403,83
17 01 06*	R12	1 544,03
17 01 07	R5	3 579,60
	R11	101,53
	R12	550,59
	R13	154,80
	R14	14 460,54
17 01 80	R12	0,38
	R14	16,12
17 01 81	R14	11 420,82
	R15	1 000,00
17 01 82	R14	3 917,10
17 02 01	R1	183,54

¹¹⁹ Źródło: WSO

¹²⁰ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
	R3	6,90
	R12	24,89
	R14	194,95
	R15	12,06
17 02 02	R5	86,46
	R12	32,08
	R13	3,00
	R14	2,45
	R15	24,92
17 02 03	R12	222,64
	R14	3,88
	R15	18,68
17 02 04*	R15	24,23
17 03 02	R5	400,00
	R12	19,63
	R14	50,00
	R15	538,55
17 03 80	R3	5,42
	R12	441,92
	R14	2,00
	R15	74,04
17 04 01	R4	194,85
	R5	26,24
	R14	0,01
	R15	5,50
17 04 02	R4	32 025,55
	R13	1,37
	R14	0,00
	R15	9,80
17 04 03	R4	2 710,35
	R15	5,80
17 04 04	R4	5 483,30
	R15	0,60
17 04 05	R4	16 119,46
	R5	0,84
	R11	0,14
	R12	3 875,50
	R13	112,60
	R14	9,66
	R15	89,70
17 04 07	R4	8,19
	R12	19,57
	R15	6,90
17 04 09*	R15	0,49
17 04 11	R15	1,22
17 05 03*	R3	2 400,00
	R12	7 057,39
	R15	1 514,24
17 05 04	R5	304,08
	R12	1 928,60
	R14	60 298,11
	R15	10 000,00

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
17 05 06	R15	21,14
17 06 04	R5	809,20
	R12	101,86
17 08 02	R12	54,48
17 09 03*	R15	6,10
17 09 04	R5	44,21
	R12	980,06
	R13	1 180,10
	R14	8 581,36
Razem		279 106,52

Objaśnienia:

- 1) Procesy R14 i R15 stosowane w roku 2013 zgodnie z ustawą z dnia 21 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2012 r., poz. 951, z późn. zm.)

Rodzaje i ilości odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w mniejszym stopniu poddawane są unieszkodliwianiu. Głównym sposobem unieszkodliwiania jest ich składowanie na składowiskach odpadów, a także stosuje się unieszkodliwianie termicznie.

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. unieszkodliwiono 11 002,37 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Najczęściej stosowanym procesem ich unieszkodliwiania był proces D5, czyli składowanie.¹²¹

Tabela 30. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w roku 2013¹²²

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
17 01 03	D5	5,20
17 01 81	D5	2 126,30
17 01 82	D5	81,08
17 02 01	D5	1,00
17 02 02	D5	56,01
17 02 03	D5	191,41
17 02 04*	D5	6,43
17 03 01*	D5	11,82
17 03 03*	D5	44,44
	D13	45,78
17 03 80	D5	555,90
17 04 11	D5	0,92
17 06 04	D5	1 442,66
17 08 02	D5	19,86
17 09 04	D5	6 309,66
	D13	103,90
Razem		11 002,37

¹²¹ Źródło: WSO

¹²² Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Na terenie województwa lubuskiego znajduje się 19 instalacji do poddawania odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej o łącznej mocy przerobowej 777 161 Mg/rok.¹²³

Tabela 31. Wykaz instalacji do odzysku odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na terenie województwa lubuskiego, w których przetwarzano odpady w 2013 r.¹²⁴

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa (Mg/rok)
1.	"AGROL" Sp. z o.o., ul. Turkusowa 26, 70-778 Szczecin	Deszczno 88, 66-446 Deszczno	302 400
2.	CPN EKOSERWIS Sp. z o.o., ul. Naftowa 1, 66-016 Czerwieńsk	ul. Naftowa 1, 66-016 Czerwieńsk	3 930
3.	PPUH "ESKO" Edward Skrzyniarz, ul. Łąkowa 2, 66-200 Świebodzin	Bucze, 66-218 Lubrza	30 000
4.	Victaulic Polska Sp. z o.o., ul. Niepodległości 8, 66-530 Drezdenko	ul. Niepodległości 8, 66-530 Drezdenko	273
5.	Przedsiębiorstwo Drogowo-Melioracyjne "Drogomei" A. Skoczylas – K. Głuszko Sp.J., ul. Wrocławska 111, 56-200 Góra	Wschowa, 67-400 Wschowa	2 500
6.	Przedsiębiorstwo Produkcyjne MAŁA ODLEWNIA Sp. z o.o., ul. Piłsudskiego 40, 67-100 Nowa Sól	ul. Piłsudskiego 40, 67-100 Nowa Sól	2 500
7.	SIGRA Sp. z o.o./Scholz Polska Sp. z o.o., ul. Dąbrowska 73, 42-504 Będzin	Wałowice 73, 66-620 Gubin	4 740
8.	Przedsiębiorstwo Drogowe Bud-Dróg Ryszard Kwapiszewski, ul. Norwida 1A, 67-100 Nowa Sól	ul. Norwida 1A, 67-100 Nowa Sól	5 000
9.	STENA Recycling Sp. z o.o., ul. Ogrodowa 58, 00-876 Warszawa	ul. Kazimierza Wielkiego 23, 67-400 Wschowa	21 000
10.	BOLMET S.A., ul. Wyzwolenia 1 D, 32-329 Bolesław	ul. Przemysłowa 5, 67-300 Szprotawa	41 893
11.	Rockwool Polska Sp. z o.o., ul. Kwiatowa 14, 66-131 Cigacice	ul. Kwiatowa 14, 66-131 Cigacice	50 000
12.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe POSBET Jan Pospiech, ul. Łochowska 5, 66-100 Sulechów	ul. Łochowska 5, 66-100 Sulechów	50 400
13.	VITROSILICON S.A., ul. Żagańska 27, 68-120 Iłowa	ul. Żagańska 27, 68-120 Iłowa	67 525
14.	ALUMETAL NOWA SÓL Sp.z o.o., ul. Przemysłowa 8, 67-100 Nowa Sól	ul. Przemysłowa 8, 67-100 Nowa Sól	75 000
15.	Firma Usługowo-Handlowa "LENPOL" Krzysztof Czepukowicz, ul. Osiedle Łużyckie 18/8, 66-200 Świebodzin	ul. Osiedle Łużyckie 18/8, 66-200 Świebodzin	120 000
16.	GEOPROFIT Joanna Ćwioro, ul. Oś. Nadodrzańskie 14c/27, 66-100 Sulechów	ul. Warszawska 35/27, 66-100 Sulechów	440 000 ¹⁾

Objaśnienia:

1) Dwie instalacje

Ponadto w na terenie województwa istnieją instalacje które w 2013 r. nie przetwarzały odpadów budowlanych o łącznej mocy przerobowej 47 025 Mg/rok:

- Przedsiębiorstwo Drogowe "KONTRAKT" Sp. z o.o., ul. Szosa Poznańska 17, o mocy przerobowej 1 400 Mg/rok;

¹²³ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

¹²⁴ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- Huta Szkła Wymiarki S.A., ul. Księcia Witolda 11, Wymiarki o mocy 45 625 Mg/rok.

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację instalacji do przetwarzania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na terenie województwa lubuskiego.



Rysunek 18. Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na terenie województwa lubuskiego¹²⁵

¹²⁵ źródło: opracowanie własne

Najważniejsze problemy:

- nieefektywny system zbierania odpadów z gospodarstw domowych,
- nieselektywne zbieranie odpadów budowlanych i ich zanieczyszczenie innymi rodzajami odpadów,
- deponowanie odpadów budowlanych na „dzikich wysypiskach”.

6.5.3 Komunalne osady ściekowe

Zgodnie z ustawą o odpadach komunalne osady ściekowe to pochodzące z oczyszczalni ścieków osady z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych.

Rodzaje, ilości i źródła komunalnych osadów ściekowych

Zgodnie z katalogiem odpadów odpady te klasyfikowane są w grupie 19 jako odpady o kodzie 19 08 05 – ustabilizowane komunalne osady ściekowe. Komunalne osady ściekowe powstają w procesie oczyszczania ścieków komunalnych w oczyszczalniach ścieków. W miarę budowy sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, sukcesywnie w kolejnych latach wzrasta ilość wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych. Istnieją ograniczone możliwości zapobiegania powstawaniu tych odpadów. Stosując bardziej zaawansowane technologie, można ograniczyć ich ilość w formie uwodnionej.

Na terenie województwa lubuskiego 2013 r. wytworzono 58 185,87 Mg uwodnionych komunalnych osadów ściekowych.¹²⁶

System zbierania komunalnych osadów ściekowych

Tylko wytwórca komunalnych osadów ściekowych może je przekazywać właścicielowi, dzierżawcy lub innej osobie władającej nieruchomością, na której osady mogą być wykorzystywane.

Sposób zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych

Rodzaje i ilości komunalnych osadów ściekowych poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Komunalne osady ściekowe mogą być poddawane odzyskowi. Aby zastosować komunalne osady ściekowe wymagana jest ich stabilizacja oraz odpowiednie przygotowanie do celu i sposobu ich stosowania. W szczególności są one poddawane obróbce biologicznej, chemicznej, termicznej lub innemu procesowi, który obniża podatność komunalnych osadów ściekowych na zagniwanie i eliminuje zagrożenie dla środowiska lub życia i zdrowia ludzi. Procesy odzysku komunalnych osadów ściekowych polegają na stosowaniu ich:

- w rolnictwie, rozumianym jako uprawa wszystkich płodów rolnych wprowadzanych do obrotu handlowego, włączając w to uprawy przeznaczone do produkcji pasz,
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz,
- do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne,
- przy dostosowaniu gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego poddano procesom odzysku 19 018,88 Mg komunalnych osadów ściekowych. Najwięcej osadów zagospodarowano w procesie R10, czyli obróbka na powierzchni ziemi przynosząca korzyści dla rolnictwa lub poprawę stanu środowiska.¹²⁷

¹²⁶ Źródło: WSO

¹²⁷ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 32. Masa poddanych odzyskowi komunalnych osadów ściekowych w roku 2013¹²⁸

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg] ²⁾
19 08 05	R3	2 880,68
	R10	15 589,84
	R14	548,36
Razem		19 018,88

Objaśnienia:

- 1) Proces R14 stosowane w roku 2013 zgodnie z ustawą z dnia 21 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2012 r., poz. 951, z późn. zm.)
- 2) Uwodnione osady ściekowe

Rodzaje i ilości komunalnych osadów ściekowych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Komunalne osady ściekowe mogą być termicznie przekształcane w spalarniach lub współspalarniach odpadów (m.in. w cementowniach), jednak nadal stosowaną, ale najmniej pożądaną, metodą zagospodarowania osadów jest ich składowanie na składowiskach odpadów.

W województwie lubuskim w 2013 r. poddano unieszkodliwianiu 2 277,89 Mg komunalnych osadów ściekowych. Najczęściej stosowanym procesem był proces D8, czyli obróbka biologiczna, niewymieniona w innej pozycji, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszanki, które są unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w pozycji D1-D12. Komunalne osady ściekowe są także unieszkodliwiane w procesach D4 i D5.¹²⁹

Tabela 33. Masa poddanych unieszkodliwianiu komunalnych osadów ściekowych w roku 2013¹³⁰

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg] ¹⁾
19 08 05	D4	625,57
	D5	705,28
	D8	947,04
Razem		2 277,89

Objaśnienia:

- 1) Uwodnione osady ściekowe

Instalacje przeznaczone do przetwarzania komunalnych osadów ściekowych

Na terenie województwa lubuskiego zlokalizowane są 2 kompostownie, które w 2013 r. przetwarzały komunalne osady ściekowe:

- Zakładu Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. (obecnie INNEKO Sp. z o.o.) Gorzów Wielkopolski, ul. Małszyńska 180, Gorzów Wielkopolski,
- SUEZ Sp. z o.o., Kartowice 37, gmina Szprotawa.

Najważniejsze problemy:

- brak możliwości wykorzystania w rolnictwie i do rekultywacji, w wyniku skażenia mikrobiologicznego i wysokiej zawartości metali ciężkich,
- deponowanie osadów ściekowych na składowiskach odpadów.

6.5.4 Odpady ulegających biodegradacji inne niż komunalne

Zgodnie z ustawą o odpadach odpady ulegające biodegradacji to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.

¹²⁸ Źródło: WSO

¹²⁹ Źródło: WSO

¹³⁰ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Rodzaje, ilości i źródła odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

Do odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne zalicza się 63 rodzaje odpadów zakwalifikowanych ze względu na źródło pochodzenia m.in. do następujących grup:

1. grupy 02 - odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności, 30 rodzajów odpadów z podgrup:
 - 02 01 - odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa,
 - 02 02 - odpady z przygotowania i przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego,
 - 02 03 - odpady z przygotowania, przetwórstwa produktów i używek spożywczych oraz odpady pochodzenia roślinnego, w tym odpady z owoców, warzyw, produktów zbożowych, olejów jadalnych, kakao, kawy, herbaty oraz przygotowania i przetwórstwa tytoniu, drożdży i produkcji ekstraktów drożdżowych, przygotowywania i fermentacji melasy (z wyłączeniem 02 07),
 - 02 04 - odpady z przemysłu cukrowniczego,
 - 02 05 - odpady z przemysłu mleczarskiego,
 - 02 06 - odpady z przemysłu piekarniczego i cukierniczego,
 - 02 07 - odpady z produkcji napojów alkoholowych i bezalkoholowych (z wyłączeniem kawy, herbaty i kakao),
2. grupy 03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury, 10 rodzajów odpadów z podgrup:
 - 03 01 - odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli,
 - 03 03 - odpady z przetwórstwa masy celulozowej, papieru i tektury,
3. grupy 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych, 13 rodzajów odpadów z podgrup:
 - 19 06 - odpady z beztlenowego rozkładu odpadów,
 - 19 08 - odpady z oczyszczalni ścieków nieujęte w innych grupach,
 - 19 09 - odpady z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych,
 - 19 12 - odpady z mechanicznej obróbki odpadów (np. obróbki ręcznej, sortowania, zgniatania, granulowania) nieujęte w innych grupach.

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. wytworzono łącznie 1 224 151,54 Mg odpadów ulegających biodegradacji z innych grup niż komunalne. Najwięcej wytwarzanych jest odpadów z grupy 19 (685 238,41 Mg).¹³¹

Tabela 34. Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w roku 2013¹³²

Kod grupy	Nazwa grupy	Wytwarzanie
		Masa [Mg]
02	Odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	125 085,90
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	413 827,23
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	685 238,41
Razem		1 224 151,54

System zbierania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

System gospodarowania tego rodzaju odpadami, a także m.in. zbierania, opiera się głównie na odpowiedzialności wytwórców odpadów za ich właściwe zagospodarowanie.

¹³¹ Źródło: WSO

¹³² Źródło: WSO

Sposób zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

Rodzaje i ilości odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Właściwości fizyczne i skład chemiczny odpadów ulegających biodegradacji z sektora przemysłowego są bardzo zróżnicowane i zależą od miejsca powstawania odpadów, rodzajów użytych surowców oraz warunków technologicznych prowadzenia procesu. Z kolei odpady wytwarzane w poszczególnych sektorach przemysłu z reguły charakteryzują: jednorodność i stabilność oraz zbliżone właściwości fizyczne i chemiczne. Duża różnorodność odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne wymaga stosowania odmiennych metod zapobiegania ich powstawaniu. Istotne znaczenia ma przy tym odpowiednie modernizowanie istniejących technologii podczas których powstają odpady, ale także technologii do ich odzysku i unieszkodliwiania.

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego procesom odzysku poddano 1 096 610,48 Mg odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne. Najczęściej jako proces odzysku w przypadku odpadów z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności był stosowany proces R14. Dla odpadów z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury, najczęściej jako odzysk stosowano proces R1, czyli wykorzystanie głównie jako paliwo lub inny środek wytwarzania energii. W przypadku odpadów z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych, jako proces odzysku najczęściej stosowano proces R12, czyli wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11¹³³.

Tabela 35. Masa poddanych odzyskowi odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w roku 2013¹³⁴

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
02	R1	3,05
	R3	5 313,65
	R10	2 773,00
	R12	17,32
	R14	35 058,14
	R15	27,57
03	R1	732 572,54
	R3	21 673,76
	R12	9 362,70
	R13	200,00
	R14	4 208,42
	R15	3 450,31
19	R1	1 686,67
	R3	54 960,40
	R4	8 657,27
	R5	31 864,29
	R10	15 593,04
	R12	117 781,62
	R13	1 799,05
	R14	17 305,28
R15	32 302,41	
Razem		1 096 610,48

Objaśnienia:

1) Procesy R14 i R15 stosowane w roku 2013 zgodnie z ustawą z dnia 21 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2012 r., poz. 951, z późn. zm.)

¹³³ Źródło: WSO

¹³⁴ Źródło: WSO

Rodzaje i ilości odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Zgodnie z ustawą o odpadach zakazane jest składowanie odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych.

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. unieszkodliwianiu poddano 143 262,66 Mg odpadów ulegających biodegradacji z innych grup niż komunalne. Najczęściej stosowanym procesem, w przypadku odpadów z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa był proces D9, czyli obróbka fizyczno-chemiczna, niewymieniona w innej pozycji, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszaniny unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w pozycjach D1–D12 (np. odparowanie, suszenie, kalcynacja itp.). Jeżeli chodzi o odpady z przetwórstwa żywności, jak również odpadów z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury oraz odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych, stosowane były procesy D5, czyli składowanie.¹³⁵

Tabela 36. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w roku 2013¹³⁶

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
02	D5	171,28
	D9	2 412,65
	D10	0,14
	D13	15,46
03	D5	614,49
	D10	461,44
	D13	64,12
19	D4	625,57
	D5	118 248,19
	D8	20 470,55
	D9	44,01
	D13	134,765
Razem		143 262,66

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

Najwięcej odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne jest wykorzystywana głównie jako paliwo lub inny środek wytwarzania energii. Na terenie województwa lubuskiego znajdują się 4 instalacje o łącznej mocy przerobowej 227 500 Mg/rok, gdzie odpady te w 2013 r. wykorzystywane były do produkcji paliwa alternatywnego:

- Eko Recykling sp. z o.o., Brożek 20, 68–343 Brody (moc przerobowa: 35 500 Mg/rok),
- FORMID Sp. z o.o., Wiechlice, ul. Jesionowa 2C, 67–300 Szprotawa (całkowita moc przerobowa instalacji, dla wszystkich przetwarzanych odpadów: 80 000 Mg/rok),
- Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. (obecnie INNEKO Sp. z o.o.) Gorzów Wielkopolski, ul. Małszyńska 180, 66–400 Gorzów Wielkopolski (moc przerobowa: 12 000 Mg/rok),
- Wexpool Sp. z o.o., ul. Poznańska 14/A, 66–210 Zbąszynek (całkowita moc przerobowa instalacji, dla wszystkich przetwarzanych odpadów: 100 000 Mg/rok).

Odpady te są również poddawane odzyskowi w innych instalacjach, które służą do zagospodarowania odpadów komunalnych m.in. kompostownie, MBP.¹³⁷

¹³⁵ Źródło: WSO

¹³⁶ Źródło: WSO

¹³⁷ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

Najważniejsze problemy:

1. grupa 02 - odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności:
 - sezonowe i rozproszone źródła powstawania odpadów,
 - zastosowanie procesów odzysku dla części rodzajów odpadów z tej grupy jest nieekonomiczne,
 - trudności z transportem na większe odległości,
2. grupy 03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury:
 - duże uwodnienie niektórych rodzajów odpadów utrudnia ich unieszkodliwianie i odzysk,
3. grupy 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych:
 - masowość wytwarzania, różnorodność i zmienność właściwości odpadów,
 - duży procent składowanych odpadów.

6.5.5 Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe to odpady powstałe z opakowań jednostkowych, zbiorczych oraz transportowych stosowanych w całym systemie pakowania towarów, dlatego opakowania stanowią nierozeralną część produktów wprowadzanych na rynek.

Rodzaje, ilości i źródła odpadów opakowaniowych

Zgodnie z katalogiem odpadów, odpady opakowaniowe zbierane selektywnie są klasyfikowane jako grupa 15. Odpady te wytwarzane są na wszystkich szczeblach łańcucha dostaw, ale przede wszystkim przez konsumentów jako użytkowników końcowych. Powstają one na terenie podmiotów gospodarczych, zakładów produkcyjnych, jednostek handlowych, gospodarstw domowych, a także biur, szkół, urzędów, innych miejsc użyteczności publicznej, ulic, barów szybkiej obsługi, targowisk itp.

Na terenie województwa lubuskiego wytworzono w 2013 r. 51 952,39 Mg odpadów opakowaniowych. Najwięcej wytworzono odpadów opakowaniowych z papieru i tektury.¹³⁸

Tabela 37. Masa wytworzonych odpadów opakowaniowych w roku 2013¹³⁹

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
15 01 01	30 142,70
15 01 02	9 657,64
15 01 03	3 198,60
15 01 04	1 820,67
15 01 05	366,83
15 01 06	1 074,24
15 01 07	4 956,19
15 01 09	0,30
15 01 10*	220,18
15 01 11*	515,04
Razem	51 952,39

¹³⁸ Źródło: WSO

¹³⁹ Źródło: WSO

System zbierania odpadów opakowaniowych

System selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych od mieszkańców województwa lubuskiego organizują gminy we współpracy z organizacjami odzysku oraz przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne. Odpady opakowaniowe zbierane są w większości selektywnie (do worków lub pojemników), bądź są dostarczane bezpośrednio przez mieszkańców do PSZOK. Niektóre rodzaje omawianych odpadów zbierane są również przez punkty skupu surowców wtórnych.

Sposób zagospodarowania odpadów opakowaniowych

Rodzaje i ilości odpadów opakowaniowych poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

System gospodarowania odpadami opakowaniowymi oparty jest przede wszystkim na odpowiedzialności przedsiębiorców, którzy wprowadzają na rynek produkty w opakowaniach. Na każdego przedsiębiorcę, który wprowadza na rynek zapakowane produkty nałożono obowiązek zapewnienia poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych, realizując w ten sposób zasadę rozszerzonej odpowiedzialności producenta. W przypadku niezyskania przez przedsiębiorcę wymaganych poziomów zobowiązany jest on do uiszczenia opłaty produktowej obliczonej w odniesieniu do różnicy pomiędzy wymaganym, a uzyskanym poziomem odzysku i recyklingu.

Odpady opakowaniowe są poddawane recyklingowi w hutach szkła, hutach metali żelaznych i nieżelaznych, instalacjach do recyklingu tworzyw sztucznych, a także papierniach.

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego procesom odzysku poddano 71 557,69 Mg odpadów opakowaniowych. Największe znaczenie miał proces recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych (R5).¹⁴⁰

Tabela 38. Masa poddanych odzyskowi odpadów opakowaniowych w roku 2013¹⁴¹

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
15 01 01	R1	8,09
	R3	7 196,31
	R5	1,14
	R12	1 189,24
	R13	479,91
	R14	365,20
	R15	9 582,27
15 01 02	R1	0,32
	R3	1 675,04
	R5	0,35
	R12	3 313,14
	R13	283,07
	R14	12,07
	R15	3 841,36
15 01 03	R1	748,08
	R3	48,60
	R12	238,81
	R13	38,94
	R14	1 099,33
	R15	100,00
15 01 04	R4	3 284,99
	R12	34,15
	R13	61,98
15 01 05	R12	1 011,53

¹⁴⁰ źródło: WSO

¹⁴¹ źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
	R14	77,65
	R15	143,90
	R12	943,12
15 01 06	R14	9,07
	R15	2 203,11
	R5	1 719,84
15 01 07	R12	2 275,96
	R13	1 000,00
	R15	80,82
15 01 09	R12	0,24
15 01 10*	R15	285,05
Razem		43 352,67

Objaśnienia:

1) Procesy R14 i R15 stosowane w roku 2013 zgodnie z ustawą z dnia 21 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2012 r., poz. 951, z późn. zm.)

Rodzaje i ilości odpadów opakowaniowych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Unieszkodliwieniu na terenie województwa lubuskiego poddano w 2013 r. jedynie 16,15 Mg odpadów opakowaniowych. W stosunku do tych odpadów najczęściej stosowanym procesem unieszkodliwiania był proces D13, czyli sporządzanie mieszanki lub mieszanie przed poddaniem odpadów któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D1–D12.¹⁴²

Tabela 39. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów opakowaniowych w roku 2013¹⁴³

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
15 01 03	D10	0,03
15 01 10*	D5	2,22
15 01 11*	D5	0,99
	D13	12,91
Razem		16,15

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów opakowaniowych

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego 20 instalacji poddawało odzyskowi w tym recyklingowi odpady opakowaniowe (poza sortowniami) o łącznej mocy przerobowej 1 751 552 Mg/rok.¹⁴⁴

Tabela 40. Wykaz instalacji do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych na terenie województwa lubuskiego, w których przetwarzano odpady w 2013 r.¹⁴⁵

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa [Mg/rok]
Z papieru i tektury			
1	ELEKTROSYSTEM Józef i Szymon Giejbo Sp.j., ul. Piłsudskiego 29, 66-440 Skwierzyna	ul. Przemysłowa 7, 66-440 Skwierzyna	1 200
2	Przedsiębiorstwo Produkcyjne MAŁA ODLEWNIA Sp. z o.o., ul. Piłsudskiego 40, 67-100 Nowa Sól	ul. Piłsudskiego 40, 67-100 Nowa Sól	2 500
3	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Uslugowe ERMA Sp. z o.o., Kandlewo 34, 67-400 Wschowa	Kandlewo 34, 67-400 Wschowa	3 000

¹⁴² Źródło: WSO

¹⁴³ Źródło: WSO

¹⁴⁴ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

¹⁴⁵ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa [Mg/rok]
4	"WTÓRPOL" Zakład Obrotu Surowcami Wtórnymi Agata Żużewicz, ul. Koniawska 34a, 66–400 Gorzów Wielkopolski	ul. Koniawska 34a, 66–400 Gorzów Wielkopolski	3 000
5	Zakład Usługowo-Handlowy "DARMAG" Dariusz Gnyszka, Kruszyna, ul. Kukułcza 12, 66–100 Sulechów	Kruszyna, ul. Kukułcza 12, 66–100 Sulechów	11 315
6	Prywatne Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe "Lamix" Mirosław Laszko, ul. Papiernicza 1, 66–460 Witnica	ul. Papiernicza 1, 66–460 Witnica	22 000
Z metali			
7	Victaulic Polska Sp. z o.o., ul. Niepodległości 8, 66–530 Drezdenko	ul. Niepodległości 8, 66–530 Drezdenko	54 600
8	ALUMETAL NOWA SÓL Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 8, 67–100 Nowa Sól	ul. Przemysłowa 8, 67–100 Nowa Sól	75 000
Ze szkła			
9	VITROSILICON S.A., ul. Żagańska 27, 68–120 Iłowa	ul. Żagańska 27, 68–120 Iłowa	67 525
Z tworzyw sztucznych			
10	Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o., ul. Okrężna 16, 44–100 Gliwice	Niegosławice	52
11	Z.P.U. "STYROKON-SPRZĄTACZ" Petronela, Stefan Rudniccy, ul. Plac Jana Matejki 3, 65–056 Zielona Góra	ul. Słoneczna 5, 66–003 Droszków	120
12	"KAMPO" Sp.j. Kresowiecki i S-ka, ul. Fabryczna 21, 66–400 Gorzów Wielkopolski	ul. Fabryczna 21, 66–400 Gorzów Wielkopolski	300
13	"WTÓRPOL" Zakład Obrotu Surowcami Wtórnymi Agata Żużewicz, ul. Koniawska 34a, 66–400 Gorzów Wielkopolski	ul. Koniawska 34a, 66–400 Gorzów Wielkopolski	650 ¹⁾
14	Przedsiębiorstwo Usług Ekologicznych Sp. z o.o., ul. Małorolnych 20A, 66–400 Gorzów Wielkopolski	ul. Małorolnych 20A, 66–400 Gorzów Wielkopolski	940
15	"EXIMPORT" Czesław KASPRZAK, ul. Gospodarcza 5, 68–200 Żary	ul. Gospodarcza 5, 68–200 Żary	1 000
16	Solvay Engineering Plastics Poland Sp. z o.o./ Rhodia Polyamide Polska Sp. z o.o., ul. Walczaka 25, 66–407 Gorzów Wlkp.	ul. Walczaka 25, 66–407 Gorzów Wielkopolski	1 000
17	P.H.U. "PLAST-BUD" Przemysław Wójcik, ul. Spichrzowa 4, 66–400 Gorzów Wielkopolski	ul. Fabryczna 71, 66–400 Gorzów Wielkopolski	2 800
18	Recykling Tworzyw Sztucznych "GUMTEX" Spółdzielnia Pracy, ul. Fabryczna 6, 66–300 Międzyrzecz	ul. Fabryczna 6, 66–300 Międzyrzecz	4 000
Z drewna			
19	"KRONOPOL" Sp. z o.o., ul. Serbska 56, 68–200 Żary	ul. Serbska 56, 68–200 Żary	1 500 000
Opakowania wielomateriałowe			
20	ELEKTROSYSTEM Józef i Szymon Giejbo Sp.j., ul. Piłsudskiego 29, 66–440 Skwierzyna	ul. Przemysłowa 7, 66–440 Skwierzyna	1 200

Objaśnienia:

1) Dwie instalacje

Najważniejsze problemy:

- niedostateczny poziom selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych powstających w gospodarstwach domowych,
- brak skutecznego systemu finansowania selektywnego zbierania, odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- niezbędna jest kontrola tego sektora gospodarki odpadami w zakresie sprawozdawczości i sposobu potwierdzania realizacji obowiązków,

- niekontrolowane spalanie odpadów opakowaniowych w piecach domowych.

6.6 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

Odpady powstające w tzw. sektorze gospodarczym stanowią największy strumień odpadów wytwarzanych w województwie lubuskim. Wyróżnia się trzy sektory gospodarki:

- sektor pierwszy – obejmujący rolnictwo, leśnictwo i rybołówstwo,
- sektor drugi – obejmujący przemysł i budownictwo,
- sektor trzeci – obejmujący usługi.

6.6.1 Grupa 01

Zgodnie z katalogiem odpadów odpady z grupy 01 to odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopaliny. Kopaliny prawie nigdy nie mają właściwości umożliwiających ich bezpośrednie wykorzystanie w gospodarce, dlatego ich eksploatacja, a następnie wzbogacanie w ciągu procesów przeróbki, powodują powstanie materiału, który często nie znajduje bezpośredniego zastosowania.

Rodzaje, ilości i źródła odpadów z grupy 01

Odpady z grupy 01 to odpady wydobywcze powstające przede wszystkim w zakładach górniczych oraz, w bardzo ograniczonym zakresie, w przedsiębiorstwach poszukiwawczych i samodzielnych zakładach przetwórczych, nie prowadzących eksploatacji. Zgodnie z katalogiem odpadów do odpadów z grupy 01 zaliczamy:

- odpady z wydobywania kopaliny (01 01),
- odpady z fizycznej i chemicznej przeróbki rud metali (01 03),
- odpady z fizycznej i chemicznej przeróbki kopaliny innych niż rudy metali (01 04),
- płuczki wiertnicze i inne odpady wiertnicze (01 05).

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. wytworzono 57 827,39 Mg odpadów z grupy 01, z czego najwięcej o kodzie 01 01 02, czyli odpadów z wydobywania kopaliny innych niż rudy metali.¹⁴⁶

Tabela 41. Masa wytworzonych odpadów z grupy 01 w roku 2013¹⁴⁷

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
01 01 02	37 574,00
01 04 08	1 254,40
01 04 10	608,20
01 04 12	10 812,00
01 04 13	1 383,00
01 05 04	40,26
01 05 07	244,20
01 05 08	5 911,33
Razem	57 827,39

System zbierania odpadów z grupy 01

System gospodarowania odpadami przemysłowymi opiera się głównie na odpowiedzialności wytwórców odpadów za ich właściwe zagospodarowanie. Odpady te są z reguły zbierane selektywnie, w zależności od dalszego postępowania z nimi. Sposób ich zbierania, wymagania stawiane pojemnikom oraz miejscom magazynowania odpadów regulowane są przepisami odpowiednich aktów prawnych. Wytwórca odpadów powstających z przemysłu:

- odzyskuje lub unieszkodliwia,

¹⁴⁶ Źródło: WSO

¹⁴⁷ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- przekazuje na podstawie zlecenia lub umowy innemu podmiotowi uprawnionemu do zbierania i transportu odpadów lub odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Sposób zagospodarowania odpadów z grupy 01

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 01 poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego odzyskowi poddano 50 238,54 Mg odpadów z grupy 01. Najwięcej odpadów poddano odzyskowi w procesie R11.¹⁴⁸

Tabela 42. Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 01 w roku 2013¹⁴⁹

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
01 01 02	R11	37 373,00
01 04 08	R11	1 000,00
	R14	55,40
01 04 10	R14	759,90
01 04 12	R5	298,30
	R11	10 408,00
	R12	331,34
01 04 13	R12	12,60
Razem		50 238,54

Objaśnienia:

- 1) Proces R14 stosowany w roku 2013 zgodnie z ustawą z dnia 21 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2012 r., poz. 951, z późn. zm.)

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 01 poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego unieszkodliwieniu poprzez składowanie (proces D5) poddano 136,00 Mg odpadów z grupy 01.¹⁵⁰

Tabela 43. Masa odpadów z grupy 01 poddanych unieszkodliwieniu w roku 2013¹⁵¹

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
01 05 08	D5	25,66
01 05 99	D5	110,34
Razem		136,00

Najważniejsze problemy:

- brak pełnego zbilansowania odpadów składowanych i nagromadzonych,
- specyfika eksploatacji złóż - kopaliny prawie nigdy nie mają właściwości umożliwiających ich bezpośrednie wykorzystanie w gospodarce, dlatego ich eksploatacja, a następnie wzbogacanie w ciągu procesów przeróbki powodują powstanie materiału, który często nie znajduje bezpośredniego zastosowania.

6.6.2 Grupa 06

Zgodnie z katalogiem odpadów odpady z grupy 06 to odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej.

¹⁴⁸ źródło: WSO

¹⁴⁹ źródło: WSO

¹⁵⁰ źródło: WSO

¹⁵¹ źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Rodzaje, ilości i źródła odpadów z grupy 06

Do odpadów z grupy 06, zaliczamy:

- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania kwasów nieorganicznych (06 01), wodorotlenków (06 02), soli i ich roztworów oraz tlenków metali (06 03),
- osady z zakładowych oczyszczalni ścieków (06 05),
- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania związków siarki oraz z chemicznych procesów przetwórstwa siarki i odsiarczania (06 06),
- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chlorowców oraz z chemicznych procesów przetwórstwa chloru (06 07),
- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania krzemu oraz pochodnych krzemu (06 08),
- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chemikaliów fosforowych oraz z chemicznych procesów przetwórstwa fosforu (06 09),
- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chemikaliów azotowych, z chemicznych procesów przetwórstwa azotu oraz z produkcji nawozów azotowych i innych (06 10),
- odpady z produkcji pigmentów oraz zmętniaczy nieorganicznych (06 11).

Na terenie województwa lubuskiego wytworzono w 2013 r. 183,16 Mg odpadów z grupy 06. W największej ilości wytworzono odpady o kodzie 06 08 99.¹⁵²

Tabela 44. Masa wytworzonych odpadów z grupy 06 w roku 2013¹⁵³

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
06 01 01*	1,14
06 01 02*	0,06
06 01 05*	0,06
06 01 06*	0,35
06 02 04*	9,60
06 03 13*	0,03
06 04 04*	0,04
06 08 99	171,76
06 13 03	0,07
06 13 99	0,07
Razem	183,16

System zbierania odpadów z grupy 06

System gospodarowania odpadami przemysłowymi opiera się głównie na odpowiedzialności wytwórców odpadów za ich właściwe zagospodarowanie. Odpady przemysłowe są z reguły zbierane selektywnie, w zależności od dalszego postępowania z nimi. Sposób ich zbierania, wymagania stawiane pojemnikom oraz miejscom magazynowania odpadów regulowane są przepisami odpowiednich aktów prawnych. Wytwórca odpadów powstających z przemysłu:

- odzyskuje lub unieszkodliwia,
- przekazuje na podstawie zlecenia lub umowy innemu podmiotowi uprawnionemu do zbierania i transportu odpadów lub odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

¹⁵² źródło: WSO

¹⁵³ źródło: WSO

Sposób zagospodarowania odpadów z grupy 06

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 06 poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Odzyskowi w 2013 r. na terenie województwa lubuskiego nie poddawano odpadów z grupy 06.¹⁵⁴

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 06 poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego unieszkodliwianiu poddano 2 381,75 Mg odpadów z grupy 06. Najwięcej odpadów zostało zagospodarowanych w procesie D5, czyli składowanie.¹⁵⁵

Tabela 45. Masa odpadów z grupy 06 poddanych unieszkodliwieniu w roku 2013¹⁵⁶

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
06 02 04*	D13	0,08
06 03 11*	D13	0,14
06 03 13*	D13	28,87
06 03 16	D5	59,24
06 03 99	D5	23,22
06 05 03	D5	181,52
06 07 99	D5	1 898,90
06 08 99	D5	172,90
06 13 02*	D13	15,56
06 13 03	D5	1,32
Razem		2 381,75

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów z grupy 06

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. żadna instalacja nie prowadziła procesów odzysku odpadów z grupy 06. Odpady te w 2013 r. były poddawane unieszkodliwianiu oprócz składowania w 1 instalacji do wytwarzania paliwa alternatywnego:

- FORMID Sp. z o.o., Wiechlice, ul. Jesionowa 2C, 67-300 Szprotawa (całkowita moc przerobowa instalacji, dla wszystkich przetwarzanych odpadów: 80 000 Mg).¹⁵⁷

Najważniejsze problemy:

- trudności z zagospodarowaniem osadów ściekowych z zakładowych oczyszczalni ścieków,
- brak informacji o odpadach z tej grupy wytwarzanych w mniejszych zakładach i laboratoriach szkolnych,
- znaczne zanieczyszczenie metalami ciężkimi.

6.6.3 Grupa 10

Zgodnie z katalogiem odpadów odpady z grupy 10 to odpady z procesów termicznych.

Rodzaje, ilości i źródła odpadów z grupy 10

Odpady z grupy 10 to odpady powstające w energetyce przede wszystkim podczas spalania surowców energetycznych oraz podczas oczyszczania gazów odlotowych, jak również w hutnictwie żelaza i stali oraz metali nieżelaznych. Do odpadów z grupy 10 zgodnie katalogiem odpadów zalicza się:

- odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw (10 01),

¹⁵⁴ Źródło: WSO

¹⁵⁵ Źródło: WSO

¹⁵⁶ Źródło: WSO

¹⁵⁷ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- odpady z hutnictwa żelaza i stali (10 02), aluminium (10 03), ołowiu (10 04), cynku (10 05), miedzi (10 06), srebra, złota i platyny (10 07) oraz pozostałych metali nieżelaznych (10 08),
- odpady z odlewnictwa żelaza (10 09), metali nieżelaznych (10 10),
- odpady z hutnictwa szkła (10 11),
- odpady z produkcji wyrobów ceramiki budowlanej, szlachetnej i ogniotrwalej (wyrobów ceramicznych, cegieł, płytek i produktów budowlanych) (10 12),
- odpady z produkcji spoiw mineralnych (w tym cementu, wapna i tynku) oraz z wytworzonych z nich wyrobów (10 13),
- odpady z krematoriów (10 14),
- odpady z produkcji żelazostopów (10 80).

Popioły lotne nie zawierające substancji niebezpiecznej często kwalifikowane są jako produkty uboczne, mogą być wykorzystywane do produkcji materiałów budowlanych lub jako odpady są wykorzystywane do rekultywacji składowisk, budowy, utwardzania dróg.

Ustawa o odpadach umożliwia zaklasyfikowanie odpadu jako produktu ubocznego. Aby można substancje lub przedmioty powstające w wyniku procesu produkcyjnego, dotychczas uznawane jako odpady, zaliczyć do produktu ubocznego muszą być spełnione łącznie następujące warunki:

- ich dalsze wykorzystanie jest pewne,
- mogą być wykorzystane bezpośrednio bez dalszego przetwarzania, innego niż normalna praktyka przemysłowa,
- produkowane są jako integralna część procesu produkcyjnego,
- spełniają wszystkie istotne wymagania (prawne, ochrony środowiska, życia i zdrowia ludzi) dla określonego ich wykorzystania, przy czym ich wykorzystanie nie może spowodować negatywnych oddziaływań na środowisko, zdrowie i życie ludzi.

Przedsiębiorcy, którzy spełniają wszystkie wymienione wymagania mogą ubiegać się o uznanie ich odpadu za produkt uboczny. W tym celu muszą przekazać marszałkowi województwa właściwemu ze względu na miejsce wytwarzania tych odpadów zgłoszenie uznania przedmiotu lub substancji za produkt uboczny.

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. wytworzono 109 887,45 Mg odpadów z grupy 10, z czego najwięcej odpadów o kodzie 10 01 80 (mieszanki popiołowo-żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych) i 10 11 12 (szkło odpadowe inne niż wymienione w 10 11 11).¹⁵⁸

Tabela 46. Masa wytworzonych odpadów z grupy 10 w roku 2013¹⁵⁹

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
10 01 01	15 451,28
10 01 02	32,00
10 01 03	68,16
10 01 19	3,78
10 01 80	34 420,82
10 01 99	40,00
10 03 08*	9 060,64
10 03 20	775,21
10 04 02*	209,87
10 04 04*	0,27
10 05 03*	0,43
10 05 11	822,41
10 09 03	69,60
10 09 06	169,56
10 09 08	1 284,10
10 09 10	7 792,33

¹⁵⁸ Źródło: WSO

¹⁵⁹ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
10 09 12	628,46
10 09 80	34,00
10 09 99	373,62
10 10 03	829,85
10 10 06	0,00
10 11 03	464,30
10 11 12	29 850,86
10 11 14	363,53
10 11 99	2 242,54
10 12 03	1,70
10 12 08	4 890,57
10 13 14	0,40
10 13 82	6,85
10 13 99	0,32
Razem	109 887,45

System zbierania odpadów z grupy 10

System gospodarowania odpadami przemysłowymi opiera się głównie na odpowiedzialności wytwórców odpadów za ich właściwe zagospodarowanie. Odpady przemysłowe są z reguły zbierane selektywnie, w zależności od dalszego postępowania z nimi. Sposób ich zbierania, wymagania stawiane pojemnikom oraz miejscom magazynowania odpadów regulowane są przepisami odpowiednich aktów prawnych. Wytwórca odpadów powstających z przemysłu:

- odzyskuje lub unieszkodliwia,
- przekazuje na podstawie zlecenia lub umowy innemu podmiotowi uprawnionemu do zbierania i transportu odpadów lub odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Sposób zagospodarowania odpadów z grupy 10

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 10 poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego odzyskowi poddano 65 284,68 Mg odpadów z grupy 10. W stosunku do odpadów z grupy 10, najczęściej jako proces odzysku stosowano proces R5, czyli recyklingowi lub odzyskowi innych materiałów nieorganicznych.¹⁶⁰

Tabela 47. Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 10 w roku 2013¹⁶¹

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
10 01 01	R3	277,63
	R5	3 007,56
	R11	2,56
	R14	7 784,86
10 01 02	R11	2 571,48
	R14	2 482,96
10 01 03	R3	94,50
	R10	3,00
	R15	400,98
10 01 17	R5	8 423,14
	R14	6 348,62
10 01 80	R5	7 092,50

¹⁶⁰ Źródło: WSO

¹⁶¹ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
10 01 82	R14	1 479,60
10 01 99	R10	40,00
10 03 16	R4	1 480,77
10 09 03	R5	920,00
10 09 06	R5	63,26
10 09 08	R5	1 136,22
10 09 10	R5	195,76
10 09 12	R5	44,38
10 09 80	R4	34,00
10 09 99	R4	56,00
	R14	20,86
10 10 03	R4	302,46
10 11 03	R15	63,84
10 11 12	R5	18 873,07
10 12 08	R14	2 081,81
10 13 81	R14	2,86
Razem		65 284,68

Objaśnienia:

1) Procesy R14 i R15 stosowane w roku 2013 zgodnie z ustawą z dnia 21 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2012 r., poz. 951, z późn. zm.)

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 10 poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego unieszkodliwieniu poddano 30 347,68 Mg odpadów z grupy 10. Odpady te były unieszkodliwiane jedynie przez składowanie (D5).¹⁶²

Tabela 48. Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 10 w roku 2013¹⁶³

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
10 01 01	D5	110,84
10 01 03	D5	44,18
10 01 19	D5	2,40
10 01 80	D5	27 446,60
10 02 81	D5	38,37
10 08 18	D5	35,65
10 09 03	D5	9,00
10 09 06	D5	22,00
10 09 08	D5	301,29
10 09 99	D5	375,32
10 10 03	D5	958,16
10 11 03	D5	143,46
10 11 14	D5	401,04
10 11 99	D5	192,42
10 12 99	D5	36,79
10 13 09*	D5	0,05
10 13 14	D5	230,11
Razem		30 347,68

Instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów z grupy 10

Na terenie województwa lubuskiego znajdują się 4 instalacje, które w 2013 r. zajmowały się odzyskiem odpadów z grupy 10, których

¹⁶² Źródło: WSO

¹⁶³ Źródło: WSO

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

łącna moc przerobowa wynosiła 287 525 Mg/rok.¹⁶⁴

Tabela 49. Wykaz instalacji do odzysku odpadów z grupy 10 na terenie województwa lubuskiego, w których przetwarzano odpady w 2013 r.¹⁶⁵

Lp.	Nazwa instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa [Mg/rok]
1	Instalacje do wytwarzania paliwa alternatywnego	FORMID Sp. z o.o., ul. Tytusa Chałubińskiego 8, 00-613 Warszawa	Wiechlice, ul. Jesionowa 2C, 67-300 Szprotawa	80 000*
2	Piec szklarski	VITROSILICON S.A., ul. Żagańska 27, 68-120 Iłowa	ul. Żagańska 27, 68-120 Iłowa	67 525

Objaśnienia:

*całkowita moc przerobowa instalacji, dla wszystkich przetwarzanych odpadów

Najważniejsze problemy:

- masowość wytwarzanych odpadów,
- przypadki niewłaściwego zastosowania odpadów ze spalania paliw stałych do np. rekultywacji terenu,
- duże ilości nagromadzonych w przeszłości odpadów.

6.7 Transgraniczne przemieszczanie odpadów

Rejestr zgłoszeń i decyzji w zakresie międzynarodowego przemieszczania odpadów, na podstawie którego można określić strumień odpadów przywiezionych do Polski oraz wywiezionych z Polski, a także tranzyt przez terytorium kraju odpadów jest prowadzony przez GIOŚ. Na podstawie tego rejestru stwierdza się, że na teren województwa lubuskiego w roku 2015 przywieziono 4 500, a w 2016 14 500 Mg/m³ odpadów, natomiast za granice wywieziono w roku 2015 – 45 000, a w 2016 r. 57 000 Mg/m³. Szczegółowy wykaz zamieszczono w tabelach poniżej.

Tabela 50. Wykaz odpadów zgłoszonych do rejestru GIOŚ, przywiezionych z zagranicy na teren województwa lubuskiego¹⁶⁶

Kraj, z którego przywieziono odpady	Podmiot odbierający odpady w województwie opolskim	Kod odpadu zgodnie z zał. IV (Dz. Urz. UE L 190 z 12.07.2006, str. 1)	Nazwa odpadu	Masa odpadów [Mg/m ³]
2015 r.				
Norwegia	STENA RECYCLING SP. Z O.O. ODDZIAŁ WSCHOWA UL. K.WIELKIEGO 23, 67-400 WSCHOWA	A1180	Odpady lub złom zespołów elektrycznych i elektronicznych zawierające komponenty, takie jak akumulatory i inne baterie, przełączniki rtęciowe, szkło z lamp katodowych i inne szkło aktywowane oraz kondensatory PCB lub zanieczyszczone przez związki (np. kadm, rtęć, ołów, polichlorowany bifenyli),	0
Niemcy	KRONOPOL SP. Z O.O. UL. SERBSKA 56;68-200 ŻARY	spoza listy	-	3 000
Szwecja	STENA RECYCLING SP. Z O.O. ODDZIAŁ WSCHOWA UL. K.WIELKIEGO 23, 67-400 WSCHOWA	A1180	Odpady lub złom zespołów elektrycznych i elektronicznych zawierające komponenty,	1 500

¹⁶⁴ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

¹⁶⁵ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

¹⁶⁶ źródło: GIOŚ

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Kraj, z którego przywieziono odpady	Podmiot odbierający odpady w województwie opolskim	Kod odpadu zgodnie z zał. IV (Dz. Urz. UE L 190 z 12.07.2006, str. 1)	Nazwa odpadu	Masa odpadów [Mg/m ³]
			takie jak akumulatory i inne baterie, przełączniki rtęciowe, szkło z lamp katodowych i inne szkło aktywowane oraz kondensatory PCB lub zanieczyszczone przez związki (np. kadm, rtęć, ołów, polichlorowany bifenył),	
Razem				4 500
2016 r.				
Szwecja	STENA RECYCLING SP. Z O.O. ODDZIAŁ WSCHOWA UL. K.WIELKIEGO 23, 67-400 WSCHOWA	A1180	Odpady lub złom zespołów elektrycznych i elektronicznych zawierające komponenty, takie jak akumulatory i inne baterie, przełączniki rtęciowe, szkło z lamp katodowych i inne szkło aktywowane oraz kondensatory PCB lub zanieczyszczone przez związki (np. kadm, rtęć, ołów, polichlorowany bifenył),	2 500
Norwegia	STENA RECYCLING SP. Z O.O. ODDZIAŁ WSCHOWA UL. K.WIELKIEGO 23, 67-400 WSCHOWA	A1180	- Odpady lub złom zespołów elektrycznych i elektronicznych zawierające komponenty, takie jak akumulatory i inne baterie, przełączniki rtęciowe, szkło z lamp katodowych i inne szkło aktywowane oraz kondensatory PCB lub zanieczyszczone przez związki (np. kadm, rtęć, ołów, polichlorowany bifenył),	2 000
Niemcy	KRONOPOL SP. Z O.O. UL. SERBSKA 56; 68-200 ŻARY	spoza listy	-	5 000
Niemcy	SWISS KRONO SP. Z O.O. UL. SERBSKA 56; 68-200 ŻARY	spoza listy	-	5 000
Razem				14 500

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 51. Wykaz odpadów zgłoszonych do rejestru GIOŚ, wywiezionych za granicę z terenu województwa lubuskiego¹⁶⁷

Kraj, do którego wywieziono odpady	Podmiot wysyłający odpady z województwa opolskiego	Kod odpadu zgodnie z zał. IV (Dz. Urz. UE L 190 z 12.07.2006, str. 1)	Nazwa odpadu	Masa odpadów [Mg/m ³]
2015 r.				
Niemcy	ALUMETAL POLAND SP. Z O. O. UL. PRZEMYSŁOWA 8; 67-100 NOWA SÓL	spoza listy	-	25 000
Niemcy	ZAKŁAD ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW SP. Z O.O. UL. MARSZÓW 50A, 68-200 ŻARY	spoza listy	-	0
Niemcy	K. SCHROEDER POLSKA SP. Z O. O. NOWA KOPERNIA 40; 67-300 SZPROTAWA	spoza listy	-	15 000
Wielka Brytania	RE-L-MO UL. REJA 13B/14 65-076 ZIELONA GÓRA	spoza listy	-	5 000
Razem				45 000
2016 r.				
Niemcy	K. SCHROEDER POLSKA SP. Z O. O. NOWA KOPERNIA 40, 67-300 SZPROTAWA	spoza listy	-	27 000
Niemcy	ALUMETAL POLAND SP. Z O. O. UL. PRZEMYSŁOWA 8; 67-100 NOWA SÓL	spoza listy	-	25 000
Wielka Brytania	RE-L-MO RENATA ŻEJMO UL. REJA 13B/14, 65-076 ZIELONA GÓRA	spoza listy	-	5 000
Razem				57 000

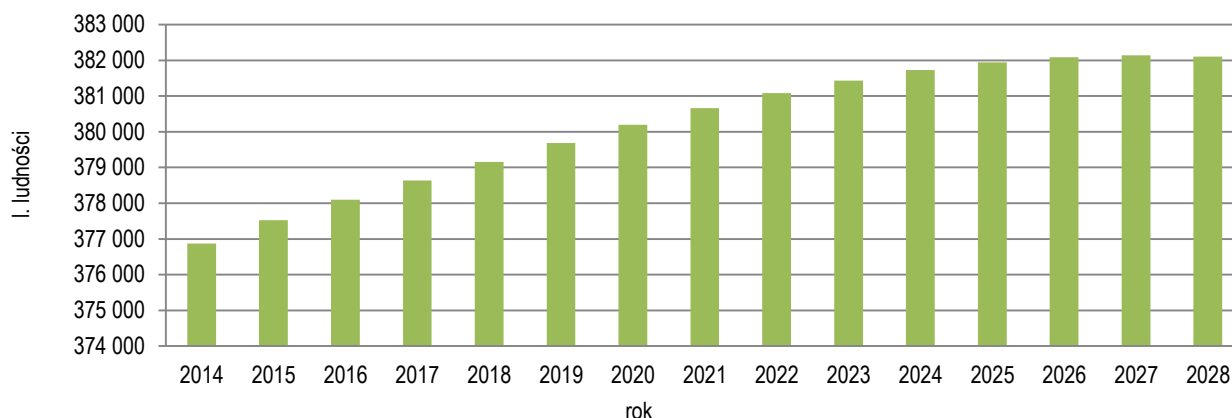
¹⁶⁷ źródło: GIOŚ

7 Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami

Prognozowanie zmian w gospodarce odpadami jest zadaniem trudnym, gdyż wymaga uwzględnienia wielu czynników, często od siebie niezależnych, a w konsekwencji wpływających na ilość, jakość i strukturę odpadów. Poniższe prognozowanie podzielono na skalę makro i mikro. W skali makro przytoczono prognozy zmian demograficznych, opierające się na danych GUS. W skali mikro prognozowano zmiany w gospodarce odpadami komunalnymi w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Wykonano analizę trendów od czasów wprowadzenia pierwszych WPGO. Na tej podstawie, z użyciem narzędzi prognozowania oraz uwzględniając wiedzę świata nauki i autorów dokumentu, przedstawiono wskaźniki zmian, których definicję i metodykę obliczenia przedstawiono w rozdziale 8.1. Prognoza demograficzna województwa lubuskiego na lata 2016-2022.

7.1 Prognoza demograficzna województwa lubuskiego na lata 2016-2022

Funkcjonowanie człowieka wiąże się nierozdzielnie z wytwarzaniem odpadów. Dlatego, w prognozowaniu ilości odpadów, nieodłącznym czynnikiem jest analiza sytuacji demograficznej obszaru, którego dotyczy plan. Województwo lubuskie jest drugim po opolskim najmniejszym województwem pod względem liczby ludności w Polsce. Pod koniec 2014 roku zamieszkałe było przez 1020 346 osób, co stanowi 2,65% ludności kraju. Około 22% osób zamieszkuje na terenach wiejskich z tendencją do wzrostu zaludnienia, co przedstawia Rysunek 19 Najliczniej zaludnionym miastem od stycznia 2015 roku jest stolica województwa Zielona Góra, które zostało połączone z gminą Zielona Góra. Wg danych za 2014 rok obszar ten zamieszkiwało ponad 137 tys. osób. W statystyce dotyczącej ilości odpadów obie gminy traktowane są rozdzielnie, gdyż analizowane dane pochodzą z czasu gdy istniały dwa podmioty Miasto Zielona Góra, oraz Gmina Zielona Góra. Kolejnym pod względem ilości mieszkańców miastem jest Gorzów Wielkopolski (ponad 124 tys.). Sumarycznie w kolejnych latach, w miastach odnotowywany będzie spadek odsetka ludności, co przedstawia Rysunek 20. Poza ww. miastami znaczącymi co do ilości ludności są: Nowa Sól (39,5 tys.). Wśród gmin miejsko-wiejskich: Żary (38,7 tys.), Świebodzin (30,4 tys.). Około 25-tysięczne gminy miejsko-wiejskie to Sulechów, Żagań (miasto), Międzyrzecz. Gęstość zaludnienia w 2014 w województwie lubuskim wynosiła 73 os/km², a w okresie objętym planem, spadnie do 71,9 os/km² w 2022 roku, co potwierdza Rysunek 21, obrazujący prognozę ciągłego spadku ilości osób w latach 2015-2022. Tabela 48 obrazuje ilościowe zmiany demograficznych w woj. lubuskim. Jak widać w okresie, na jaki przygotowywany jest niniejszy plan, utrzymać będzie się ogólna tendencja spadkowa w stosunku rok do roku.¹⁶⁸

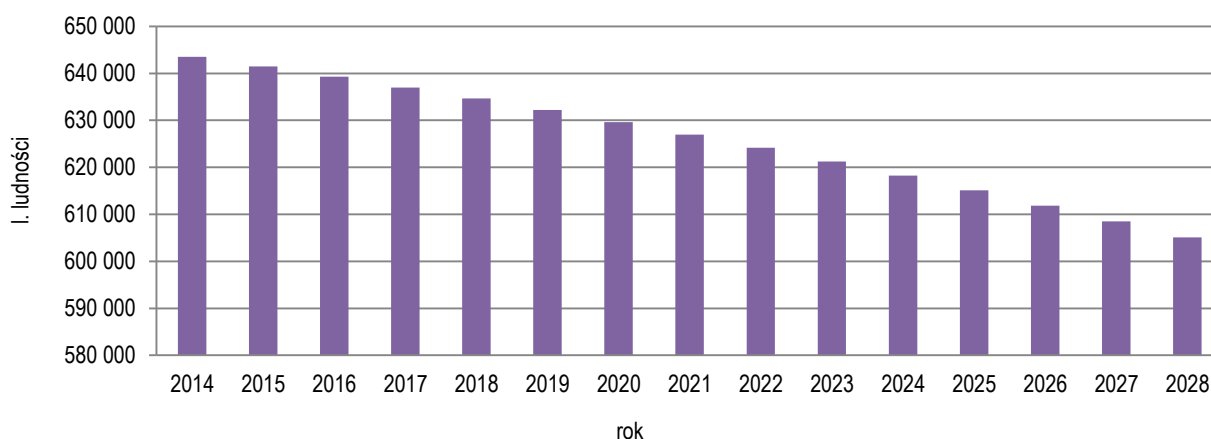


Rysunek 19. Prognoza liczby ludności na lata 2014-2028 dla obszarów wiejskich województwa lubuskiego¹⁶⁹

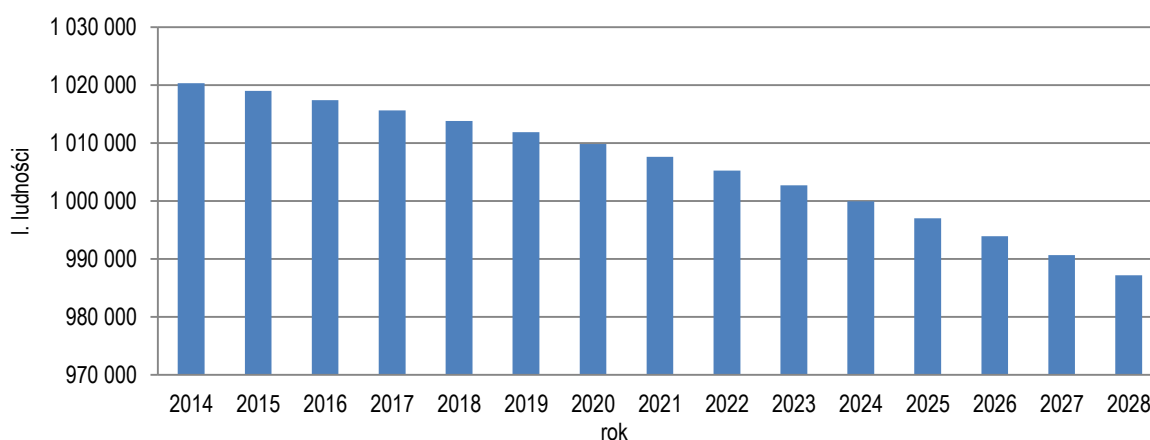
¹⁶⁸ źródło: GUS (dane z 2014 r.)

¹⁶⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 20. Prognoza liczby ludności na lata 2014-2028 dla obszarów miejskich województwa lubuskiego¹⁷⁰



Rysunek 21. Prognoza liczby ludności na lata 2014-2028 w województwie lubuskim¹⁷¹

Poniższa tabela obrazuje poziom bezrobocia w woj. lubuskim, podany przez GUS, wg stanu na październik 2015. Województwo to, jest dziewiątym województwem pod względem niskiej stopy bezrobocia, która wynosi 10,2%. Jest to poziom o 0,6 pkt. procentowego wyższy niż średnia dla Polski (9,6%). Największe, bo 17,7% bezrobocie odnotowuje się w powiatach żagańskim i strzelecko-drezdeneckim. Najniższym bezrobociem cechuje się miasto Gorzów Wielkopolski (4,8%), kolejny jest powiat słubicki (5,6%) oraz miasto Zielona Góra (6,6%)

Tabela 52. Wskaźniki bezrobocia w województwie lubuskim - październik 2015¹⁷²

region	Bezrobotni zarejestrowani w tysiącach	Stopa bezrobocia (do aktywnych zawodowo) w %
województwo lubuskie	37,9	10,2
podregion gorzowski	13,2	9,0
podregion zielonogórski	24,7	11,0

Biorąc pod uwagę prognozy bezrobocia w Polsce, szacuje się, że w perspektywie roku 2025 stopa bezrobocia będzie ulegała zmniejszeniu. Wynikać będzie to m.in. ze starzenia się społeczeństwa oraz zwiększania poziomu wykształcenia osób wkraczających na rynek pracy. Warunki takie przyjmuje Krajowy Program Reform.¹⁷³

¹⁷⁰ źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

¹⁷¹ źródło: opracowanie własne

¹⁷² źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

¹⁷³ źródło: Krajowy Program Reform http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/nrp2015_poland_pl.pdf

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 53. Prognozowana liczba ludności województwa lubuskiego na lata 2016-2022¹⁷⁴

Ludność	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	[osoby]						
Obszary miejskie	639 266	636 991	634 650	632 184	629 633	626 960	624 171
Obszary wiejskie	378 102	378 634	379 156	379 681	380 192	380 658	381 085

W dalszej części prognozowania, sumaryczne masy odpadów wyliczane są na podstawie prognoz demograficznych, które prezentuje powyższa tabela.

7.2 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych na lata 2016-2022

Odpady komunalne, jak podaje definicja z ustawy o odpadach, pochodzą głównie z gospodarstw domowych, ale także z innych źródeł jeśli swoim składem przypominają odpady komunalne i nie zawierają w sobie odpadów niebezpiecznych. W Polsce powstaje ich około 10 mln Mg rocznie, co stanowi niespełna 10% wszystkich powstających w kraju odpadów.¹⁷⁵ Mimo to, ich wytwarzanie i zagospodarowanie dotyczy każdego mieszkańca. Ze względu na najbardziej rozproszone źródło powstawania, stanowią one wyzwanie logistyczne dla gmin i miast całej Polski oraz dla przedsiębiorców odbierających i zagospodarowujących odpady komunalne.

7.2.1 Metodyka

Wskaźnik wytwarzania odpadów w województwie lubuskim

W celu oszacowania przyszłych ilości odpadów oraz wielkości ich poszczególnych frakcji, dokonano oceny tendencji zmian od początku XXI w. W dalszej części przedstawiono metodykę prowadzonych obliczeń.

Wykaz oznaczeń

W_{wok} – wskaźnik tendencji wytwarzania odpadów komunalnych w latach 2008-2013;

W_{zok} – wskaźnik tendencji zbierania odpadów komunalnych w latach 2001-2013.

Przystępując do prognozowania ilości odpadów komunalnych w województwie lubuskim na lata 2016-2022 dokonano analizy danych statystycznych dostępnych w Rocznikach Ochrony Środowiska wydawanych przez GUS. Analizie poddano lata 1992-2013. Po wstępnej analizie danych, odrzucono wartości z lat 1992-2000 w związku z brakiem spójności form sprawozdawczości. Wynika to m.in. ze znaczących zmian prawnych, które nastąpiły począwszy od reformy administracyjnej z 1999 roku poprzez wprowadzenie *Ustawy Prawo Ochrony Środowiska* w 2001, *Ustawy o odpadach* w 2001 r. oraz innych około środowiskowych aktów prawnych. Ostatecznie analiza dotyczyła lat 2001-2013 dla odpadów zebranych oraz lat 2008-2013 dla odpadów wytworzonych.

Analizowano także wartości prognozowane i sprawozdawcze, zamieszczone w kolejnych WPGO dla woj. lubuskiego. W związku z tym, iż dane te w większości powołują się na GUS, określono jedynie poglądowo linie trendu, które w swej charakterystyce są zbieżne z danymi GUS. Ich niewielka odmienność powodowana jest wskaźnikiem wytwarzania wg KPGO, który ujmowany jest w poszczególnych WPGO.

Kluczową wartością dla prognoz na lata 2016-2022 są dane ze sprawozdań z gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2014. Dane te są najbardziej wiarygodną wielkością spośród dostępnych, stąd zostały użyte do prognozowania wielkości strumienia odpadów. Dane podzielono na następujące grupy:

1. odpady komunalne zebrane ogółem [Mg],
2. udział odpadów selektywnie zebranych w odpadach ogółem [%],
3. ludność objęta zbiórką [%],
4. odpady wytworzone [kg/M],
5. odpady zebrane [kg/M].

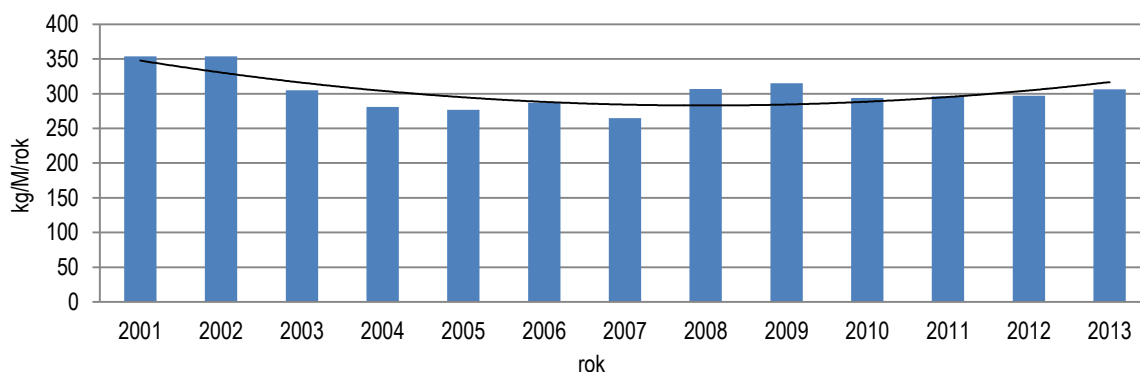
¹⁷⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

¹⁷⁵ źródło: Rocznik Statystyczny Ochrony Środowiska 2014

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

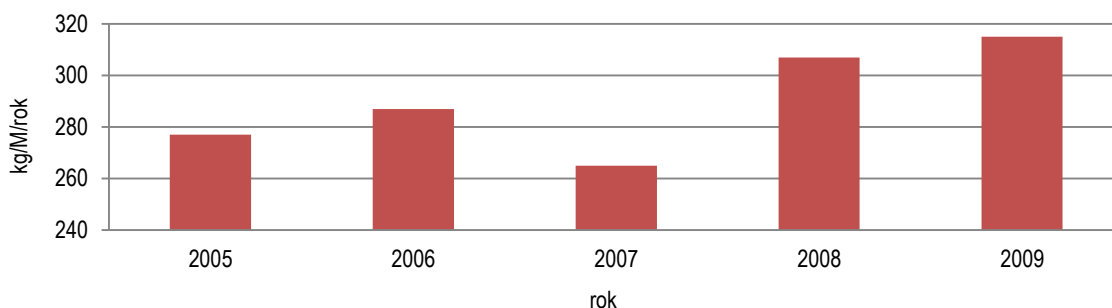
Ważnym czynnikiem metodycznym był sposób pozyskiwania danych z roczników statystycznych. Przyjęto bowiem zasadę pobierania danych dotyczących wybranego roku wyłącznie z następnego rocznika, po roku badanym. Dla przykładu, dane za rok 2003 pobrano z rocznika ochrony środowiska 2004, a za rok 2007 z rocznika z 2008. Nie pobierano danych zbiorczych zestawionych np. w roku 2010 za lata 2003-2009.

Dla każdej grupy danych (1-5) wyznaczono linię trendu, określając wskaźnik statystycznego dopasowania r^2 . Znaczenie wskaźnika określa tzw. Skala Guilforda,¹⁷⁶ która pokazuje, iż wartości współczynnika r^2 w zakresie 0,7-0,9 informuje, iż parametr wyznaczony jest znaczący, a powyżej 0,9 jest pewny. Analizowano różne rodzaje zależności. Najczęściej stosowano zależność wielomianową 2-go stopnia. Przykładano także trendy liniowe, miały one jednak niższy współczynnik dopasowania r^2 . Kryterium wyboru zależności był współczynnik r^2 .



Rysunek 22. Tendencja dla ogólnej masy odpadów w latach 2001-2013 w województwie lubuskim¹⁷⁷

Krzywa charakteryzująca okres 2001-2013 jednoznacznie wskazuje na funkcję rosnącą $y = 1,3311x^2 - 21,224x + 367,67$, jednakże współczynnik $r^2=0,56$ nie pozwala na przyjęcie charakteru tej funkcji jako dopasowanej. W związku z niewystarczającym dopasowaniem powyższej linii trendu, sporządzono charakterystyki pomocnicze za lata 2005-2013 i 2009-2013, które przedstawione są poniżej.



Rysunek 23. Tendencja dla ogólnej masy odpadów w latach 2005-2009 dla województwa lubuskiego¹⁷⁸

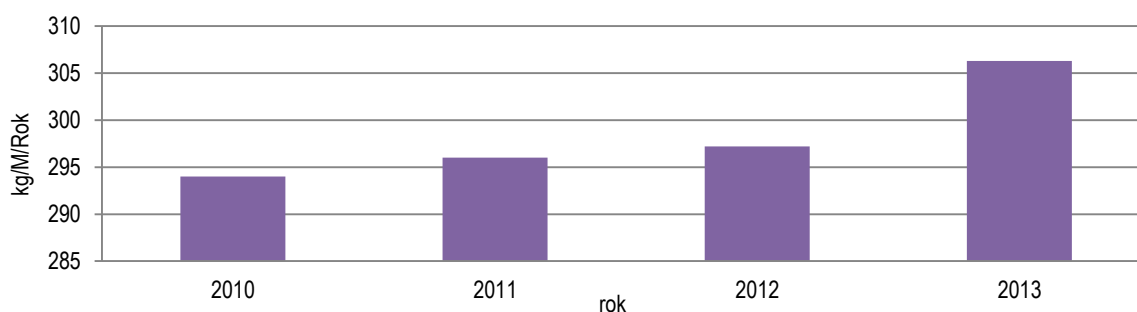
¹⁷⁶ źródło: Brzezińska A.I., Brzeziński J.M.: Skale szacunkowe w badaniach diagnostycznych

¹⁷⁷ źródło: opracowanie własne

¹⁷⁸ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Funkcja $y = 4,2857x^2 - 16,114x + 291,4$ z dopasowaniem $r^2=0,69$ także jest funkcją rosnącą, co potwierdza charakter krzywej z lat 2001-2013. Dopasowanie funkcji liniowej jest mniej dokładne, stąd do analiz wybrano wielomian 2-go stopnia. Dla dokładniejszego prognozowania, określono tendencję dla lat 2010-2013, która widoczna jest poniżej.



Rysunek 24. Tendencja dla ogólnej masy odpadów w latach 2009-2013 dla województwa lubuskiego¹⁷⁹

W tym przypadku współczynnik dopasowania przekracza 81% ($r^2=0,81$) co świadczy o najlepszym dopasowaniu z pośród analizowanych okresów $y = 3,81x + 288,85$. Dodatkowo funkcja liniowa jednoznacznie ukazuje tendencję wzrostową. Notowana średnioroczna zmiana to 3,81 kg/M/rok. Do określenia procentowej tendencji zmian przyjmowano udział średniorocznej zmiany (pierwsza wartość w równaniu) w średniej masie odpadów z analizowanego okresu.

Ostatecznie do prognoz przyjęto wskaźnik średni o wartości 0,77 %. Co oznacza, że prognozuje się zwiększanie masy odpadów zbieranych/odbieranych o 0,77% w stosunku rok do roku. W zakresie wytwarzania odpadów na podstawie danych GUS prognozuje się zmianę o 0,78 % w stosunku rok do roku. Prognozę przeprowadzono wg metodyki opisanej dla zbierania, przy użyciu wielomianu 2-go stopnia jako linii trendu $y = 2,7143x^2 - 20,486x + 378$ i $r^2=0,44$. Ogólnie dostrzegalna tendencja zmian w gospodarce odpadami komunalnymi, pokazuje zmniejszanie się strumienia odpadów komunalnych, zarówno w zakresie ich wytwarzania, jak i zbierania, stąd sytuacja w woj. lubuskim jest odmienna na tle większości. Wśród polskich województw, tylko trzy wykazują w latach 2010-2013 tendencję wzrostową, a w okresie 2001-2013 sześć. Jest to wniosek odbiegający od wytycznych Kpgo 2022 oraz od tendencji wskazywanych w poprzednich WPGO. Należy jednak zaznaczyć, że ponad 10 letni okres obowiązywania WPGO i stabilizacji sektora gospodarki odpadami, pozwala na powyższą analizę. Ponadto wynik analizy świadczy o pozytywnej zmianie tendencji w kierunku zasobooszczędnej gospodarki.

Ostatecznie wyznaczone wskaźniki W_{wok} , W_{zok} , wynoszą:

- $W_{wok} = 0,78 \%$
- $W_{zok} = 0,77\%$

Zbieżność powyższych wskaźników wynika m.in. z faktu, iż, jak podaje GUS, w województwie lubuskim od ponad 10 lat udział odpadów zbieranych w wytwarzanych utrzymuje się na poziomie bliskim 90%, co w skali kraju jest wynikiem dobrym. Województwo lubuskie charakteryzuje się także stabilnym około 90% objęciem mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów.

Metodyka kalibracji wielkości jednostkowej odpadów zebranych w roku 2014

Za rok bazowy do prognoz na lata 2016-2022 przyjęto rok 2014. Zmiany organizacyjne obowiązujące od lipca 2013, spowodowały, że w sprawozdawczości odpadowej rok ten jest bardzo niemiarodajny. Stąd w prognozowaniu przyszłości, został on pominięty. Wyznaczone wskaźniki W_{wok} i W_{zok} posłużą w dalszej części opracowania do prognozowania ilości odpadów w latach 2016-2022. W tym celu wyznaczono szacowaną realną masę zebranych i wytworzonych odpadów. W związku z tym zebrano dane GUS dotyczące m.in. udziału odpadów zebranych, w zależności od miejsca powstawania (miasto/wieś). Zwrócono uwagę na strukturę źródeł powstawania odpadów (gospodarstwa domowe/inne źródła). Wyznaczono także tendencje w strukturze selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. W tym celu pogrupowano poszczególne kody z katalogu odpadów w grupy podawane przez GUS tj.: papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, metale, tekstylia, niebezpieczne, wielkogabarytowe, biodegradowalne. Powodem szacowania realnej wartości zebranych odpadów są znaczące różnice pomiędzy sprawozdawczością gmin. Skrajne masy wynikające ze sprawozdań przekazywanych przez gminy to 108,8 kg/M/rok w gminie wiejskiej Świdnica oraz 631 kg/M/rok w gminie

¹⁷⁹ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

miejskiej Zielona Góra. Rodzaj, ilość odpadów komunalnych zależne są m.in. od struktury mieszkalnictwa, rodzaju ogrzewania czy sytuacji ekonomicznej gospodarstw¹⁸⁰. Podział pod względem pierwszych dwóch kryteriów można przyporządkować do podziału na miasta i wsie. Podział taki w latach 2003-2013 wraz z tendencjami zmian przedstawia poniższa tabela.

Tabela 54. Tendencje zmian w zbieraniu odpadów komunalnych w miastach i wsiach województwa lubuskiego w latach 2003-2013. Opracowanie własne na podstawie GUS¹⁸¹

	Średnia tendencja rok do roku %	r ²	Rodzaj linii trendu
udział odpadów z miasta w zebrane ogółem [%]	-3,55	0,7	liniowa
$y = -0,6961x + 71,883$			
udział odpadów z terenów wiejskich w zebrane ogółem [%]	4,62	0,7	liniowa
$y = 0,6954x + 28,118$			

Powyższa tabela wskazuje i potwierdza obserwowalne zjawisko uporządkowywania gospodarki odpadami na terenach wiejskich. Średniorocznie ilość zebranych tam odpadów, wzrasta o 4,62% w stosunku rok do roku. Spadek wskazany w miastach, najprawdopodobniej powodowany jest tym, iż system w dużych miastach nie dołącza nowych odbiorców, a stali powoli wdrażają, świadomie bądź intuicyjnie, zasady zasobooszczędnej gospodarki. Związek z tą tendencją ma także demografia. Tendencja miast potwierdza słuszność wskaźnika W_{zok} .

Średnio w latach 2002-2013 udział odpadów z gospodarstw domowych utrzymywał się na poziomie 78% zebranych ogółem. Najmniejsza wartość zakresu to około 75,75% w 2003, a najwyższa ponad 82% w 2006. Udział odpadów z gospodarstw domowych, w podziale na odpady z miast i wsi, przedstawia się średnio za wskazany okres, jako, że 74,7% odpadów zebranych w mieście pochodzi z gospodarstw domowych, na wsi zaś 85,6%.¹⁸²

Ważnym czynnikiem w prognozowaniu zmian w gospodarce odpadami jest rozróżnienie odpadów wytwarzanych od zebranych. Odpady zebrane w latach 2008-2013 stanowiły około 87% odpadów wytworzonych.¹⁸³ Proporcja ta nie może być wprost przyłożona do gospodarstw wiejskich i miejskich. Stąd, w dalszym prognozowaniu, przyjęto następujące założenia:

1. w gminach wiejskich zbiera się 80% odpadów wytworzonych,
2. w gminach miejsko-wiejskich zbiera się 90% odpadów wytworzonych,
3. w gminach miejskich zbiera się 95% odpadów wytworzonych.

W tabeli poniżej przedstawiono średnie masy odpadów zebranych w woj. lubuskim w 2014 wraz z szacunkiem ilości odpadów wytworzonych w przeliczeniu na jednego mieszkańca.

Tabela 55. Udział odpadów wytworzonych i zebranych w zależności od rodzaju gminy w województwie lubuskim w 2014 roku¹⁸⁴

Podział gmin	Średnia masa odpadów zebranych kg/M/rok w 2014	Średnia masa odpadów wytworzonych kg/M/rok w 2014	Udział mas odebranych do sumy ogółem w 2014 [%]	Udział odpadów komunalnych dla mieszkańca na rok do średniej województwa [%]
wiejska	271	339	23%	78%
miejsko-wiejska	341	379	34%	99%
miejska	409	430	43%	118%
woj. lubuskie ogółem	345	392	-	-

Biorąc pod uwagę gminy zbierające/odbierające mniej odpadów niż średnia dla województwa wg podziału na poszczególne rodzaje zabudowy, przyjęto, że będą one stopniowo poprawiały efektywność systemu gospodarowania odpadami dążąc do średniej województwa. W tym celu wprowadzono wskaźnik uszczelnienia systemu definiowany jako wartość procentowa o jaką gmina

¹⁸⁰ źródło: Wolny T. i in., *Sprawdzone metody gospodarowania odpadami komunalnymi*, Opole, 2010

¹⁸¹ źródło: opracowanie własne

¹⁸² źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników ochrony środowiska GUS

¹⁸³ źródło: GUS (dane na lata 2008-2013)

¹⁸⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z GOK

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

zbierająca/odbierająca odpady zwiększy ich masę (kg/M/rok) w kolejnych latach, aż do osiągnięcia średniej województwa z 2014 roku dla określonego rodzaju zabudowy liczonej na podstawie danych ze sprawozdań wójtów, burmistrzów i prezydentów miast z gospodarowania odpadami komunalnymi. Przyjęte na kolejne lata wskaźniki prezentuje poniższa tabela.

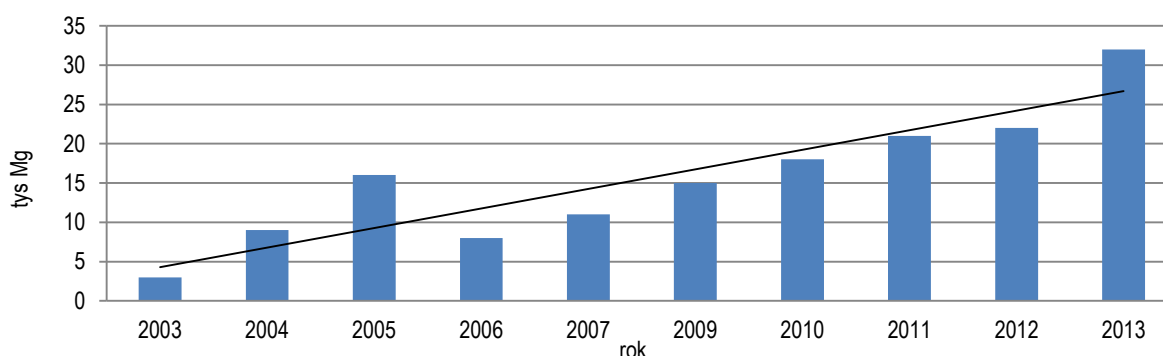
Tabela 56. Wskaźniki uszczelnienia systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla województwa lubuskiego na lata 2015-2022¹⁸⁵

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Procent corocznego wzrostu uszczelniania systemu:	15%	15%	10%	10%	10%	5%	5%	5%
Wskaźnik corocznego wzrostu uszczelniania systemu	0,85	0,85	0,90	0,90	0,90	0,95	0,95	0,95

Założono, że w latach 2015-16 zwiększenie masy odpadów zmieszanych przewidzianych do odebrania będzie oscylowała w okolicy 15% w stosunku rok do roku, a w latach następnych stopniowo malała do stabilizacji w okolicach 10% w latach 2017-19 i 5% 2020-22. Wg zaproponowanego modelu szacowania masy odpadów zmieszanych przewidzianych do zebrania/odebrania w 2022 roku, 100% gmin osiągnie szczelność systemu w odniesieniu do średniej dla województwa z 2014 roku. Gminy zbierające odpady w ilościach znacząco odbiegających od średniej województwa powinny być poddawane szczegółowym kontrolą.

7.2.2 Selektywna zbiórka – prognoza

W województwie lubuskim selektywnej zbiórce odpadów podlegają frakcje papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych, metali, odpadów ZSEiE, wielkogabarytowych, biodegradowalnych i tekstyliów. Z pośród powyższych grup powszechne jest zbieranie papieru i tektury, szkła oraz tworzyw sztucznych. Do tego typu systemu dostęp ma znaczący odsetek mieszkańców. Jednym z filarów zasobooszczędnej gospodarki jest racjonalne wykorzystywanie potencjału surowcowego, jaki zawarty jest w odpadach. Wtym celu udoskonalane są systemy zbiórki i przetwarzania odpadów. Stąd też, w ostatnich ponad 10 latach, widoczny jest intensywny wzrost udziału odpadów, selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów, co przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 25. Masowa tendencja w selektywnej zbiórce odpadów w województwie lubuskim, w latach 2003-2013¹⁸⁶

Poniższa tabela przedstawia tendencje zmian dla trzech z czterech podstawowych rodzajów odpadów, których wskaźniki odzysku i recyklingu są podstawową miarą efektywności systemu selektywnej zbiórki. W przypadku metali, dostępne dane nie pozwalają na określenie wiarygodnych linii trendu. Z prognoz rynku opakowań wnioskować można, że powstawać będą produkty coraz lżejsze i bardziej ergonomiczne.¹⁸⁷

¹⁸⁵ źródło: opracowanie własne

¹⁸⁶ źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników ochrony środowiska GUS

¹⁸⁷ źródło: Tendencje w branży opakowań. <http://www.log24.pl/artykuly/tendencje-w-branzy-opakowan,4996>

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 57. Tendencje zmian w selektywnie zebranych odpadach komunalnych w latach 2002-2013¹⁸⁸

Odpady selektywnie zebrane	Średnia tendencja rok do roku %	r ²	Rodzaj linii trendu
Papier i tektura	24	0,88	liniowa
<p>papier i tektura</p> <p style="text-align: center;">$y = 0,3916x - 0,8788$</p>			
Szkło	9,7	0,33	liniowa
<p>szkło</p> <p style="text-align: center;">$y = 0,5315x + 1,7121$</p>			
Tworzywa sztuczne	23	0,91	liniowa
<p>tworzywa sztuczne</p> <p style="text-align: center;">$y = 0,5524x - 1,4242$</p>			

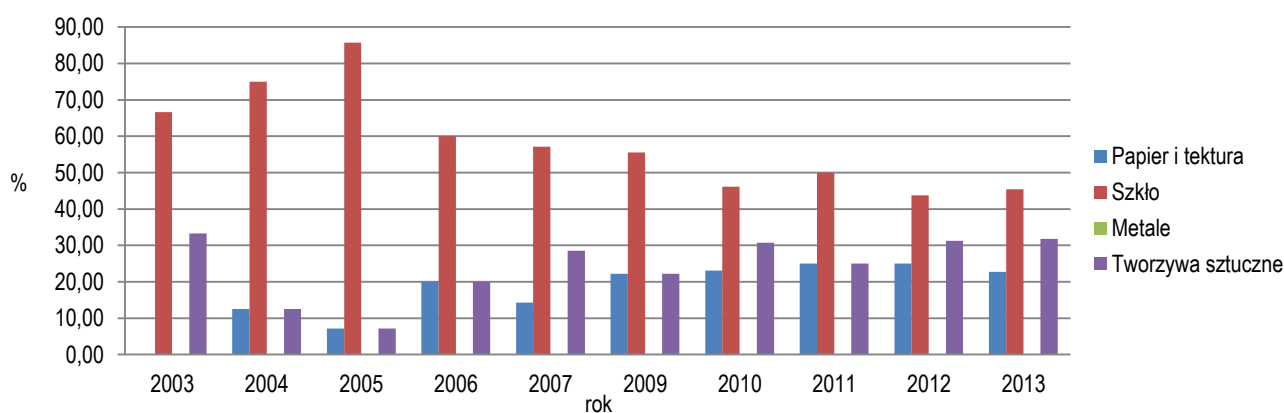
Na podstawie oceny powyższych trendów w selektywnej zbiórce odpadów (papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych) z lat 2001-2013 oszacowano początkową dynamikę przyrostu masy selektywnie zebranych - papieru i tektury około 24% w stosunku do roku poprzedniego, szkła o 9%, tworzyw sztucznych o 23%¹⁸⁹.

¹⁸⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników ochrony środowiska GUS

¹⁸⁹ źródło: GUS (dane z lat 2003-2013)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

W przypadku papieru i tektury znaczące wahania w latach 2012-14 spowodowały potrzebę dostosowania parametru pod względem realności wykonania. 24% wzrost w skali rok do roku jest możliwy jeszcze przy najbliższym roku sprawozdawczym, ale wynikał będzie głównie ze zmian sprawozdawczych, a nie fizycznej ilości odpadów. Biorąc pod uwagę wartości za lata 2001-2013, ocenę świadomości ekologicznej Polaków¹⁹⁰ oraz cele wyznaczone w Kpgo 2022, wynikające ze zobowiązań wobec wspólnoty europejskiej, zaprognozowano wartości przyszłe na lata 2016-2022 wskazując ciągle wzrost ilości, selektywnie zbieranych odpadów, przy zmniejszającej się dynamice wzrostu średnio o 2-3 pkt. procentowe rocznie, prowadząc ostatecznie do poziomu wzrostu w 2022 roku odpowiednio 7% dla papieru i tektury, 6% dla szkła, 13% dla tworzyw sztucznych. Wartość dla metali jest obciążona dużym błędem. Jest to najpowszechniej oddawany surowiec wtórny w skupach surowców. Ogólnie, na podstawie tendencji z lat 2003-2013, szacuje się wzrost masy selektywnie zbieranych odpadów o 14% w stosunku rok do roku, z tendencją spadkową o około 2-3 pkt-y procentowe rocznie, aż do stabilizacji na poziomie około 1% w 2025 roku. Będzie to spowodowane doskonaleniem systemu zbiórki odpadów, co zostanie wymuszone realizacją celów założonych w niniejszym planie, oraz innych dokumentach strategicznych kraju. Poniższy rysunek przedstawia zmienność udziału poszczególnych frakcji w ogólnej masie papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali. Widoczna tendencja wzrostowa w tworzywach sztucznych jest obrazem ekspansji opakowań z tego materiału.



Rysunek 26. Udział selektywnie zebranych frakcji papieru i tektury, tworzyw sztucznych, szkła, metali w ich łącznej masie w województwie lubuskim w latach 2003-2013¹⁹¹

7.2.3 Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych

Jak wynika z powyższej analizy, ogólna masa odpadów wytwarzanych w przeliczeniu na osobę będzie z roku na rok coraz większa aż do 2019 roku. Gminy, w których będzie następowało uszczelnianie systemu, będą wykazywały wzrost ogólnej masy odbieranych i zbieranych odpadów. Do oszacowania struktury odpadów dla wybranych kodów odpadów (poniższa tabela) sporządzono osobne charakterystyki zmian m.in. na podstawie analiz z branży opakowaniowej i materiałowej.^{192,193,194,195,196,197}

¹⁹⁰ źródło: Raport z analizy badań świadomości, postaw i zachowań ekologicznych Polaków przeprowadzonych w Polsce w latach 2009

¹⁹¹ źródło: opracowanie własne

¹⁹² źródło: Tendencje w branży opakowań. <http://www.log24.pl/artykuly/tendencje-w-branzy-opakowan,4996>

¹⁹³ źródło: Gospodarka Materiałowa w 2012. http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PBS_gosp_materialowa_2012.pdf

¹⁹⁴ źródło: Gospodarka Materiałowa w 2011. http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PBS_gosp_materialowa_2011.pdf

¹⁹⁵ źródło: Czamecka – Komorowska D.: Tendencje w recyklingu tworzyw sztucznych. Targi epla_Poznań 2010. Politechnika Poznańska.

¹⁹⁶ źródło: Ankiel-Homa M.: Trendy innowacyjne w opakowaniach produktów kosmetycznych. Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu. <http://kongres-kosmetyczny.pl/uploads/article/files/48ff2b9c33d56d0c3e73026474de3a9bb85d5ac0.pdf>

¹⁹⁷ źródło: Idzior M.: Kierunki zmian materiałowych w motoryzacji w świetle wymogów ekologii. Instytut Silników Spalinowych i Transportu, Politechnika Poznańska. Motorol 2007, 9, 72-87

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami

wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 58. Wskaźniki prognozowanych zmian w ilości zbieranych odpadów w województwie lubuskim na lata 2016-2022¹⁹⁸

Kod odpadu	Nazwa	Wzrost/ spadek masy odpadów na 1 mieszkańca/ rok w stosunku do roku poprzedniego						
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,12	1,1	1,1	1,1	1,09	1,08	1,07
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,18	1,18	1,16	1,16	1,15	1,14	1,13
15 01 03	Opakowania z drewna	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
15 01 04	Opakowania z metali	1,06	1,06	1,06	1,06	1,05	1,04	1,02
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	1,04	1,03	1,03	1,03	1,02	1,01	1,01
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	1,1	1,08	1,07	1,03	1,02	1,01	1,01
ex15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe - w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych	1,01	1,03	1,03	1,04	1,04	1,04	1,04
15 01 07	Opakowania ze szkła	1,15	1,14	1,13	1,12	1,08	1,07	1,06
ex15 01 09	Opakowania z tekstyliów -z włókien naturalnych	1,02	1,03	1,03	1,04	1,04	1,04	1,04
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95
20 01	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)	0,985	0,985	0,985	0,985	0,985	0,985	0,985
20 010 1	Papier i tektura	1,13	1,12	1,11	1,1	1,09	1,08	1,07
ex20 01 01	Papier i tektura	1,13	1,12	1,11	1,1	1,09	1,08	1,07
20 01 02	Szkło	1,15	1,14	1,13	1,12	1,08	1,07	1,06
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
20 01 10	Odzież	1,02	1,03	1,04	1,04	1,06	1,06	1,05
20 01 11	Tekstylia	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06	1,06	1,05
20 01 39	Tworzywa sztuczne	1,19	1,18	1,17	1,16	1,15	1,14	1,13
20 01 40	Metale	1,02	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
ex20 01 99	Odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła	1,1	1,1	1,08	1,06	1,03	1,03	1,03
20 02 01	Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)	1,1	1,1	1,1	1,09	1,08	1,07	1,08
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,98	0,96	0,96	0,94	0,94	0,94	0,95

¹⁹⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie tendencji z GUS.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami

wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Dynamiczny wzrost ilości selektywnie zbieranych odpadów związany będzie m.in. z powstawaniem i unowocześnianiem istniejących punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, a także wzrostem świadomości ekologicznej przedsiębiorców i konsumentów. Nie bez znaczenia będzie tutaj wsparcie mechanizmami ekonomicznymi z poziomu ustawodawstwa, które zmierza konsekwentnie do modelu zasobooszczędnej gospodarki. Istnieje jeszcze jednak wiele kwestii, których uregulowanie lub brak regulacji może znacząco wpłynąć na dynamikę zmian w strukturze odpadów. Przykładem może być wyczekiwany przez wiele organizacji system kaucjonowania opakowań. Wprowadzenie takiego systemu znacząco zmieniłoby strukturę odpadów komunalnych, udostępniając jednocześnie bazę relatywnie czystego surowca wtórnego. Zakładając realizację wspólnotowych wymogów dot. wskaźników odzysku i recyklingu dla papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali oraz ograniczenia składowania odpadów biodegradowalnych, należy spodziewać się zmniejszenia strumienia zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01), co widoczne jest w niniejszej prognozie począwszy od 2020 roku. Tendencja ta uwzględniana jest ważnym czynnikiem, który powinien być brany pod uwagę w kontekście zapotrzebowania na przyszłe moce przerobowe instalacji. Sugeruje się takie planowanie instalacji, aby przy małym nakładzie mogły być dostosowywane do zmienności strumienia odpadów. Ponadto wskazane wyżej analizy dotyczące branży opakowaniowej, wskazują na pojawianie się nowych materiałów, których wysortowanie będzie kolejnym zadaniem stawianym przed instalacjami.

Tabela 59. Prognozowana masa odpadów wytwarzanych na terenie województwa lubuskiego w latach 2016-2022¹⁹⁹

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów do zebrania/odebrania [Mg/rok]						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Odpady komunalne ogółem ²⁰⁰	420 724	424 495	429 017	428 945	428 368	428 765	432 959
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (20 03 01)	292 069	283 892	275 566	261 718	247 854	234 623	224 304
Odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone ²⁰¹	39 106	43 274	47 860	52 637	57 563	62 607	68 456
Odpady zielone ²⁰²	23 034	25 508	28 225	30 938	33 588	36 120	39 199
4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) ²⁰³	39 827	46 493	53 662	61 562	68 965	76 600	84 324
Odpady budowlane ²⁰⁴	22 557	22 993	23 431	23 871	24 272	24 674	25 074
Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania ²⁰⁵	146 035	141 946	137 783	130 859	123 927	117 312	112 152

Na terenie województwa lubuskiego w 2014 r. było 13 instalacji do recyklingu odpadów tworzyw sztucznych, szkła, papieru, metali, drewna oraz odpadów opakowań wielomateriałowych, o łącznej mocy przerobowej 187 885 Mg/rok. Odpady budowlane zaś mogły zostać przetworzone w instalacjach do odzysku innego niż recykling, w których można przetworzyć 710 300 Mg odpadów. Dodatkowo suma mocy przerobowych instalacji do recyklingu tego rodzaju odpadów wynosi 287 816 Mg. Umożliwia to przetworzenie wszystkich wytworzonych w województwie odpadów tego rodzaju. Jednakże do Planu Inwestycyjnego, będącego załącznikiem AWPGO 2016, wpisano inwestycje polegające na rozbudowie tych instalacji, co jest związane z przyjmowaniem odpadów tego rodzaju spoza województwa. Podkreślić należy, iż instalacje te nie podlegają obowiązkowi zagospodarowania w ramach RGOK, zatem dopuszcza się inwestycje w tym obszarze działalności.

Zorganizowane kierowanie odpadów zmieszanych (20 03 01) do instalacji MBP powoduje znaczące zmniejszenie ilości odpadów składowanych. Składowaniu podlegają w blisko 100%, tylko odpady po przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych, najczęściej o kodach 19 12 12, 19 05 03, oraz 19 05 99. Inne dopuszczone do składowania odpady stanowią nieznaczący udział w strumieniu odpadów. Przyjmować należy, że odpady pochodzące z MBP różnią się gęstością od zmieszanych odpadów komunalnych o 0,4 Mg/m³. W prognozach zapotrzebowania objętościowego składowisk przyjęto gęstość objętościową odpadów

¹⁹⁹ źródło: opracowanie własne

²⁰⁰ wartość nie jest sumą poniższych wierszy. Stanowi sumę każdego z kodów odpadów wchodzących w skład odpadów komunalnych.

²⁰¹ Odpady o kodach 15 01 01, 15 01 03, 15 01 09, ex15 01 09, ex20 01 01, 20 01 08, ex20 01 10, ex20 01 11, 20 01 25, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02, 20 03 04

²⁰² Odpady o kodach 20 02 01

²⁰³ Odpady o kodach 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 06, 15 01 07, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40, ex 20 01 99

²⁰⁴ 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03, 17 03 02, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 06, 17 04 07, 17 04 11, 17 05 08, 17 06 04, 17 08 02, 17 09 04, ex 20 03 99

²⁰⁵ 50% masy 200301 trafiającej do RIPOK

wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

po przetworzeniu w MBP - 1,3 Mg/m³ przy założeniu, że 100% odpadów składowanych przechodzi przez instalację MPB.^{206,207} Jak wynika z powyższej tabeli, pomimo uszczelniania systemu, obserwowalny będzie spadek masy odpadów zmieszanych przewidzianych do odebrania/zebrania. Wynika to w głównej mierze ze zwiększania udziału selektywnej zbiórki zarówno 4 frakcji, odpadów biodegradowalnych, w tym zielonych, jak i innych niewymienionych w powyższej prognozie. Tym sposobem znacząco ograniczana będzie też masa odpadów kierowanych do składowania, co wydłuży okres funkcjonowania obecnych składowisk. Na ograniczenie masy składowanych odpadów może wpłynąć także regulacja wysokości tzw. „opłaty marszałkowskiej”, której wyższy poziom może pobudzić przedsiębiorców do działań sprzyjających jeszcze większemu ograniczeniu ilości odpadów trafiających do składowania.

7.3 Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych

W 2013 r. na terenie województwa wytworzono łącznie 38 390,69 Mg odpadów niebezpiecznych, z czego aż 37,29% masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych stanowiły odpady należące do grupy 16 w katalogu odpadów, czyli odpady, które nie są ujęte w innych grupach. Duży udział, aż 24,15% miały również odpady z procesów termicznych. Najmniej odpadów niebezpiecznych pochodziło z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla, a odpady niebezpieczne z grupy 01 i 04, na terenie województwa lubuskiego, w ogóle nie były wytwarzane.

Prognozowanie dotyczące ilości odpadów niebezpiecznych, możliwych do wytworzenia na terenie województwa lubuskiego, uwarunkowane jest rozwojem gospodarczym kraju, jak i poszczególnych sektorów przemysłu. Ograniczenie ilości odpadów niebezpiecznych można realizować poprzez zmiany w technologiach produkcji, które prowadzą do zminimalizowania powstawania odpadów lub zagospodarowania już powstałych.

7.3.1 Odpady zawierające PCB

Zgodnie z obowiązującym prawem, wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach i instalacjach było możliwe do dnia 30 czerwca 2010 r. Posiadacze odpadów zawierających PCB zobowiązani byli natomiast do ich unieszkodliwienia, w terminie do dnia 31 grudnia 2010 r.. Według danych, z rejestru dotyczącego PCB, na terenie województwa lubuskiego użytkowanych było 195 szt. kondensatorów zawierających PCB o łącznej masie urządzeń 5,4586 Mg. Obecnie na terenie województwa lubuskiego nie użytkuje się instalacji i urządzeń zawierających powyżej 5 dm³ PCB.²⁰⁸ Poza zinwentaryzowanymi urządzeniami, nie należy spodziewać się ujawnienia nowych urządzeń, zawierających PCB o stężeniach ponad 50 mg/kg, co potwierdza fakt, że w 2013 r. nie wytworzono odpadów zawierających PCB.

7.3.2 Odpady medyczne i weterynaryjne

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 1 228,40 Mg odpadów medycznych oraz 25,07 Mg odpadów weterynaryjnych. Szacuje się, że ilość powstających tego rodzaju odpadów, będzie wzrastać o około 1% rocznie,²⁰⁹ dlatego ilość powstających odpadów medycznych w 2016 r. wyniesie 1 265 Mg, a w 2022 r. wzrośnie do 1 343,49 Mg. Zaś w przypadku odpadów weterynaryjnych prognozuje się, że w 2016 r. powstanie 25,82 Mg, a w 2022 r. 27,41 Mg tego rodzaju odpadów. Prognozowane dane dla lat 2016-2022 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 60. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie lubuskim na lata 2016-2022²¹⁰

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Odpady medyczne						
1 265,63	1 278,28	1 291,07	1 303,98	1 317,02	1 330,19	1 343,49
Odpady weterynaryjne						
25,82	26,08	26,34	26,61	26,87	27,14	27,41

²⁰⁶ źródło: Siemiątkowski G.: *Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie frakcji biodegradowalnej odpadów komunalnych. Przewodnik po wybranych technologiach, oraz metodach badań i oceny odpadów powstałych w tych procesach.* Opole 2012

²⁰⁷ źródło: http://w3k1.cem.sggw.pl/wp-content/uploads/GO_Wyk%C5%82ad-3.pdf

²⁰⁸ Źródło: SWPGO 2011-2013, Zielona Góra, wrzesień 2014 r.

²⁰⁹ Źródło: Kpgo 2014

²¹⁰ źródło: opracowanie własne

7.3.3 Zużyte baterie i akumulatory

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. wytworzono łącznie 835,66 Mg odpadów w postaci zużytych baterii i akumulatorów. W związku z koniecznością wypełnienia ustawowych wymagań oraz spełnienie celów strategicznych wyznaczonych w Kpgo 2022 (docelowy poziom zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych na rynek), zakłada się znaczny wzrost efektywności zbierania baterii i akumulatorów. Równocześnie szacuje się, że w następnych latach zauważalna będzie jedynie nieznaczna tendencja wzrostowa, w zakresie wytwarzania zużytych baterii i akumulatorów, m.in. ze względu na znaczną poprawę jakości akumulatorów i przedłużenie czasu ich eksploatacji. Na podstawie obserwowanego wzrostu (o 3% rocznie) masy baterii, wprowadzanych do obrotu przez przedsiębiorców,²¹¹ szacuje się, że w najbliższych latach nastąpi wzrost masy, powstających w województwie lubuskim, odpadów zużytych baterii i akumulatorów. Prognozuje się, że w 2016 r. ilość wytworzonych odpadów wyniesie 913,15 Mg, zaś w 2022 r. 1 090,35 Mg, co prezentuje poniższa tabela.

Tabela 61. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów w województwie lubuskim na lata 2016-2022²¹²

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
913,15	940,54	968,76	997,82	1 027,76	1 058,59	1 090,35

7.3.4 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 902,45 Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w tym 41,36 Mg z gospodarstw domowych (grupa 20). Przyjmuje się, że wzrost ilości wytwarzanych odpadów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, będzie wynosił 3% rocznie, natomiast zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych o 0,5% rocznie.²¹³ W związku z tym prognozuje się, że w 2016 r. zostanie wytworzonych 986,13 Mg tych odpadów, z czego 41,98 Mg w gospodarstwach domowych, a w 2022 r. 1 177,50 Mg (43,26 Mg odpadów z grupy 20), co ilustruje poniższa tabela.

Tabela 62. Prognoza ilości wytwarzanych zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie lubuskim na lata 2016-2022²¹⁴

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny wytworzony ogółem						
986,13	1 015,72	1 046,19	1 077,57	1 109,90	1 143,20	1 177,50
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny wytworzony z gospodarstw domowych						
41,98	42,19	42,40	42,61	42,83	43,04	43,26

7.3.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. do stacji demontażu w przyjęte zostały pojazdy wycofane z eksploatacji o łącznej masie 20 792Mg. Rozwój gospodarki oraz wzrost zamożności społeczeństwa przyczyni się do wzrostu liczby pojazdów, a tym samym do zwiększenia się liczby wyeksploatowanych pojazdów. Założono około 3% wzrost ilości wyeksploatowanych samochodów²¹⁵. Na podstawie tego można prognozować, że ilość powstających odpadów zużytych pojazdów wzrośnie do 21 416 Mg w 2017 r. i 24 827 Mg w 2022 r., co przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 63. Prognoza ilości wytwarzanych pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie lubuskim na lata 2016-2022²¹⁶

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
20 792	21 416	22 058	22 720	23 402	24 104	24 827

²¹¹ Źródło: Kpgo 2014²¹² Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO²¹³ Źródło: Kpgo 2014²¹⁴ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO²¹⁵ Źródło: dr inż. R. Szpadta, „Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami”²¹⁶ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

7.3.6 Odpady zawierające azbest

Na terenie województwa lubuskiego zinwentaryzowano łącznie 64 220,19 Mg wyrobów, zawierających azbest, z czego nadal wykorzystywanych jest 57 531,59 Mg. Proces usuwania tych wyrobów, powinien być zakończony do końca 2032 roku.²¹⁷ Jest to zadanie długotrwałe, wymagające użycia dużych nakładów finansowych oraz współpracy pomiędzy poszczególnymi szczeblami administracji rządowej i samorządowej.

Szacuje się, że w latach 2013-2022 – około 35% odpadów usuniętych będzie na składowiska, zaś w latach 2023-2032 – około 37% tych odpadów.²¹⁸

Wytwarzane odpady azbestowe będą pochodziły wyłącznie z już użytkowanych wyrobów. Niewielkie ilości odpadów mogą pochodzić ze stosowania diafragm w istniejących instalacjach elektrolitycznych zawierających azbest chryzotylowy oraz wałów z azbestu chryzotylowego stosowanych do ciągnięcia szkła zainstalowanych lub znajdujących się w użytkowaniu przed dniem 1 stycznia 2005 r., do czasu ich zużycia lub do czasu kiedy będą dostępne substytuty bezazbestowe, w zależności od tego która okoliczność wystąpi wcześniej.

7.3.7 Oleje odpadowe

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 809,45 Mg olejów odpadowych. W najbliższych latach prognozuje się, że nastąpi spadek ilości wytwarzanych olejów odpadowych o około 1% rocznie, związany ze stałą poprawą ich jakości oraz wydłużenia czasu eksploatacji.²¹⁹ Szacuje się, że w 2016 r. wytworzonych zostanie 785,41 Mg odpadów, zaś w 2022 r. 739,45 Mg olejów odpadowych, co przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 64. Prognoza ilości wytwarzanych olejów odpadowych w województwie lubuskim na lata 2016-2022²²⁰

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
785,41	777,56	769,78	762,08	754,46	746,92	739,45

7.3.8 Przeteterminowane środki ochrony roślin

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. wytworzono 0,01 Mg przeteterminowanych środków ochrony roślin z bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie. Ze względu na wysokie ceny preparatów, w skali województwa, przeteterminowaniu ulegają nieznaczne ilości środków ochrony roślin, dlatego nie przewiduje się znacznego zwiększenia wytwarzania odpadów pestycydów.

W obecnej chwili na terenie województwa brak zinwentaryzowanych moglińników wymagających likwidacji. Wszystkie miejsca, w których były zdeponowane środki ochrony roślin zostały zlikwidowane do 2002 r.

7.3.9 Odpady materiałów wybuchowych

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego nie wytworzono odpadów materiałów wybuchowych. Ze stosowanych w przemyśle cywilnym materiałów wybuchowych, praktycznie nie powstają odpady. Również resort obrony narodowej nie wytwarza odpadów materiałów wybuchowych, w rozumieniu ustawy o odpadach. Powstawanie odpadów materiałów wybuchowych, uzależnione będzie od zaklasyfikowania środków bojowych do V kategorii określonej jako: środki bojowe niebezpieczne lub zabronione na podstawie wyników badań, przeznaczone do unieszkodliwienia. Z uwagi na ochronę tajemnicy, dane dotyczące miejsc przechowywania i ilości środków bojowych są niejawnne.

7.4 Odpady pozostałe**7.4.1 Zużyte opony**

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. wytworzono 1 456,58 Mg zużytych opon. Szacuje się, że masa zużytych opon będzie

²¹⁷ Źródło: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

²¹⁸ Źródło: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

²¹⁹ Źródło: Kpgo 2014

²²⁰ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

stale wzrastać, w tempie proporcjonalnym do wzrostu liczby pojazdów mechanicznych, a wzrost ich masy szacuje się o 1% rocznie.²²¹ Oparte na tych założeniach, prognozy ilości wytwarzanych odpadów zużytych opon samochodowych przewidują wzrost ilości wytwarzanych zużytych opon do 1 500,71 Mg w 2016 r. i 1 593,04 Mg w 2022 r. Prognozowane dane dla lat 2016-2022 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 65. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych opon w województwie lubuskim na lata 2016-2022²²²

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1 500,71	1 515,72	1 530,88	1 546,19	1 561,65	1 577,26	1 593,04

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

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 196 178,34 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Biorąc pod uwagę duże inwestycje drogowe i budowlane w kraju, prognozuje się wzrost wytwarzania odpadów z budowy. Także budowa domów jedno- i wielorodzinnych, obiektów handlowych, duże projekty deweloperskie będą skutkować wzrostem masy wytwarzanych odpadów. Odpady te powstają również w wyniku wyburzania starych budynków mieszkalnych i przemysłowych, w związku z modernizacją tras komunikacyjnych, zmianą zagospodarowania przestrzennego, realizacją nowych obiektów. Prognozuje się, że wzrost ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej wyniesie o około 3% rocznie.²²³ Szacuje się, że w 2016 r. wytworzonych zostanie 214 369 Mg odpadów, zaś w 2022 r. 255 968,24 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, co przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 66. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie lubuskim na lata 2016-2022²²⁴

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
214 369,37	220 800,45	227 424,46	234 247,20	241 274,61	248 512,85	255 968,24

7.4.3 Komunalne osady ściekowe

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. wytworzono 58 185,87 Mg komunalnych osadów ściekowych. Ilość wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych zależy przede wszystkim od liczby równoważnych mieszkańców, (RLM) obsługiwanych przez oczyszczalnię ścieków. Wpływ na ilość powstających osadów, mają także zastosowane rozwiązania technologiczne - oczyszczania ścieków i przeróbki osadów ściekowych. Wraz z rozwojem systemów kanalizacji oraz oczyszczalni ścieków wzrasta ilość oczyszczanych ścieków z gospodarstw domowych oraz obiektów infrastrukturalnych i zakładów przemysłowych. Sieci kanalizacyjne obsługiwać będą w 2015 r.:

- w aglomeracjach o RLM \geq 100 000 co najmniej 98% mieszkańców,
- w aglomeracjach o RLM 15 000 ÷ 100 000 co najmniej 90% mieszkańców,
- w aglomeracjach o RLM 2 000 ÷ 15 000 co najmniej 80% mieszkańców.²²⁵

Prognozuje się, że do 2018 r. wzrost ilości komunalnych osadów ściekowych będzie wynosił około 1,5% rocznie, natomiast po 2018 r. około 0,7% rocznie. Po 2018 r. przewiduje się, skanalizowanie obszarów zabudowy rozproszonej. Również w tym okresie mniej nowych mieszkańców zostanie przyłączonych do systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków komunalnych.²²⁶

Zgodnie z powyższym, prognozuje się wzrost ilości komunalnych osadów ściekowych do 60 843 Mg w 2016 oraz 64 456,34 Mg w 2022 r. Prognozowane dane dla lat 2016-2022 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

²²¹ Źródło: Kpgo 2014

²²² Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²²³ Źródło: Kpgo 2014

²²⁴ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²²⁵ Źródło: Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK)

²²⁶ Źródło: Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami

wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 67. Prognoza ilości wytwarzanych uwodnionych komunalnych osadów ściekowych w województwie lubuskim na lata 2016-2022²²⁷

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
60 843,71	61 756,36	62 682,71	63 121,49	63 563,34	64 008,28	64 456,34

7.4.4 Odpady ulegających biodegradacji innych niż komunalne

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 125 085,90 Mg odpadów, ulegających biodegradacji z grupy 02, 413 827,23 Mg z grupy 03 oraz 685 238,41 Mg z grupy 19.

Prognozuje się, że w przyszłych latach zostanie odbudowana produkcja z przemysłu spożywczego. Przy takim założeniu ilość odpadów z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności ulegających biodegradacji, wzrośnie średnio o 1,2% rocznie,²²⁸ osiągając w 2022 r. 139 262,11 Mg.

Szacuje się, że nastąpi wzrost ilości odpadów wytwarzanych w sektorze drzewno-papierniczym (grupa 03), którego produkty mają zastosowanie w dużym stopniu w budownictwie. Prognozuje się dalszy wzrost ilości wytwarzanych odpadów z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury o średnio o około 3% rocznie,²²⁹ do 539 950,67 Mg w 2022 r.

Przewiduje się również wzrost ilości odpadów, pochodzących z instalacji i urządzeń, służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczania ścieków, uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19). Prognozuje się wzrost o około 3% rocznie,²³⁰ aż do wartości 894 080,70 Mg w 2022 r. Prognozowane dane dla lat 2016-2022 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 68. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w województwie lubuskim na lata 2016-2022²³¹

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności						
129 643,24	131 198,96	132 773,35	134 366,63	135 979,03	137 610,78	139 262,11
odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury						
452 200,19	465 766,19	479 739,18	494 131,36	508 955,30	524 223,95	539 950,67
odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych						
748 778,51	771 241,87	794 379,12	818 210,50	842 756,81	868 039,51	894 080,70

7.4.5 Odpady opakowaniowe

Na terenie województwa lubuskiego w 2013 r. wytworzono 51 952,39 Mg odpadów opakowaniowych. W nadchodzących latach przewiduje się wzrost masy wytwarzanych odpadów opakowaniowych. Duży wpływ na produkcję będą miały rosnące ceny energii i surowców oraz szeregu podstawowych surowców do produkcji opakowań z tworzyw sztucznych. Prognozuje się, że tym samym wzrośnie zapotrzebowanie na recykling odpadów. Zwiększy się produkcja opakowań przyjaznych środowisku, łatwych do odzysku oraz zdolnych do wielokrotnego użycia, materiałoozczędnych i energooszczędnych. Gwarantują one bowiem wykorzystanie odpadów opakowaniowych, jako cennych surowców konstrukcyjnych oraz nośników energii. W najbliższych latach należy spodziewać się zwiększenia w ogólnej strukturze rynku, opakowań z papieru i tektury, utrzymania się prawie na dotychczasowym poziomie udziału opakowań z tworzyw sztucznych, dalszego zmniejszenia udziału opakowań z metali. Prognozuje się wzrost o około 3,5% rocznie zgodnie ze wzrostem PKB.²³² Szacuje się, że w 2016 r. wytworzonych zostanie 57 600 Mg odpadów opakowaniowych, zaś w 2022 r. 70 805,77 Mg, co przedstawiono w tabeli poniżej.

²²⁷ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²²⁸ Źródło: Kpgo 2014

²²⁹ Źródło: Kpgo 2014

²³⁰ Źródło: Kpgo 2014

²³¹ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²³² Źródło: Kpgo 2014

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami

wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 69. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych w województwie lubuskim na lata 2016-2022²³³

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
57 600,54	59 616,56	61 703,14	63 862,75	66 097,95	68 411,38	70 805,77

7.5 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

Na ilość wytwarzanych odpadów z poszczególnych sektorów gospodarczych oraz sposób gospodarowania nimi wpływa wiele czynników, z pośród których najważniejsze to:

- rozwój gospodarczy regionu,
- zmiany w technologiach produkcji,
- zmiany w uregulowaniach prawnych,
- efektywność ekonomiczna przetwarzania odpadów,
- dostępność instalacji do odzysku i unieszkodliwiania.

7.5.1 Grupa 01

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 57 827,39 Mg odpadów z grupy 01, z czego najwięcej o kodzie 01 01 02, czyli odpadów z wydobywania kopalin innych niż rudy metali. W następnych latach prognozuje się utrzymanie na względnie stałym poziomie wytwarzania odpadów jedynie z flotacyjnego wzbogacania rud miedzi. Natomiast przewidywany jest spadek wydobycia węgla kamiennego. Szacuje się również zmniejszenie ilości wytwarzania odpadów z górnictwa surowców energetycznych,²³⁴ dlatego przewiduje się niewielki spadek (o 0,2%) ilości tych odpadów wytwarzanych na terenie województwa. W związku z tym prognozuje się, że w 2016 r. zostanie wytworzonych 57 481 Mg tych odpadów z grupy 01, a w 2022 roku 56 794,78 Mg, co ilustruje poniższa tabela.

Tabela 70. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 01 w województwie lubuskim na lata 2016-2022²³⁵

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
57 481,11	57 366,15	57 251,42	57 136,92	57 022,64	56 908,60	56 794,78

7.5.2 Grupa 06

Na obszarze województwa lubuskiego w 2013 r. wytworzono 183,16 Mg odpadów z grupy 06. Przewiduje się, że nastąpi nieznaczny wzrost (o 1%) ilości odpadów wytwarzanych w sektorze chemii nieorganicznej.²³⁶ Prognozuje się, że w 2016 powstanie ok. 188 Mg odpadów z grupy 06, zaś w 2022 r. 200,32 Mg.

Tabela 71. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 06 w województwie lubuskim na lata 2016-2022²³⁷

Masa [Mg/rok]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
188,71	190,60	192,50	194,43	196,37	198,34	200,32

7.5.3 Grupa 10

W 2013 r. na terenie województwa lubuskiego wytworzono 109 887,45 Mg odpadów z grupy 10, z czego najwięcej odpadów o kodzie 10 01 80 (mieszanki popiołowo-żużłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych) i 10 11 12 (szkło odpadowe inne niż wymienione w 10 11 11). Biorąc pod uwagę obserwowany obecnie spadek masy odpadów grupy 10 oraz uwzględniając generalne trendy zmian produkcji energii, a także produkcji hutniczej nie należy spodziewać się wzrostu wytwarzania odpadów w perspektywie 2022 r.²³⁸ Prognozowana jest raczej stabilizacja ilości wytwarzanych odpadów w tym sektorze gospodarki

²³³ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²³⁴ Źródło: Kpgo 2014

²³⁵ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²³⁶ Źródło: Kpgo 2014

²³⁷ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²³⁸ Źródło: Kpgo 2014

8 System gospodarki odpadami komunalnymi

Funkcjonujący od 1 lipca 2013 r. model gospodarki odpadami komunalnymi w województwie powinien być kształtowany zgodnie z celami określonymi w prawie na poziomie unijnym oraz krajowym. System ten został poddany weryfikacji pod kątem istniejących i planowanych mocy przerobowych instalacji, względem faktycznie wytwarzanego strumienia odpadów komunalnych na terenie województwa, celem tej oceny jest określenie kierunków jego ewaluacji.

Zgodnie z zapisami Kpgo 2022 w gospodarce odpadami przyjęto do realizacji cele na kolejne lata aż do 2030 roku. Wyznaczone kierunki determinują potrzebę dalszego rozwoju systemu, w taki sposób, aby możliwe było zrealizowanie następujących celów do 2020 r.: osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych na poziomie min. 40% ich masy oraz poddanie co najmniej 40% całości wytwarzanych odpadów komunalnych: w 10% termicznemu przekształcaniu wraz z odzyskiem energii, zaś w 50% - kierowanie do instalacji MBP.

Według prognozy masy wytwarzanych odpadów komunalnych, opisaną w rozdziale *Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami* przewiduje się dynamiczny przyrost masy selektywnie zebranych frakcji: papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych i metali. Zmiana taka powinna zapewnić osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu wybranych frakcji odpadów.

Odzysk, recykling, przygotowanie do ponownego użycia (wymagane poziomy do osiągnięcia przez gminy)

Przepis nakładający na gminy obowiązek osiągnięcia określonego poziomu został wprowadzony 1.01.2012 r. do art. 3b ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.²³⁹ Nakłada on na gminy obowiązek osiągnięcia do dnia 31 grudnia 2020 r. poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo; oraz poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne w wysokości co najmniej 70% wagowo.

Wymagane poziomy do osiągnięcia w poszczególnych latach przedstawia poniższa tabela.

Tabela 72. Wymagane poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami²⁴⁰.

Frakcje odpadów	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło (poziomy są liczone łącznie dla wszystkich podanych frakcji odpadów komunalnych)	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia				
	18%	20%	30%	40%	50%
Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe (stanowiące odpady komunalne)	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami				
	42%	45%	50%	60%	70%

Konieczność prowadzenia odpowiednich procesów przetwarzania odpadów komunalnych wynika również z ograniczeń dotyczących składowania odpadów na składowiskach.

Zakazy dotyczące składowania i wymagane poziomy ograniczania składowania przez gminy

Zakaz składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych wynika z art. 122 ust. 1 pkt 6 ustawy o odpadach. Odpady ulegające biodegradacji charakteryzują się tym, że ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów; w skład odpadów ulegających biodegradacji wchodzi bioodpady, a z kolei w skład bioodpadów wchodzi odpady zdefiniowane jako odpady zielone. Jednocześnie określone zostały poziomy ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. w poszczególnych latach, które wynoszą:

- 2016 i 2017 – 45%;
- 2018 – 2019 – 40%;
- 16 lipca 2020 – 35%

²³⁹ Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 250)

²⁴⁰ Źródło: opracowanie własne

wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku.

Zakaz składowania odpadów o ciepło spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach²⁴¹ od 1.01.2016 r. obowiązuje załącznik nr 4 do tego rozporządzenia określający "Zakres badań oraz kryteria dopuszczania odpadów o kodach 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz z grupy 20 do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne", który podaje dopuszczalne graniczne wartości dla 3 parametrów objętych zakresem badań:

- ogólny węgiel organiczny (TOC) – 5% suchej masy;
- strata przy prażeniu (LOI) – 8% suchej masy;²⁴²
- ciepło spalania – 6 MJ/kg suchej masy.

Nie spełni powyższego kryterium dopuszczenia do składowania m.in. większość zmieszanych odpadów komunalnych (kod 20 03 01) powstałych po przetworzeniu, gdyż mają one ciepło spalania zwykle w wysokości 12-16 MJ/kg s.m., a także ustabilizowane komunalne osady ściekowe (kod 19 08 05), gdyż mają one ciepło spalania zwykle w wysokości 10-25 MJ/kg s.m. Oznacza to, że od 2016 r. nie mogą być one składowane.

W związku z powyższym należy zaprojektować taki model, który zapewni zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększyć udział odpadów zbieranych selektywnie), który obejmie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów (selektywne zbieranie odpadów „u źródła”), ujednocili system selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego województwa – do końca 2016 r. Systemy selektywnego zbierania odpadów powinny zapewnić jak najwyższą jakość zbieranych odpadów, w taki sposób, aby mogły zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi, a także niezbędne jest wprowadzanie we wszystkich gminach systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów (do końca 2021 r.). Spełnienie wyżej wymienionych wymagań jest ściśle powiązane z potrzebą zmiany trendów rozwojowych województwa, polegających na stopniowym przebranzawianiu się instalacji MBP z przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na doczyszczanie selektywnie zbieranych frakcji odpadów komunalnych. Ponadto konieczność zrealizowania celów określonych w Kpgo 2022 związana jest z modernizacją istniejących lub budową nowych instalacji do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, w tym z wykorzystaniem technologii termicznego przekształcania odpadów komunalnych.

Istotnym elementem systemu jest funkcjonowanie PSZOK-ów, w których powinna być zapewniona możliwość zbierania i magazynowania do czasu przekazania ich do zagospodarowania wszystkich frakcji odpadów gromadzonych selektywnie przez właścicieli nieruchomości, a szczególnie 4 frakcji materiałowych, odpadów zielonych oraz innych problemowych odpadów, których mieszkańcy zobowiązani są się pozbyć w bezpieczny dla środowiska sposób.

Z uwagi na znaczne odległości miejsc wytwarzania i zbierania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach, od miejsc lokalizacji RIPOK, dla sprawnego i ekonomicznego funkcjonowania zaproponowanego systemu, dopuszczalne jest zapewnienie dodatkowej infrastruktury w postaci stacji przeładunkowych odpadów komunalnych, których zadaniem jest zapewnienie optymalizacji kosztów transportu odpadów w regionach.

8.1 Obowiązujący system gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie

Wytworzone odpady komunalne są odbierane od ich wytwórców przez podmioty odbierające, wyłonione w drodze przetargu. W zależności od sposobu zbiórki odpadów, mamy do czynienia ze zmieszаныmi odpadami komunalnymi oraz różnymi rodzajami odpadów zebranych selektywnie. Należy podkreślić, że w systemie gospodarowania odpadami ma miejsce pozbywanie się odpadów niezgodne z prawem np. spalanie odpadów w kotłach domowych, palenie ognisk na otwartej przestrzeni lub porzucanie odpadów w lasach, czy przydrożnych rowach, czego efektem są tzw. „dzikie wysypiska”.

Odebrane zmieszane odpady komunalne (20 03 01), które stanowią największy odsetek odbieranych odpadów komunalnych, kierowane są w większości do instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych (MBP), co jest zgodne z obowiązującymi wymaganiami prawnymi. Należy zaznaczyć, że nadal spotyka się proceder składowania zmieszanych odpadów

²⁴¹ Dz. U. z 2015 r. poz. 1277

²⁴² dla odpadów o kodzie 19 08 14 pochodzących z produkcji chemii nieorganicznej dopuszczalne graniczne wartości straty przy prażeniu (LOI) uznaje się za spełnione, jeżeli nie przekraczają 30% suchej masy

wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

komunalnych bez uprzedniego przetworzenia w instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. W instalacji MBP pierwszym procesem, jakim poddawany jest strumień odpadów to wydzielenie frakcji materiałowych odpadów (szkła, papieru, tworzyw sztucznych i metali), które następnie trafiają do sortowni odpadów selektywnie zebranych (w celu doczyszczania). Podczas mechanicznego przetwarzania odpadów wydzielana jest również tzw. frakcja „podsitowa”, a także kompost nieposiadający właściwości nawozowych oraz stabilizat. Odpady te trafiają na kwaterę składowania lub mogą być wykorzystywane w procesie rekultywacji składowisk i innych terenów zdegradowanych. Ponadto odpady mineralne, wydzielone w trakcie mechanicznej obróbki zmieszanych odpadów komunalnych, mogą być wykorzystane jako „przekładka” do przesywania warstw deponowanych odpadów na kwaterze składowania (procesy odzysku). Produktem powstającym z przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych może być paliwo alternatywne, które produkowane jest przy zapewnieniu odpowiedniego składu materiałowego odpadów oraz ich cech fizyko-chemicznych. Wytwarzane paliwo alternatywne powstaje również na bazie pozostałości z sortowania odpadów selektywnie zebranych. Dużą kalorycznością wykazują się odpady wielkogabarytowe. Właściwie przygotowane paliwo alternatywne jest materiałem do zastosowania zarówno w piecach cementowych, ciepłowniach oraz innych instalacjach termicznego przekształcania odpadów. Należy zaznaczyć, że odpady zbierane selektywnie (papier, szkło, metale, tworzywa sztuczne) również są kierowane do instalacji MBP, gdzie przechodzą przez proces doczyszczania na liniach do segregacji selektywnej zbiórki.

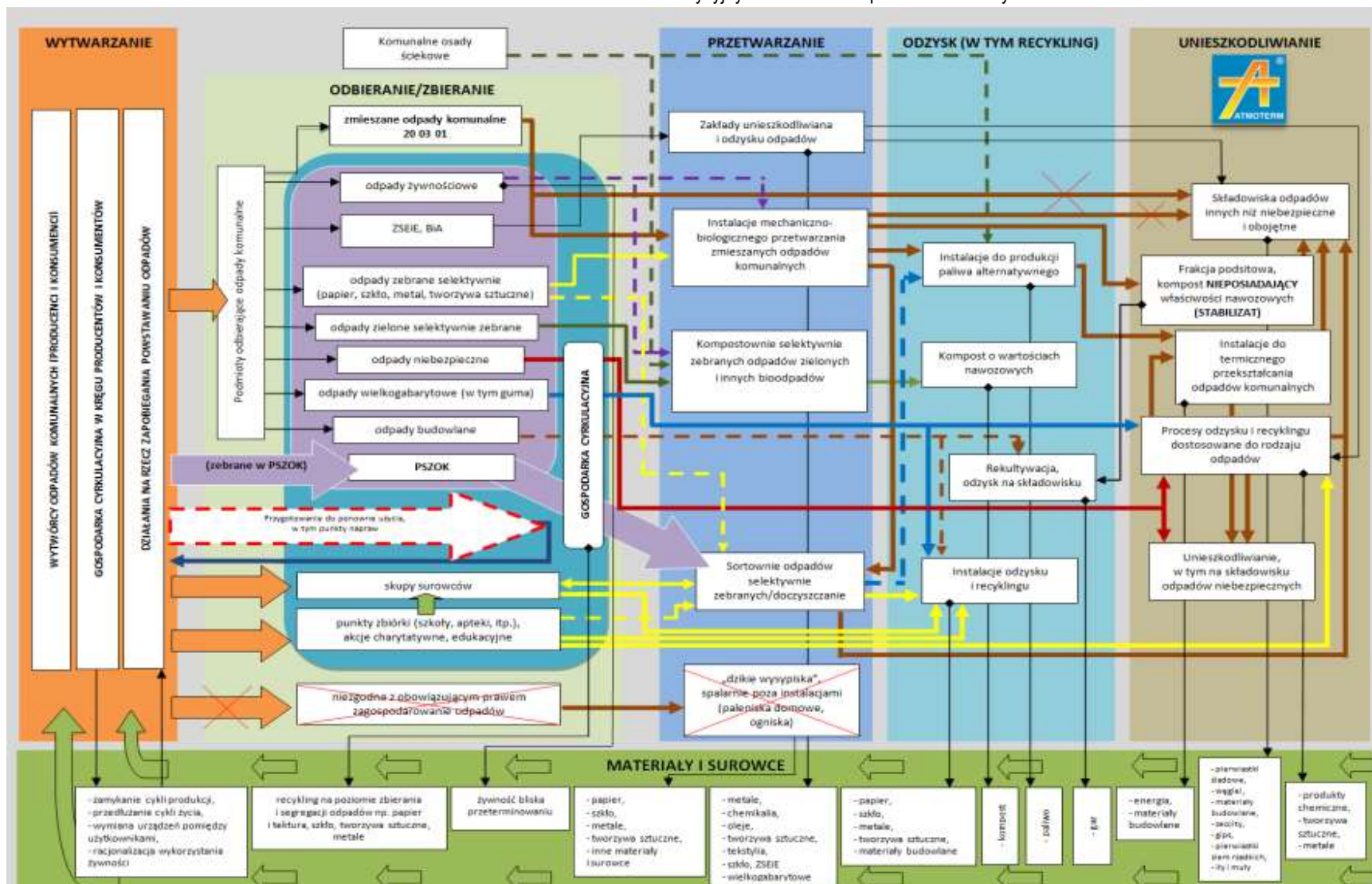
Odebrane odpady zielone oraz inne odpady ulegające biodegradacji zbierane selektywnie przekazywane są do kompostowni odpadów zielonych selektywnie zebranych z przeznaczeniem na produkcję kompostu o wartościach nawozowych.

Istotną rolę w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi odgrywają składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których deponowane są pozostałości po przetwarzaniu zarówno w instalacjach MBP, sortowniach odpadów selektywnie zebranych, instalacjach termicznego przekształcania odpadów oraz odpady pochodzące z nielegalnych miejsc ich gromadzenia, z tzw. „dzikich wysypisk”.

Odpady niebezpieczne, które są odbierane selektywnie od właścicieli nieruchomości lub zbierane w PSZOK-ach są przekazywane do instalacji, gdzie stosowane są odpowiednie procesy odzysku i recyklingu, dostosowane do rodzaju odpadów. Odpady niebezpieczne kierowane są również bezpośrednio na składowiska odpadów niebezpiecznych, np. przeznaczonych do składowania odpadów zawierających azbest, na składowiska odpadów niebezpiecznych przekazywane są pozostałości z przetwarzania odpadów niebezpiecznych, a także odpady powstałe po termicznym przekształcaniu odpadów komunalnych.

Istotne znaczenie ma tzw. „gospodarka cyrkulacyjna”, która ma na celu unikanie wytwarzania odpadów, poprzez zwracanie ich do systemu. Gospodarkę recykulacyjną stanowi znacząca część systemu gospodarowania odpadami, do której należy zaliczyć punkty napraw (tworzone również przy PSZOK), punkty skupów, przygotowywanie do ponownego użycia, prowadzenie zbiórek odpadów w miejscach użyteczności publicznej, prowadzenie akcji charytatywnych i edukacyjnych, traktowanych jako energo- i materiałoszczędny model produkcji i konsumpcji wynikający z konieczności oszczędności surowców. Odpady pozyskane w ramach różnorodnych akcji są przekazywane do sortowni odpadów lub bezpośrednio do instalacji odzysku i recyklingu, a następnie zwracane są do gospodarki.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 27. Obowiązujący system gospodarowania odpadami komunalnymi

Docelowy system gospodarowania odpadami komunalnymi

Docelowy system gospodarowania odpadami komunalnymi powinien być zgodny z przepisami prawa i celami ustanowionymi na poziomie unijnym i krajowym. Poniższy schemat uwzględnia zakaz składowania odpadów bez ich przetworzenia oraz zakaz praktykowania nielegalnego zagospodarowywania odpadów.

Zakaz składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez ich przetworzenia wynika bezpośrednio z ustawy o odpadach, która obowiązuje odbierającego odpady komunalne do przekazania ich do regionalnej instalacji do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów, a także z rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie *dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach*. Zgodnie z Rozporządzeniem²⁴³ od 1 stycznia 2016 r. obowiązuje załącznik nr 4 do tego rozporządzenia określający "Zakres badań oraz kryteria dopuszczania odpadów o kodach 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz z grupy 20 do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne", który podaje dopuszczalne graniczne wartości dla 3 parametrów objętych zakresem badań:

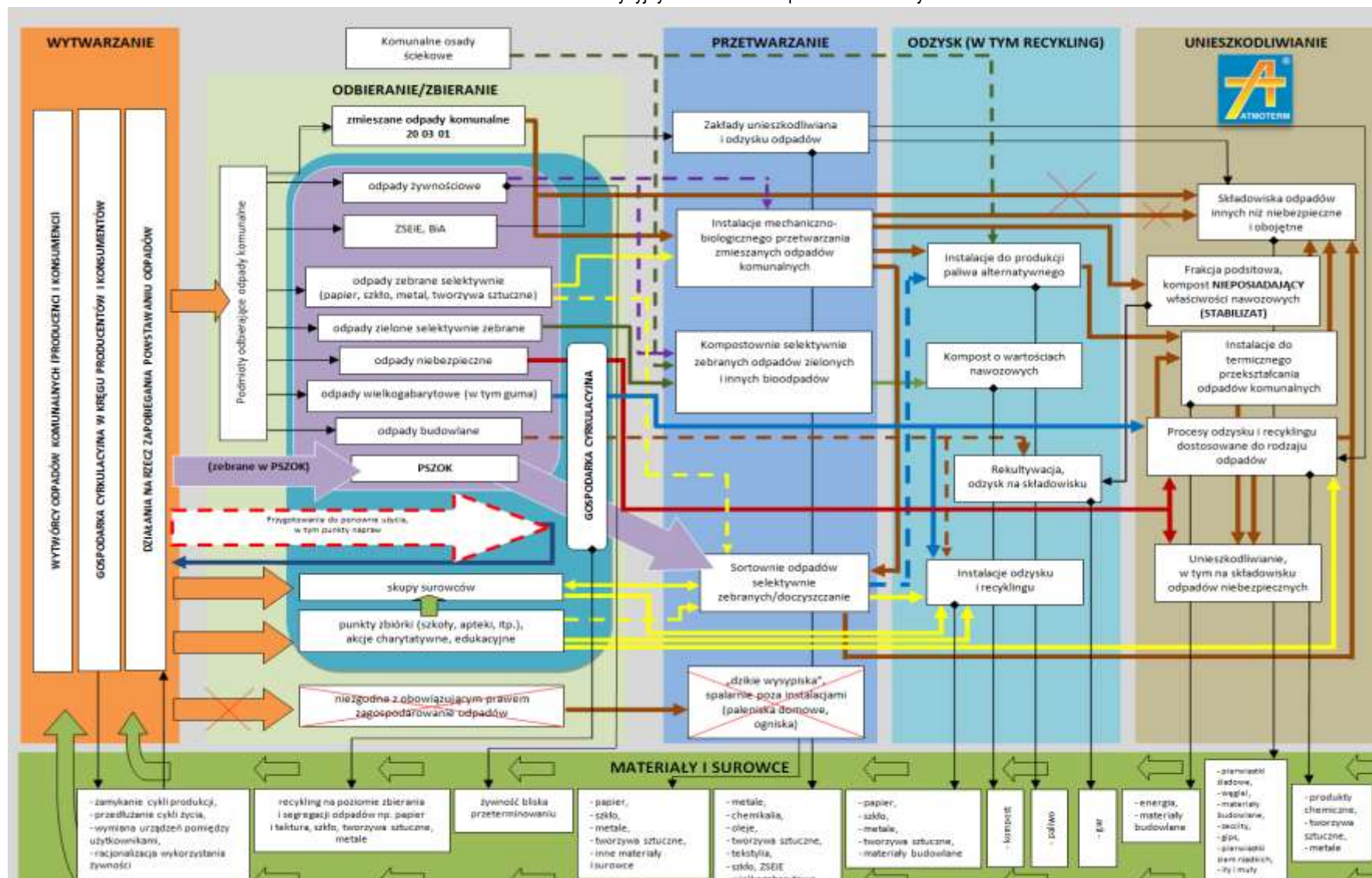
- ogólny węgiel organiczny (TOC) – 5% suchej masy,
- strata przy prażeniu (LOI) – 8% suchej masy,²⁴⁴
- ciepło spalania – 6 MJ/kg suchej masy.

Nie spełni powyższego kryterium dopuszczenia do składowania m.in. większość zmieszanych odpadów komunalnych (kod 20 03 01), gdyż mają one ciepło spalania zwykle w wysokości 12-16 MJ/kg s.m., a także ustabilizowane komunalne osady ściekowe (kod 19 08 05), gdyż mają one ciepło spalania zwykle w wysokości 10-25 MJ/kg s.m. Oznacza to, że od 2016 r. nie mogą być one składowane.

²⁴³ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz. U. z 2015 r. poz. 1277)

²⁴⁴ dla odpadów o kodzie 19 08 14 pochodzących z produkcji chemii nieorganicznej dopuszczalne graniczne wartości straty przy prażeniu (LOI) uznaje się za spełnione, jeżeli nie przekraczają 30% suchej masy

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 28. Docelowy system gospodarowania odpadami komunalnymi

9 Charakterystyka regionów gospodarki odpadami komunalnymi

Jednym z kluczowych wymogów ustawowych, który należy uwzględnić w AWPGO2016 jest wyznaczenie regionów gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK) w województwie. Zgodnie z art. 35 ust. 5 *ustawy o odpadach* region gospodarki odpadami komunalnymi stanowi obszar sąsiadujących ze sobą gmin liczących łącznie co najmniej 150 000 mieszkańców. Ponadto region gospodarki odpadami komunalnymi może obejmować sąsiadujące ze sobą gminy z różnych województw, jeżeli przewidują to wojewódzkie plany gospodarki odpadami.

W myśl obowiązujących przepisów ustawy o odpadach, zakazuje się zbierania oraz przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, poza regionem gospodarki odpadami, na którym zostały wytworzone. Zakazuje się również przywożenia ww. odpadów poza obszar regionu, w którym zostały wytworzone.

Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych

Zgodnie z funkcjonującym systemem gospodarki odpadami komunalnymi, w każdym z wyznaczonych regionów powinna funkcjonować regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK).

Szczegółowe wymagania, jakie powinna spełniać instalacja RIPOK, wynikają z:

- Ustawy o odpadach (Dz. U. z 2016, poz. 1987)
- Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 250),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r., nr 0, poz. 1052),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r., nr 0, poz. 1169),
- interpretacji i wytycznych Ministerstwa Środowiska w zakresie regionalnych instalacji.

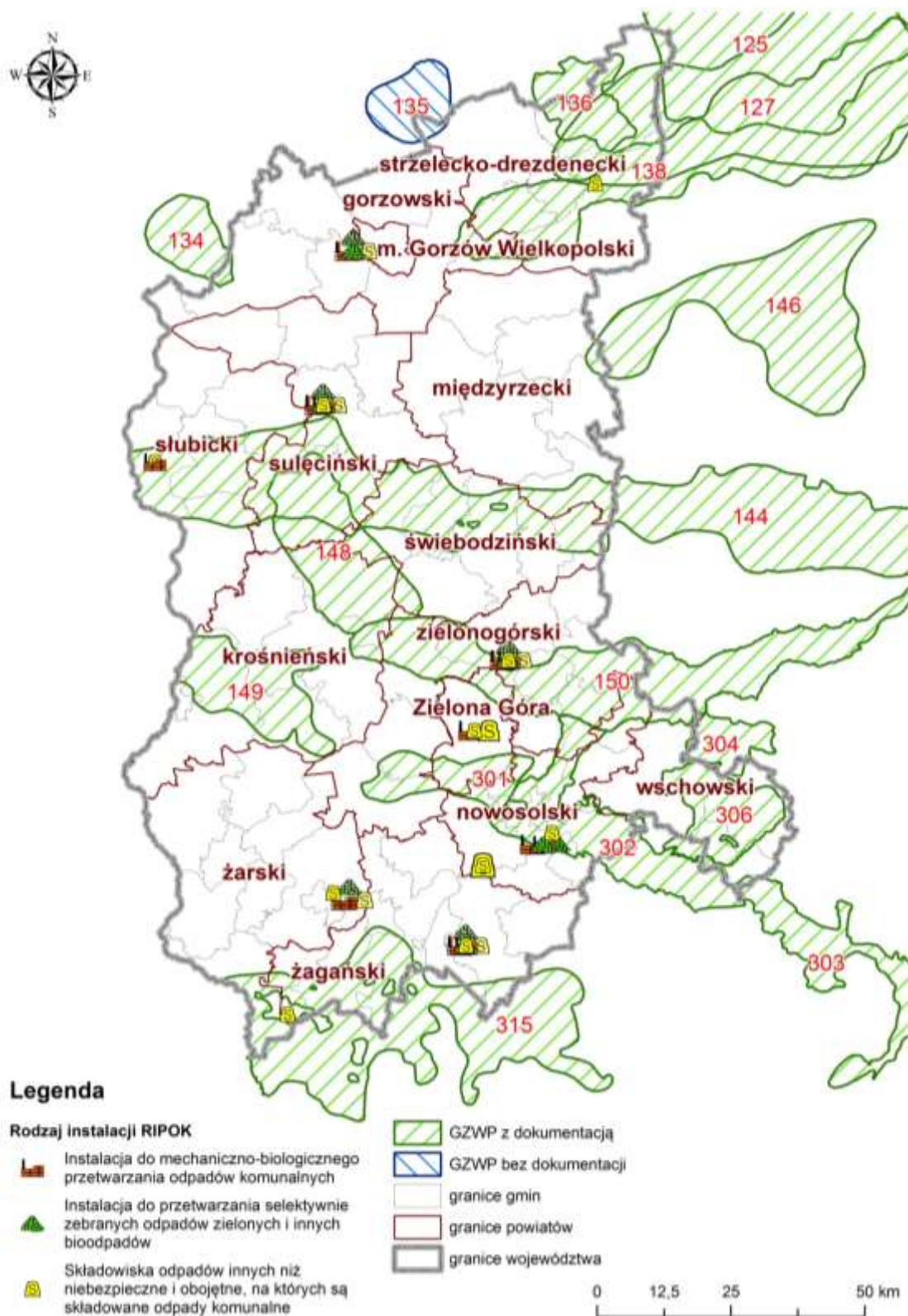
Regionalną instalacją do przetwarzania odpadów komunalnych jest zakład zagospodarowania odpadów, o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkanego co najmniej przez 120 tys. mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki, o której mowa w art. 207 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, lub technologii, o której mowa w art. 143 tej ustawy, w tym wykorzystujący nowe dostępne technologie przetwarzania odpadów lub zapewniający:

- mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku, lub
- przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4, lub
- składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, wojewódzki plan gospodarki odpadami może wskazywać spalarnię odpadów komunalnych jako ponadregionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych pochodzących z więcej niż jednego regionu gospodarki odpadami komunalnymi. Spalarnia odpadów komunalnych stanowiąca ponadregionalną instalację może obsługiwać regiony gospodarki odpadami komunalnymi z innych województw, jeżeli przewiduje to wojewódzki plan gospodarki odpadami województwa, na którego obszarze jest położona spalarnia odpadów komunalnych oraz wojewódzki plan gospodarki odpadami województwa, z którego odpady będą przekazywane.

Istniejące regionalne instalacje na tle GZWP w województwie lubuskim przedstawione zostały na poniższej mapie.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 29. Lokalizacja instalacji RIPOK na tle GZWP w województwie lubuskim²⁴⁵

²⁴⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG, www.psh.gov.pl

Instalacje zastępcze

Zgodnie z ustawą o odpadach, od 1 lipca 2018 r. instalacjami zastępczymi mogą być tylko inne regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych. Od tego terminu nie będą już funkcjonowały jako zastępcze instalacje niespełniające wymagań dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Zgodnie z założeniami prawnymi, obowiązującymi w okresie tworzenia niniejszego dokumentu, instalacje zastępcze mogą stanowić:

- inne instalacje regionalne w regionie lub poza nim, jeśli w danym regionie nie występują instalacje zastępcze,
- instalacje nie posiadające statusu RIPOK,
- instalacje położone na obszarze tego regionu lub poza nim (wyjątek od regionalnej zasady bliskości), w pierwszej kolejności jednak powinny być wyznaczane instalacje zastępcze z danego regionu.

Na podstawie art. 28 ust. 3 ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – *Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw*²⁴⁶ instalacja, która była eksploatowana w dniu wejścia w życie przepisów wykonawczych wydanych na podstawie art. 201 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska (zwana dalej POŚ) oraz nie była objęta obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, miała obowiązek jego uzyskania z dniem 1 lipca 2015 roku. Z uwagi na to, że dotychczas instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania (MBP) odpadów o zdolności przetwarzania ponad 75 ton na dobę nie były objęte obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, do dnia 30 czerwca 2015 roku zobligowane były je uzyskać. Wszystkie funkcjonujące na terenie województwa instalacje MBP o statusie RIPOK są objęte tym obowiązkiem. Jednocześnie należy nadmienić, że zgodnie z art. 180 ustawy POŚ eksploatacja instalacji dozwolona jest po uzyskaniu wymaganego pozwolenia. Jego brak wiąże się z sankcjami prawnymi określonymi w POŚ, w szczególności z art. 365 ust. 1, zgodnie z którym wojewódzki inspektor ochrony środowiska wstrzyma, w drodze decyzji, użytkowanie instalacji eksploatowanej bez wymaganego pozwolenia zintegrowanego, oraz art. 276, zgodnie z którym podmiot korzystający ze środowiska bez uzyskania wymaganego pozwolenia lub innej decyzji ponosi opłatę podwyższoną za korzystanie ze środowiska.

Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych

Punkty selektywnego zbierania odpadów (PSZOKi) stanowią jeden z kluczowych elementów niezbędnych dla realizacji założonych celów oraz prawidłowego funkcjonowania systemu gospodarki odpadami. Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach gminy są zobowiązane do utworzenia co najmniej jednego stacjonarnego punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych samodzielnie lub wspólnie z innymi gminami. PSZOKi powinny przyjmować co najmniej takie odpady komunalne jak: przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady zielone oraz odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne, a także odpady komunalne takie jak: papier, metal, tworzywo sztuczne i szkło a także odpady biodegradowalne. Lokalizację PSZOKów przedstawia Rysunek 8.

Gmina powinna utworzyć punkt selektywnej zbiórki w taki sposób aby wszyscy mieszkańcy danej gminy mieli do niego swobodny dostęp, w odległości nie większej niż kilkanaście minut drogi od miejsca zamieszkania. Do PSZOKów mieszkańcy, z założenia, mogą oddać odpady „problematyczne”, których nie powinno się wrzucać do pojemników na niesegregowane zmieszane odpady komunalne, ponieważ znacznie utrudnia to ich zagospodarowanie w sposób przyjazny dla środowiska. W sytuacji, gdy sieć zbiórki odpadów problematycznych m.in. takich jak zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, baterie i akumulatory czy odpady zawierające substancje niebezpieczne nie jest jeszcze w Polsce zorganizowana (zwłaszcza na terenach wiejskich) PSZOKi zapewniają jedyny, bezpieczny dla środowiska, sposób pozbycia się tego typu odpadów.

Zaleca się, aby w ramach PSZOKów tworzone były punkty, w których przyjmowane będą bezpłatnie rzeczy używane niestanowiące odpadu, celem ponownego użycia. Miałyby to umożliwić oddanie np. używanej odzieży i innych tekstyliów, zabawek, akcesoriów i sprzętu gospodarstwa domowego oraz innych przedmiotów.

Gmina na inwestycje w zakresie punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych może pozyskać dofinansowanie ze środków krajowych i europejskich. Podstawowym warunkiem jaki gmina musi spełnić, aby mogła w dalszym etapie ubiegać się o dofinansowanie jest uwzględnienie budowy, rozbudowy lub modernizacji PSZOKa w Planie Inwestycyjnym, będącym załącznikiem

²⁴⁶ Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – *Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1101)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

do wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. W PI zostały uwzględnione występujące na terenie województwa lubuskiego: istniejące punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych, punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych planowane do rozbudowy/modernizacji oraz planowane nowe punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów jest niezwykle ważnym elementem sprawnego systemu gospodarki odpadami. PSZOKI to narzędzie w rękach gminy, dzięki któremu gmina wspomaga selektywną zbiórkę odpadów, zapewnia pozbycie się odpadów problematycznych, które często były zagospodarowywane w sposób niewłaściwy lub pozbywano się ich w sposób nielegalny oraz zapewnia osiągnięcie przez gminę poziomów, zgłasza poziomu odzysku i recyklingu czterech frakcji odpadów: papieru, metalu, tworzywa sztucznego i szkła.

W przypadku znacznych odległości bądź trudności z dojazdem do PSZOK-u odpady mogą być podrzucane lub wysypywanie nielegalne. Z tego względu, jako wsparcie dla PSZOKów, proponuje się dodatkowo, w ramach możliwości poszczególnych gmin, stosowanie systemu tzw. PSZOKów mobilnych ustawianych okresowo w różnych miejscach w gminie. Funkcje takie mogą pełnić tzw. „gratowozy” lub okresowo podstawiane zespoły pojemników. Rozwiązanie takie wydatnie wspiera odbiór odpadów problemowych, które nie mogą być zabrane bezpośrednio z posesji.

Składowiska odpadów

W zagospodarowaniu odpadów na terenie województwa nadal znaczącą rolę odgrywają składowiska. Na terenie województwa istnieje łącznie 17 składowisk odpadów, w tym:

- 10 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne:
 1. ul. Małszyńska 180, 66-400 Gorzów Wlkp.-Chróścik (INNEKO Sp. z o.o.);
 2. Kunowice, ul. Słubicka 50 (ZUO International Sp. z o.o.);
 3. Stypułów, 67-120 Kożuchów (Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „USKOM” Sp. z o. o.);
 4. Długoszyn 80, 69-200 Sulęcín (Celowy Związek Gmin CZG-12);
 5. Nowy Świat, 66-100 Sulechów (Exped Eco Sp. z o.o.);
 6. Kielcz, 67-100 Nowa Sól (MZGK Sp. z o.o.);
 7. Marszów 50 A, 68-200 Żary (Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o.);
 8. ul. Wrocławska 73, 65-120 Zielona Góra (Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej);
 9. Kartowice 37, 67-300 Szprotawa (SUEZ Sp. z o.o.);
 10. ul. Żurawia, 68-200 Żary (Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o.).
- 4 składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne:
 1. Gorzów Wlkp., ul. Energetyków 6 (PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S. A., Oddział Elektrociepłownia Gorzów)
 2. Klesno (PGKiM Sp. z o. o.);
 3. Kłępina, 66-010 Nowogród Bobrzański (Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej)
 4. Janczewo, gm. Santok (PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S. A., Oddział Elektrociepłownia Gorzów).
- 2 składowiska odpadów niebezpiecznych:
 1. ul. Małszyńska 180, 66-400 Gorzów Wlkp.-Chróścik (INNEKO Sp. z o.o.);
 2. Stare Kurowo (Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej. Sp. z o.o.);
- 1 składowisko odpadów niebezpiecznych zawierających azbest w Gorzowie Wlkp. (INNEKO Sp. z o.o.)

Składowiska te zostały przedstawione na poniższym rysunku.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 30. Lista składowisk na terenie województwa lubuskiego

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Regiony gospodarki odpadami

Biorąc pod uwagę deklaracje gmin oraz lokalizację i moce przerobowe istniejących i planowanych instalacji regionalnych i zastępczych, a także kierując się efektywnością ekonomiczno-ekologiczną, zaproponowano podział województwa lubuskiego na 4 regiony gospodarki odpadami.

Do regionów gospodarki odpadami komunalnymi województwa lubuskiego przyłączono gminę Dębno (do regionu centralnego) z województwa zachodniopomorskiego oraz gminę Niechlów (do regionu wschodniego) z województwa dolnośląskiego. W określaniu granic regionów wzięto również pod uwagę chęć przynależności 3 gmin z województwa lubuskiego (Pszczew, Przytoczna i Skwierzyna) do regionów gospodarki odpadami komunalnymi w województwie wielkopolskim. Jest to kontynuacją podziału przyjętego w WPGO 2012.

W celu zagospodarowania odpadów komunalnych powstających na terenie każdego z regionów, zasadne jest zapewnienie odpowiednich mocy przerobowych instalacji. Ponieważ AWPGO 2016 sporządzane jest na lata 2016-2022, obliczenia dla każdego z regionów opracowane zostały z uwzględnieniem 6 lat obowiązywania niniejszego dokumentu. W celu określenia wystarczalności mocy przerobowych istniejących oraz planowanych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów oraz kompostowni, wzięto pod uwagę prognozowaną masę odpadów, które zostaną wytworzone w kolejnych latach programowania. Wymagane moce przerobowe poszczególnych instalacji porównano z prognozowaną masą wytwarzanych odpadów. Na podstawie tak przyjętych danych określono niezbędne przepustowości instalacji koniecznych do obsługi regionu oraz potrzeby inwestycyjne dla każdego z regionów. Dokładną analizę i wnioski zamieszczono w poniższych podrozdziałach.

Poniżej przedstawiono zaproponowany podział województwa na regiony gospodarki odpadami komunalnymi zgodny z WPGO 2012.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

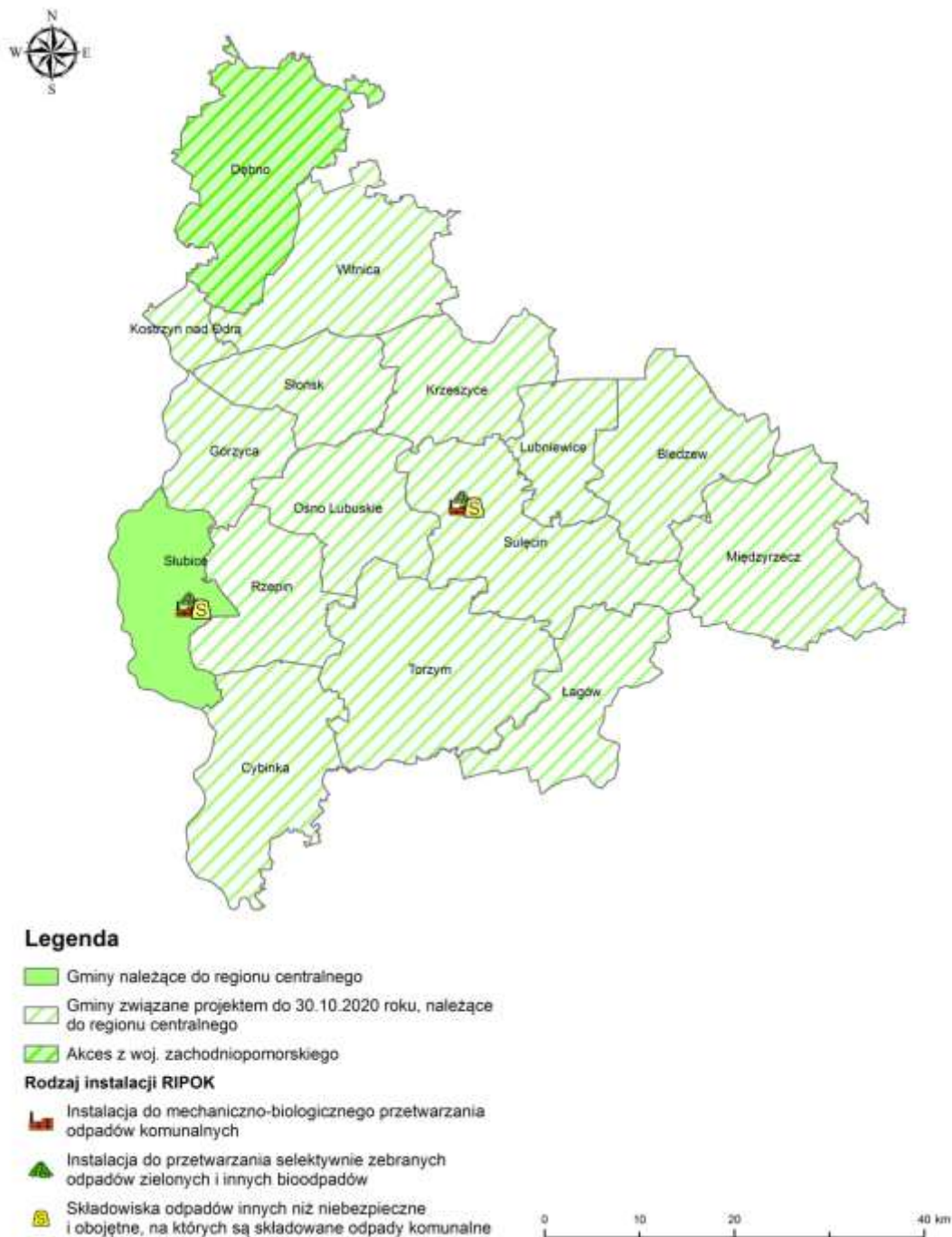


Rysunek 31. Mapa województwa lubuskiego z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi²⁴⁷

²⁴⁷ źródło: opracowanie własne

9.1 Region centralny

W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu centralnego. Poniższa mapa przedstawia podział administracyjny regionu.



Rysunek 32. Mapa regionu centralnego z uwzględnieniem instalacji regionalnych²⁴⁸

²⁴⁸ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

W skład niniejszego regionu, zamieszkiwanego przez 169 892 osoby,²⁴⁹ wchodzi 16 gmin:

- zrzeszonych w Celowym Związku Gmin CZG-12 z siedzibą w m. Długoszyn obejmujący gminy: Bledzew, Cybinka, Górzycza, Kostrzyn nad Odrą, Krzeszyce, Lubniewice, Łągów, Międzyrzecz, Ośno Lubuskie, Rzepin, Słońsk, Sulęcín, Torzym, Witnica oraz gminę Dębno z województwa zachodniopomorskiego, gmina niezrzeszona: Słubice. W poniższej tabeli przedstawiono ogólną charakterystykę regionu centralnego.

Tabela 73. Charakterystyka regionu centralnego²⁵⁰

Region centralny	
Liczba ludności w 2014 r. ²⁵¹	169 892
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01) ²⁵²	
Masa odebranych odpadów w 2014 r. [Mg]	44 813
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	0
Odpady komunalne ulegające biodegradacji ²⁵³	
Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych w 2014 r. [Mg] ²⁵⁴	3 788
Masa odpadów poddana składowaniu w 2014 r. [Mg]	0
Masa odpadów zagospodarowana poza składowaniem w 2014 r. [Mg]	3 788
Masa odebranych odpadów zielonych w 2014 r. [Mg] ²⁵⁵	3 123
Odpady inne	
Masa odebranych odpadów 4 frakcji (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) w 2014 [Mg]	4 170
Masa odebranych odpadów budowlanych w 2014 [Mg]	6 340

Poniżej przedstawiono zmianę liczby ludności od roku 2016 wraz z perspektywą do 2022 r.

Tabela 74. Prognozowana liczba ludności na lata 2016-2022 w regionie centralnym²⁵⁶

Prognoza liczby ludności [osoby]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
169 360	169 070	168 762	168 438	168 087	167 711	167 304

Na podstawie liczby ludności oraz przyjętych wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych, dokonano obliczeń prognozowanej masy odpadów w podziale na zmieszane odpady komunalne (20 03 01), odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone,²⁵⁷ odpady zielone,²⁵⁸ pozostałości po przetworzeniu przeznaczone do składowania oraz odpady 4 frakcji i odpady budowlane. W poniższej tabeli przedstawiono prognozowaną masę odpadów do zebrania/odebrania w regionie centralnym w latach 2016-2022.

²⁴⁹ źródło: "dane GUS wg stanu na dzień 31.12.2015 r. (ludność wg faktycznego miejsca zamieszkania)

²⁵⁰ źródło: opracowanie własne

²⁵¹ źródło: "dane GUS wg stanu na dzień 31.12.2015 r. (ludność wg faktycznego miejsca zamieszkania)

²⁵² źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

²⁵³ źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

²⁵⁴ dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²⁵⁵ odpady o kodzie 20 02 01

²⁵⁶ źródło: opracowanie własne

²⁵⁷ dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²⁵⁸ dla odpadów o kodach 20 02 01

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 75. Prognozowana masa wytwarzanych odpadów w regionie centralnym w latach 2016-2022²⁵⁹

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów [Mg/rok]						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	46 891	45 476	43 906	41 503	39 224	37 065	35 391
Odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone ²⁶⁰	4 909	5 438	6 009	6 588	7 169	7 741	8 422
Odpady zielone ²⁶¹	4 046	4 491	4 968	5 445	5 912	6 359	6 902
4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale)	6 316	7 319	8 349	9 498	10 621	11 779	12 953
Odpady budowlane	6 737	6 845	6 953	7 062	7 172	7 282	7 392
Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania ²⁶²	23 445,5	22 738	21 953	20 751,5	19 612	18 532,5	17 695,5

W związku z przeprowadzoną analizą, jako uśrednioną minimalną moc przerobową instalacji regionalnej dla regionu centralnego przyjmuje się moce przerobowe przedstawione w poniższych tabelach.

Tabela 76. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie centralnym – instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych²⁶³

Typ instalacji	Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie centralnym – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie							
	rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MBP	część mechaniczna [Mg/rok]	33 225	32 277	31 220	29 568	28 003	26 521	25 385
	część biologiczna [Mg/rok]	16 613	16 139	15 610	14 784	14 001	13 260	12 692

Tabela 77. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie centralnym – kompostownia²⁶⁴

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie centralnym - kompostownia							
rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]	2 867	3 187	3 532	3 879	4 221	4 550	4 950

Tabela 78. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie centralnym – składowisko²⁶⁵

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie centralnym - składowisko							
rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Składowisko [m ³]	12 779	12 414	12 008	11 372	10 770	10 200	9 763

Podsumowując dane zawarte w tabelach powyżej dotyczące minimalnych mocy przerobowych, wnioskuje się, że:

- minimalne moce przerobowe dla regionalnych instalacji MBP, niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców będą się nieznacznie zmniejszać z roku na rok, w wyniku prognozowanej zmniejszającej się masy zmieszanych odpadów komunalnych (na rzecz rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych),
- przy zakładanym wzroście selektywnego zbierania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji minimalne moce przerobowe regionalnych kompostowni odpadów zielonych i innych bioodpadów niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców będą wzrastać,

²⁵⁹ źródło: opracowanie własne

²⁶⁰ dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²⁶¹ odpady o kodzie 20 02 01

²⁶² Pozostałość po przetwarzaniu stanowi 50% odpadów zmieszanych

²⁶³ źródło: opracowanie własne

²⁶⁴ źródło: opracowanie własne

²⁶⁵ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- w związku z rosnącym poziomem odzysku i recyklingu odpadów oraz prognozowaną zmniejszającą się masą pozostałości po przetworzeniu odpadów przeznaczoną do składowania, minimalne moce przerobowe regionalnych składowisk niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców będą się zmniejszać.

Bilans mocy przerobowych istniejących i planowanych do budowy/rozbudowy instalacji RIPOK przedstawiono w poniższej tabeli.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami

wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 79. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie centralnym²⁶⁶

Rodzaj instalacji		Masa odpadów do przetworzenia w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Pozostała pojemność składowiska w 2016 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2016 niedobór (-), nadmiar (+) ⁶⁾	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2018 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Pozostała pojemność składowiska w 2018 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2018 niedobór (-), nadmiar (+)	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2022 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Pozostała pojemność składowiska w 2022 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2022 niedobór (-), nadmiar (+)
Instalacja MBP [Mg/rok] ¹⁾	cz. mech.	44 813	120 000	+75 187	43 906	120 000	+76 094	35 391	120 000	+84 609
	cz. biol.	22 406	52 000	+29 594	21 953	52 000	+30 047	17 695,5	52 000	+34 304,5
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok] ⁷⁾		3 788	11 300	+7 512	6 009	11 300	+5 291	8 422	11 300	+2 878
Składowisko [m ³]		194	720 526	+720 526	70 515 ^{1), 2)}	650 011 ³⁾	+650 011	58 917 ^{1), 4)}	1 160 094 ⁵⁾	+1 160 094

Objaśnienia:

- 1) zastosowano przelicznik zagęszczenia $1 \text{ m}^3 = 1,3 \text{ Mg}$
- 2) suma masy odpadów przeznaczonych do składowania po przetworzeniu w instalacji MBP, w latach 2015-2018, przeliczona na m^3
- 3) różnica między pozostałą pojemnością składowiska w 2015 r., a wymaganą pojemnością w latach 2015-2018, podane wraz z planowaną pojemnością składowisk do rozbudowy i budowy
- 4) suma masy odpadów przeznaczonych do składowania po przetworzeniu w instalacji MBP w latach 2019-2022, przeliczona na m^3
- 5) różnica między pozostałą pojemnością składowiska w 2018 r., a wymaganą pojemnością w latach 2019-2022, podane wraz z planowaną pojemnością składowisk do rozbudowy i budowy
- 6) do obliczenia bilansu przyjęto rzeczywiste dane o masie odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców za rok 2014
- 7) odpady o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²⁶⁶ Źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Wymagane sumaryczne moce przerobowe instalacji, przedstawione w powyższej tabeli, obrazują wymagania ilościowe dla poszczególnych typów instalacji w regionie. Są to dane informacyjne, które wskazują zapotrzebowanie na przepustowości instalacji regionalnych poszczególnych typów, konieczne do zagospodarowania prognozowanej ilości wytworzonych odpadów na terenie regionu.

W roku 2018 w regionie centralnym zauważa się spadek masy zmieszanych odpadów komunalnych. Wynika to ze stosunku masy odpadów wytwarzanych w stosunku do odbieranych, który wynosi prawie 100% (szczelny system odbierania odpadów). Przy zakładanym spadku demograficznym i spadku procentowego wskaźnika wytwarzania przyjętego dla odpadów o kodzie 20 03 01 (na poziomie ok 2%) ogólna masa odpadów prognozowanych w roku 2018 wykazuje tendencję malejącą.

Jak wynika z powyższego bilansu, moce przerobowe istniejących instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych są wystarczające do przetworzenia całej masy zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) odebranych w regionie, a nawet znacznie to zapotrzebowanie przewyższają. Również pojemności składowisk odpadów komunalnych są wystarczające do unieszkodliwienia pozostałości po przetworzeniu tych odpadów w instalacjach MBP. Jak wynika z powyższych danych, zapotrzebowanie na moce przerobowe instalacji MBP będzie nieznacznie maleć, w związku z tym, iż w okresie najbliższych dziesięciu lat, nastąpić będzie wzrost ilości selektywnie zbieranych odpadów. Z tego względu instalacje MBP, służące w tej chwili do przetworzenia zmieszanych odpadów komunalnych, będą stały przed koniecznością przebranzowienia się, w celu przyjmowania odpadów zebranych selektywnie. W regionie centralnym nie rekomenduje się zatem rozbudowy i budowy nowych instalacji regionalnych do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Również w przypadku zagospodarowania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji, moce przerobowe istniejących w regionie centralnym kompostowni są wystarczające dla istniejącej i prognozowanej masy tych odpadów, należy także pamiętać, że będzie następował wzrost masy selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji, co wynika z obligatoryjnego objęcia wszystkich mieszkańców gmin odbiorem tych odpadów.

Pojemności 2 składowisk są wystarczające do obsługi regionu centralnego do 2022 r., jednak ze względu na wyczerpującą się pojemność kwatery składowiska w Sulęcinie, planowana jest jego rozbudowa, w celu zapewnienia zagospodarowania odpadów resztkowych po przetworzeniu w instalacji MBP eksploatowanej w tej samej lokalizacji. Uzasadnieniem rozbudowy jest fakt, że składowisko to stanowi jeden kompleks z instalacją do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz z instalacją do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych. Inwestycja ta jest zgodna również z planem zagospodarowania przestrzennego, którego zapisy zezwalają na wykorzystanie powierzchni pod kwaterę składowania.

Na terenie regionu centralnego zlokalizowane są 2 instalacje MBP, 2 kompostownie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów i 2 składowiska, które posiadają status regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Kompostownia w Kunowicach otrzyma status instalacji RIPOK w momencie podjęcia uchwały w sprawie wykonania AWPGO 2016. W przypadku ewentualnej awarii ww. instalacje te będą pełniły dla siebie funkcję instalacji zastępczej. Instalacje te wraz z istniejącymi mocami przerobowymi przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 80. Istniejące regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie regionu centralnego²⁶⁷

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
1	Sulęcín	MBP Długoszyń 80, 69-200 Sulęcín	Celowy Związek Gmin CZG-12, Długoszyń 80, 69-200 Sulęcín	60 000	28 000
2	Słubice	MBP, Kunowice ul. Słubicka 50, 69-100 Słubice	Zakład Utylizacji Odpadów International Sp. z o.o., Kunowice, ul. Słubicka 50, 69-100 Słubice	60 000	24 000
Łączna przepustowość istniejących instalacji regionalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów				120 000	52 000

²⁶⁷ źródło: opracowanie własne, dane z dnia 31.12. 2015 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 81. Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie na terenie regionu centralnego²⁶⁸

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]
1	Sulęcín	Kompostownia Długoszyń 80, 69-200 Sulęcín	Celowy Związek Gmin CZG-12, Długoszyń 80, 69-200 Sulęcín	3 300
2	Słubice	Kompostownia Kunowice ul. Słubicka 50, 69-100 Słubice	Zakład Utylizacji Odpadów International Sp. z o.o., Kunowice, ul. Słubicka 50, 69-100 Słubice	8 000*
Łączna przepustowość istniejących instalacji regionalnych dla kompostowni odpadów zielonych i innych bioodpadów ulegających biodegradacji				11 300

* instalacja będzie przyjmować odpady po podjęciu uchwały sprawie wykonania planu i nadaniu jej statusu instalacji regionalnej

Tabela 82. Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych na terenie regionu centralnego²⁶⁹

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
1	Słubice	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Kunowice ul. Słubicka 50, 69-100 Słubice	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów International Sp. z o.o., Kunowice, ul. Słubicka 50, 69-100 Słubice	600 956	6,9	600 949
2	Sulęcín	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Długoszyń 80 69-200 Sulęcín	Celowy Związek Gmin CZG-12, Długoszyń 80, 69-200 Sulęcín	480 000	335 089	119 577
Łączna pozostała pojemność istniejących regionalnych instalacji – składowisk odpadów komunalnych – m ³						720 526

Tabela 83. Zastępcze instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów na terenie regionu centralnego²⁷⁰

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
Brak instalacji MBP w regionie o statusie instalacji zastępczej					

Tabela 84. Zastępcze kompostownie odpadów zielonych i bioodpadów na terenie regionu centralnego²⁷¹

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość [Mg/rok] lub [m ³]
Brak kompostowni w regionie o statusie instalacji zastępczej				

Tabela 85. Zastępcze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie regionu centralnego²⁷²

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Pojemność pozostała [m ³]
Brak składowiska odpadów w regionie o statusie składowiska zastępczego				

²⁶⁸ źródło: opracowanie własne, dane z dnia 31.12. 2015 r.

²⁶⁹ źródło: opracowanie własne

²⁷⁰ źródło: opracowanie własne

²⁷¹ źródło: opracowanie własne

²⁷² źródło: opracowanie własne

9.2 Region północny

W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu północnego. Poniższa mapa przedstawia podział administracyjny regionu z uwzględnieniem instalacji regionalnych.



Rysunek 33. Mapa regionu północnego z uwzględnieniem instalacji regionalnych²⁷³

²⁷³ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

W skład regionu północnego wchodzi 11 gmin:

- zrzeszonych w ramach związków międzygminnych:
 - Celowy Związek Gmin MG-6 z siedzibą w m. Gorzów Wielkopolski: Bogdaniec, Deszczno, Gorzów Wielkopolski, Kłodawa, Lubiszyn, Santok;
 - Celowy Związek Gmin SGO 5 z siedzibą w m. Stare Kurowo: Dobięgniew, Stare Kurowo, Strzelce Krajeńskie, Zwierzyn;
- gmina niezrzeszona: Drezdenko.

Region ten w 2014 roku zamieszkiwało 213 842 osoby.²⁷⁴ W poniższej tabeli przedstawiono ogólną charakterystykę regionu.

Tabela 86. Charakterystyka regionu północnego²⁷⁵

Region północny	
Liczba ludności w 2014 r. ²⁷⁶	213 842
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01) ²⁷⁷	
Masa odebranych odpadów w 2014 r. [Mg]	52 464
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	0
Odpady komunalne ulegające biodegradacji ²⁷⁸	
Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych w 2014 r. [Mg] ²⁷⁹	9 522
Masa odpadów poddana składowaniu w 2014 r. [Mg]	0
Masa odpadów zagospodarowana poza składowaniem w 2014 r. [Mg]	9 522
Masa odebranych odpadów zielonych w 2014 r. [Mg] ²⁸⁰	778
Odpady inne	
Masa odebranych odpadów 4 frakcji (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) w 2014 [Mg]	2 148
Masa odebranych odpadów budowlanych w 2014 [Mg]	1 672

Poniżej przedstawiono zmianę liczby ludności od roku 2016 wraz z perspektywą do 2022 r.

Tabela 87. Prognozowana liczba ludności na lata 2016-2022 w regionie północnym²⁸¹

Prognoza liczby ludności [osoby]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
213 006	212 557	212 080	211 580	211 045	210 476	209 867

Na podstawie liczby ludności oraz przyjętych wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych, dokonano obliczeń prognozowanej masy odpadów w podziale na zmieszane odpady komunalne (20 03 01), odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone²⁸², odpady zielone²⁸³, pozostałości po przetworzeniu przeznaczone do składowania oraz odpady 4 frakcji i odpady budowlane.

²⁷⁴ źródło: dane GUS wg stanu na dzień 31.12.2015 r. (ludność wg faktycznego miejsca zamieszkania)

²⁷⁵ źródło: opracowanie własne

²⁷⁶ wg GUS (dane z 31.12.2014 r.)

²⁷⁷ źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

²⁷⁸ źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

²⁷⁹ dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²⁸⁰ odpady o kodzie 20 02 01

²⁸¹ wg GUS (dane z 31.12.2014 r.)

²⁸² dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²⁸³ dla odpadów o kodach 20 02 01

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

W poniższej tabeli przedstawiono prognozowaną masę odpadów do zebrania/odebrania w regionie północnym w latach 2016-2022.

Tabela 88. Prognozowana masa wytwarzanych odpadów w regionie północnym w latach 2016-2022²⁸⁴

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów [Mg/rok]						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	64 895	62 647	60 469	57 144	53 992	51 005	48 687
Odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone ²⁸⁵	14 765	16 327	18 051	19 939	22 006	24 265	26 771
Odpady zielone ²⁸⁶	1 206	1 334	1 475	1 616	1 753	1 885	2 044
4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale)	3 681	4 151	4 652	5 167	5 614	6 047	6 463
Odpady budowlane	2 186	2 220	2 254	2 287	2 321	2 356	2 390
Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania ²⁸⁷	32 447,5	31 323,5	30 234,5	28 572	26 996	25 502,5	24 343,5

W związku z przeprowadzoną analizą, jako uśrednioną minimalną moc przerobową instalacji regionalnej dla regionu północnego przyjmuje się moce przerobowe przedstawione w poniższych tabelach.

Tabela 89. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie północnym – instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych²⁸⁸

Typ instalacji	Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie północnym – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie							
	rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MBP	część mechaniczna [Mg/rok]	36 560	35 368	34 215	32 410	30 700	29 080	27 839
	część biologiczna [Mg/rok]	18 280	17 684	17 107	16 205	15 350	14 540	13 919

Tabela 90. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie północnym – kompostownia²⁸⁹

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie północnym - kompostownia							
rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]	680	753	835	916	997	1 075	1 169

Tabela 91. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie północnym – składowisko²⁹⁰

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie północnym - składowisko							
rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Składowisko [m ³]	14 061	13 603	13 159	12 465	11 808	11 185	10 707

Podsumowując powyższe dane dotyczące minimalnych mocy przerobowych, wnioskuje się, że:

1. minimalne moce przerobowe dla regionalnych instalacji MBP, niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców będą się zmniejszać z roku na rok, w wyniku prognozowanej zmniejszającej się masy zmieszanych odpadów komunalnych (na rzecz rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych),

²⁸⁴ Źródło: opracowanie własne

²⁸⁵ dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²⁸⁶ odpady o kodzie 20 02 01

²⁸⁷ Pozostałość po przetwarzaniu stanowi 50% odpadów zmieszanych

²⁸⁸ źródło: opracowanie własne

²⁸⁹ źródło: opracowanie własne

²⁹⁰ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

2. przy zakładanym wzroście selektywnego zbierania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji minimalne moce przerobowe regionalnych kompostowni odpadów zielonych i innych bioodpadów niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców będą wzrastać,
3. w związku z rosnącym poziomem odzysku i recyklingu odpadów oraz prognozowaną zmniejszającą się masą pozostałości po przetworzeniu odpadów przeznaczoną do składowania, minimalne moce przerobowe regionalnych składowisk niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców będą się zmniejszać.

Bilans mocy przerobowych istniejących i planowanych do budowy/rozbudowy instalacji RIPOK przedstawiono w poniższej tabeli.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami

wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 92. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie północnym²⁹¹

Rodzaj instalacji		Masa odpadów do przetworzenia w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Pozostała pojemność składowiska w 2016 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2016 niedobór (-), nadmiar (+) ⁶⁾	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2018 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Pozostała pojemność składowiska w 2018 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2018 niedobór (-), nadmiar (+)	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2022 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Pozostała pojemność składowiska w 2022 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2022 niedobór (-), nadmiar (+)
Instalacja MBP [Mg/rok] ¹⁾	cz. mech.	52 464	58 300	+5 836	60 469	63 000	+ 2 531	48 687	63 000	+14 313
	cz. biol.	26 232	31 500	+5 268	30 234	31 500	+1 266	24 344	31 500	+7 156
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok] ⁷⁾		3 492	3 500	+8	18 051	10 000	-8 051	26 771	15 000	-11 771
Składowisko [m ³]		32 278	272 982	+272 982	96 000 ^{1), 2)}	176 982 ³⁾	+178 152	81 088 ^{1), 4)}	475 894 ⁵⁾	+475 894

Objaśnienia:

- 1) zastosowano przelicznik zagęszczenia $1 \text{ m}^3 = 1,3 \text{ Mg}$
- 2) suma masy odpadów przeznaczonych do składowania po przetworzeniu w instalacji MBP, w latach 2015-2018, przeliczona na m^3
- 3) różnica między pozostałą pojemnością składowiska w 2015 r., a wymaganą pojemnością w latach 2015-2018, podane wraz z planowaną pojemnością składowisk do rozbudowy i budowy
- 4) suma masy odpadów przeznaczonych do składowania po przetworzeniu w instalacji MBP w latach 2019-2022, przeliczona na m^3
- 5) różnica między pozostałą pojemnością składowiska w 2018 r., a wymaganą pojemnością w latach 2019-2022, podane wraz z planowaną pojemnością składowisk do rozbudowy i budowy
- 6) do obliczenia bilansu przyjęto rzeczywiste dane o masie odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców za rok 2014
- 7) odpady o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²⁹¹ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Wymagane moce przerobowe instalacji, przedstawione w powyższej tabeli, obrazują sumaryczne wymagania ilościowe dla poszczególnych typów instalacji w regionie. Są to dane informacyjne, które wskazują zapotrzebowanie na przepustowości instalacji regionalnych poszczególnych typów, konieczne do zagospodarowania prognozowanej ilości wytworzonych odpadów na terenie regionu. Wzrost wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych zauważalny jest już w roku 2016. Wynika to z przyjętego uszczelnienie systemu zbierania w stosunku do odpadów odbieranych w 2014 r.

Jak wynika z powyższego bilansu moce przerobowe istniejących instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych są wystarczające do przetworzenia całej masy zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) - dla roku 2014 - odebranych w regionie, również pojemność składowiska odpadów komunalnych jest wystarczająca do unieszkodliwienia pozostałości po przetworzeniu tych odpadów w instalacji MBP. Zapotrzebowanie na moce przerobowe instalacji MBP będzie do roku 2018 wzrastać, co wynika z nadal nieszczelnego systemu odbierania odpadów komunalnych. Szacuje się, że do roku 2018 będzie nadal zwiększać się masa odpadów zmieszanych, po czym, po osiągnięciu szczelności systemu, masa ta będzie maleć na rzecz zwiększającej się masy odpadów zbieranych selektywnie. Wobec powyższego powoduje to konieczność zwiększenia mocy przerobowych instalacji MBP eksploatowanej przez firmę INNEKO Sp. z o.o. Gorzowie Wlkp. z 58 300 Mg/rok do 63 000 Mg/rok od roku 2017, docelowo przewidywane jest również przyjmowanie wzrastającej z roku na rok masy odpadów zbieranych selektywnie. Technologia stosowanego procesu będzie umożliwiała przetwarzanie/doczyszczanie frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie.

Do roku 2022 masa wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych będzie nieznacznie maleć w związku z tym, iż w okresie najbliższych dziesięciu lat, następować będzie wzrost ilości selektywnie zbieranych odpadów. Z tego względu instalacja MBP, służąca w tej chwili do przetworzenia zmieszanych odpadów komunalnych, będzie stała przed koniecznością przebranzowienia się, w celu przyjmowania odpadów zebranych selektywnie. W regionie północnym wskazane jest zwiększenie mocy przerobowych instalacji MBP, z uwagi na zwiększony strumień odpadów co wynika z uszczelnienia rynku, większych i częstszych kontroli przez odpowiednie służby.

W 2018 konieczna będzie rozbudowa składowiska o statusie RIPOK z uwagi na wyczerpanie pojemności jedyne składowiska w regionie północnym, dla zapewnienia unieszkodliwiania pozostałości z przetwarzania odpadów komunalnych. Ponadto istniejące składowisko stanowi jeden kompleks z instalacją do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz z instalacją do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, dlatego zaplanowano rozbudowę tego składowiska w Planie Inwestycyjnym. Należy nadmienić również, że plan zagospodarowania przestrzennego zezwala swoimi zapisami na rozbudowę składowiska.

W przypadku zagospodarowania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji, moce przerobowe kompostowni – zarówno istniejącej jak również planowanej do budowy w 2016 r. (inwestor: INNEKO Sp. z o.o., Gorzów Wielkopolski) nie są wystarczające do przetworzenia tych odpadów. Z uwagi na obligatoryjne objęcie wszystkich mieszkańców gmin odbiorem odpadów zielonych i innych ulegających biodegradacji masa tych odpadów będzie wzrastać, zatem konieczne jest dalsze zwiększenie zdolności przerobowych instalacji do przetwarzania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji w regionie północnym.

Pojemności składowisk (zarówno obecne jak również perspektywiczne) są wystarczające do obsługi regionu północnego do 2022 r. pod warunkiem rozbudowy o kolejną kwaterę.

Na terenie regionu północnego istnieje obecnie 1 instalacja MBP, 1 kompostownia oraz 1 składowisko, które spełniają warunki definicji dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Instalacje te wraz z istniejącymi mocami przerobowymi przedstawiono w poniższych tabelach. W przypadku ewentualnej awarii funkcję instalacji zastępczych będą pełnił właściwe (tego samego typu) instalacje RIPOK z regionu centralnego.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 93. Istniejące regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie regionu północnego²⁹²

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
	Gorzów Wielkopolski	MBP, ul. Małszyńska 180, 66-400 Gorzów Wielkopolski	INNEKO Sp. z o.o. ul. Teatralna 49 66-400 Gorzów Wielkopolski	58 300	31 500
Łączna przepustowość istniejących instalacji regionalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów				58 300	31 500

Tabela 94. Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie na terenie regionu północnego²⁹³

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]
1	Gorzów Wielkopolski	Kompostownia, ul. Małszyńska 180, 66-400 Gorzów Wielkopolski	INNEKO Sp. z o.o. ul. Teatralna 49 66-400 Gorzów Wielkopolski	3 500
Łączna przepustowość istniejących instalacji regionalnych dla kompostowni odpadów zielonych i innych bioodpadów ulegających biodegradacji				3 500

Tabela 95. Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych na terenie regionu północnego²⁹⁴

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
1.	Gorzów Wielkopolski	Składowisko odpadów komunalnych ul. Małszyńska 180, 66-400 Gorzów Wielkopolski	INNEKO Sp. z o.o. ul. Teatralna 49 66-400 Gorzów Wielkopolski	427 935	153 783	272 982
Łączna pozostała pojemność istniejących regionalnych instalacji – składowisk odpadów komunalnych – m ³						272 982

Tabela 96. Zastępcze instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów na terenie regionu północnego²⁹⁵

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość [Mg/rok] lub [m ³]
Brak instalacji MBP w regionie o statusie instalacji zastępczej				

Tabela 97. Zastępcze kompostownie odpadów zielonych i bioodpadów na terenie regionu północnego²⁹⁶

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość [Mg/rok] lub [m ³]
Brak kompostowni w regionie o statusie instalacji zastępczej				

Tabela 98. Zastępcze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie regionu północnego²⁹⁷

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Pojemność pozostała [m ³]
Brak składowiska w regionie o statusie instalacji zastępczej				

²⁹² źródło: opracowanie własne, dane z dnia 31.12. 2015 r.

²⁹³ źródło: opracowanie własne, dane z dnia 31.12. 2015 r.

²⁹⁴ źródło: opracowanie własne, dane z dnia 31.12. 2015 r.

²⁹⁵ źródło: opracowanie własne

²⁹⁶ źródło: opracowanie własne

²⁹⁷ źródło: opracowanie własne

9.3 Region wschodni

W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu wschodniego. Poniższa mapa przedstawia podział administracyjny regionu z uwzględnieniem instalacji regionalnych.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 34. Mapa regionu wschodniego z uwzględnieniem instalacji regionalnych²⁹⁸

W skład regionu wschodniego, zamieszkiwanego przez 434 578 osób,²⁹⁹ wchodzi 33 gminy:

- zrzeszone w ramach Związku Międzygminnego Eko-przyszłość z siedzibą w m. Nowa Sól: Bojadła, Bytom Odrzański, Kargowa, Kolsko, Kozuchów, Nowa Sól-gmina, Nowa Sól-miasto, Nowe Miasteczko, Otyń, Siedlisko, Sława, Szlichtyngowa, Wschowa;

²⁹⁸ źródło: opracowanie własne

²⁹⁹ źródło: dane GUS wg stanu na dzień 31.12.2015 r. (ludność wg faktycznego miejsca zamieszkania)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- gminy niezrzeszone: Zielona Góra-miasto, Zielona Góra- gmina, Czerwieńsk, Świdnica, Babimost, Brzeźnica, Dąbie, Lubrza, Małomice, Niegostawice, Skape, Sulechów, Szczaniec, Szprotawa, Świebodzin, Trzciel, Trzebiechów, Zabór, Zbąszynek.

W celu realizacji obowiązku gospodarowania odpadami oraz rozbudowy i modernizacji Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Zielonej Górze następujące gminy związały się Porozumieniem Międzygminnym: Miasto Zielona Góra, Czerwieńsk, Sulechów, Dąbie, Świdnica, Zabór. Porozumienie to obowiązuje do 20 września 2018 r. W poniższych tabelach przedstawiono ogólną charakterystykę regionu wschodniego oraz zmianę liczby ludności do 2022 r.

Tabela 99. Charakterystyka regionu wschodniego³⁰⁰

Region wschodni	
Liczba ludności w 2014 r. ³⁰¹	434 578
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01) ³⁰²	
Masa odebranych odpadów w 2014 r. [Mg]	116 829
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	25 724
Odpady komunalne ulegające biodegradacji ³⁰³	
Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych w 2014 r. [Mg] ³⁰⁴	9 006
Masa odpadów poddana składowaniu w 2014 r. [Mg]	0
Masa odpadów zagospodarowana poza składowaniem w 2014 r. [Mg]	9 021
Masa odebranych odpadów zielonych w 2014 r. [Mg] ³⁰⁵	8 529
Odpady inne	
Masa odebranych odpadów 4 frakcji (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) w 2014 [Mg]	12 486
Masa odebranych odpadów budowlanych w 2014 [Mg]	7 926

Tabela 100. Prognozowana liczba ludności na lata 2016-2022 w regionie wschodnim³⁰⁶

Prognoza liczby ludności [osoby]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
433 202	432 450	431 649	430 807	429 894	428 915	427 855

Na podstawie liczby ludności oraz przyjętych wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych, dokonano obliczeń prognozowanej masy odpadów w podziale na zmieszane odpady komunalne (20 03 01), odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone³⁰⁷, odpady zielone³⁰⁸, pozostałości po przetworzeniu przeznaczone do składowania oraz odpady 4 frakcji i odpady budowlane. W poniższej tabeli przedstawiono prognozowaną masę odpadów do zebrania/odebrania w regionie wschodnim w latach 2016-2022.

³⁰⁰ źródło: opracowanie własne

³⁰¹ wg GUS (dane z 31.12.2014 r.)

³⁰² źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

³⁰³ źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

³⁰⁴ dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

³⁰⁵ odpady o kodzie 20 02 01

³⁰⁶ wg GUS (dane z 31.12.2014 r.)

³⁰⁷ dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

³⁰⁸ dla odpadów o kodach 20 02 01

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 101. Prognozowana masa wytwarzanych odpadów w regionie wschodnim w latach 2016-2022³⁰⁹

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów [Mg/rok]						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	124 362	120 867	117 341	111 433	105 510	99 822	95 314
Odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone ³¹⁰	12 484	13 817	15 290	16 772	18 236	19 652	21 361
Odpady zielone ³¹¹	11 808	13 068	14 459	15 851	17 215	18 520	20 106
4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale)	19 439	22 614	26 011	29 739	33 285	36 923	40 565
Odpady budowlane	8 493	8 646	8 798	8 951	9 095	9 237	9 376
Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania ³¹²	62 181	60 433,5	58 670,5	55 716,5	52 755	49 911	47 657

W związku z przeprowadzoną analizą, jako uśrednioną minimalną moc przerobową instalacji regionalnej dla regionu wschodniego przyjmuje się moce przerobowe przedstawione w poniższych tabelach.

Tabela 102. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie wschodnim – instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych³¹³

Typ instalacji	Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie wschodnim – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie							
	rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MBP	część mechaniczna [Mg/rok]	34 449	33 539	32 621	31 039	29 452	27 928	26 733
	część biologiczna [Mg/rok]	17 225	16 770	16 311	15 520	14 726	13 964	13 366

Tabela 103. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie wschodnim – kompostownia³¹⁴

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie wschodnim - kompostownia							
Rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]	3 271	3 626	4 020	4 415	4 805	5 181	5 639

Tabela 104. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie wschodnim – składowisko³¹⁵

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie wschodnim - składowisko							
Rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Składowisko [m ³]	13 250	12 900	12 547	11 938	11 328	10 741	10 282

Bilans mocy przerobowych istniejących i planowanych do budowy/rozbudowy instalacji RIPOK przedstawiono w poniższej tabeli.

³⁰⁹ Źródło: opracowanie własne

³¹⁰ dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

³¹¹ odpady o kodzie 20 02 01

³¹² Pozostałość po przetwarzaniu stanowi 50% odpadów zmieszanych

³¹³ źródło: opracowanie własne

³¹⁴ źródło: opracowanie własne

³¹⁵ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 105. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie wschodnim³¹⁶

Rodzaj instalacji		Masa odpadów do przetworzenia w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Pozostała pojemność składowiska w 2016 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2016 niedobór (-), nadmiar (+) ⁶⁾	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2018 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Pozostała pojemność składowiska w 2018 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2018 niedobór (-), nadmiar (+)	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2022 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Pozostała pojemność składowiska w 2022 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2022 niedobór (-), nadmiar (+)
Instalacja MBP [Mg/rok] ¹⁾	cz. mech.	116 829	167 300	+50 471	117 341	172 300	+54 959	95 314	172 300	+76 986
	cz. biol.	58 414	94 637	+36 222	58 670	94 637	+35 967	47 657	94 637	+46 980
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok] ⁷⁾		9 006	38 010	+29 004	15 290	38 010	+22 720	21 361	38 010	+16 649
Składowisko [m ³]		33 405	1 627 167	+1 627 167	187 036 ^{1), 2)}	1 440 131 ³⁾	+1 440 131	158 492 ^{1), 4)}	1 281 639 ⁵⁾	+1 281 639

Objaśnienia:

- 1) zastosowano przelicznik zagęszczenia 1 m³=1,3 Mg
- 2) suma masy odpadów przeznaczonych do składowania po przetworzeniu w instalacji MBP, w latach 2015-2018, przeliczona na m³
- 3) różnica między pozostałą pojemnością składowiska w 2015 r., a wymaganą pojemnością w latach 2015-2018, podane wraz z planowaną pojemnością składowisk do rozbudowy i budowy
- 4) suma masy odpadów przeznaczonych do składowania po przetworzeniu w instalacji MBP w latach 2019-2022, przeliczona na m³
- 5) różnica między pozostałą pojemnością składowiska w 2018 r., a wymaganą pojemnością w latach 2019-2022, podane wraz z planowaną pojemnością składowisk do rozbudowy i budowy
- 6) do obliczenia bilansu przyjęto rzeczywiste dane o masie odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców za rok 2014
- 7) odpady o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

³¹⁶ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Wymagane sumaryczne moce przerobowe instalacji, przedstawione w powyższej tabeli, obrazują wymagania ilościowe dla poszczególnych typów instalacji w regionie. Są to dane informacyjne, które wskazują zapotrzebowanie na przepustowości instalacji regionalnych poszczególnych typów, konieczne do zagospodarowania prognozowanej ilości wytworzonych odpadów na terenie regionu do roku 2018 w regionie wschodnim zauważa się wzrost masy zmieszanych odpadów komunalnych. Wynika to z przyjętego uszczelnienia systemu zbierania w stosunku do odpadów odbieranych w 2014 r.

Jak wynika z powyższego bilansu, moce przerobowe istniejących instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych są wystarczające do przetworzenia całej masy zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) odebranych w regionie, Jednak analizując sytuację pod kątem projektów mających dofinansowanie z POIiŚ, niestety w instalacji przetwarzającej odpady odbierane z m. Zielona Góra i gmin związanych z projektem, z powodu uszczelnienia rynku, już w 2016 wzrasta masa przetwarzanych odpadów komunalnych, które muszą zostać zagospodarowane w instalacji MBP Zielona Góra. Dlatego też, dla tej instalacji planowana jest rozbudowa cz. mechanicznej z 40 000 Mg/rok, na 45 000 Mg/rok, celem zapewnienia wystarczającej mocy w przypadku wzrostu zbierania odpadów, aniżeli został zaprognozowany. Ponadto wzrost przepustowości będzie wynikiem zastosowania nowocześniejszej technologii, która zwiększy wydajność instalacji oraz efektywność ekologiczną.

Pojemności składowisk odpadów komunalnych są wystarczające do unieszkodliwienia pozostałości po przetworzeniu tych odpadów w instalacjach MBP, jednak z uwagi na fakt, że składowisko w miejscowości Kielcz, (gm. Nowa Sól) stanowi jeden kompleks z instalacją do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz z instalacją do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych zaplanowano rozbudowę tego składowiska w Planie Inwestycyjnym, polegającą na budowie dodatkowej kwatery składowania. Inwestycja ta jest zgodna również z planem zagospodarowania przestrzennego, którego zapisy zezwalają na wykorzystanie powierzchni pod kwaterę składowania.

Jak wynika z powyższej tabeli, zapotrzebowanie na moce przerobowe kompostowni będzie wzrastać w związku z tym, iż w okresie najbliższych dziesięciu lat będzie przewidywane wzrost selektywnie zbieranych odpadów. Z tego względu instalacje MBP do zmieszanych odpadów komunalnych będą stały przed koniecznością przebranzowienia się, w celu przyjmowania odpadów zebranych selektywnie. W regionie wschodnim nie rekomenduje się rozbudowy i budowy nowych instalacji regionalnych do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

W przypadku zagospodarowania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji, moce przerobowe kompostowni są wystarczające dla istniejącej i prognozowanej masy tych odpadów (w 2022 r.).

Na terenie regionu wschodniego istnieją obecnie 4 instalacje MBP, 3 kompostownie i 5 składowisk, które spełniają warunki definicji dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. W przypadku ewentualnej awarii instalacje te będą pełniły dla siebie funkcję instalacji zastępczej. Instalacje te wraz z istniejącymi mocami przerobowymi przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 106. Istniejące regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie regionu wschodniego³¹⁷

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
1.	Sulechów	MBP, Nowy Świat, 66-100 Sulechów	Exped Eco Sp. z o.o., ul. Mieszka I 81, 71-011 Szczecin	37 300	21 500
2.	Nowa Sól	MBP, ul. Szosa Bytomska 1, 67-100 Kielcz	Töensmeier Zachód Sp. z o.o., ul. Szosa Bytomska 1, 67-100 Kielcz	50 000	25 000
3.	Zielona Góra	MBP, ul. Wrocławska 73, 65-218 Zielona Góra	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej al. Zjednoczenia 110, 65-120 Zielona Góra	40 000	23 137

³¹⁷ źródło: opracowanie własne, dane z dnia 31.12. 2015 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
4.	Szprotawa	MBP, Kartowice 37 67-300 Szprotawa	SUEZ Sp. z o.o. ul. Jerzmanowska 13, 54-530 Wrocław	40 000	25 000
Łączna przepustowość istniejących instalacji regionalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów				167 300	94 637

Instalacja Wexpool Sp. z o.o. zlokalizowana przy ul. Poznańskiej 14A w Zbąszynku z powodu niedostosowania się do wymagań RIPOK utraciła ten status. W związku z tym nie będzie ona przyjmować zmieszanych odpadów komunalnych.

W regionie wschodnim istnieją 4 kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie, z czego 3 (w gminach: Sulechów, Nowa Sól, Szprotawa) posiadają nadany status RIPOK. Planuje się również w 2016 roku nadanie status RIPOK (w ramach uchwały w sprawie wykonania niniejszego Planu) czwartej, już funkcjonującej instalacji – zlokalizowanej w Zielonej Górze o mocy przerobowej 3300 Mg/rok. Kompostownia ta przyjmowałaby odpady zielone z największej aglomeracji województwa, co pozwoliłoby na ich przetworzenie najbliżej miejsca wytworzenia- zgodnie z zasadą bliskości.

Tabela 107. Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie na terenie regionu wschodniego³¹⁸

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]
1.	Sulechów	Kompostownia- płyta kompostowa, Nowy Świat, 66-100 Sulechów	Exped Eco Sp. z o.o. ul. Mieszka I 81, 71-011 Szczecin	2 710
2.	Nowa Sól	Kompostownia - ul. Szosa Bytomska 1, 67-100 Kielcz	Töensmeier Zachód Sp. z o.o. ul. Szosa Bytomska 1, 67-100 Kielcz	2 000
3.	Szprotawa	Kompostownia – Kartowice 37 67-300 Szprotawa	SUEZ Sp. z o.o. ul. Jerzmanowska 13, 54-530 Wrocław	30 000
4.	Zielona Góra	Kompostownia, ul. Wrocławska 73, 65-218 Zielona Góra	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej al. Zjednoczenia 110, 65-120 Zielona Góra	3 300
Łączna przepustowość istniejących instalacji regionalnych dla kompostowni odpadów zielonych i innych bioodpadów ulegających biodegradacji				38 010

Tabela 108. Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych na terenie regionu wschodniego³¹⁹

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
1.	Koźuchów	Składowisko odpadów komunalnych w m. Stypułów, gm. Koźuchów	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „USKOM” Sp. z o. o. ul. Elektryczna 9, 67-120 Koźuchów	105 640	85 545	14 771
2.	Sulechów	Składowisko odpadów komunalnych, Nowy Świat, gm. Sulechów	Exped Eco Sp. z o.o. ul. Mieszka I 81, 71-011 Szczecin	176 900	106 595	67 325
3.	Zielona Góra	Składowisko odpadów komunalnych, ul. Wrocławska 73, 65-218 Zielona Góra	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej al. Zjednoczenia 110, 65-120 Zielona Góra	4 271 499	3 248 341	993 612

³¹⁸ źródło: opracowanie własne, dane z dnia 31.12. 2015 r.

³¹⁹ źródło: opracowanie własne, dane z dnia 31.12. 2015 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
4.	Szprotawa	Składowisko odpadów komunalnych, m. Kartowice 37, gm. Szprotawa	SUEZ Sp. z o.o. ul. Jerzmanowska 13, 54-530 Wrocław	1 164 463	653 679	510 784
5.	Nowa Sól	Składowisko Odpadów Komunalnych, m. Kielcz, gm. Nowa Sól	MZGK Sp. z o.o. 67-100 Nowa Sól ul. Konstruktorów 2, Töensmeier Zachód Sp. z o.o. ul. Szosa Bytomska 1, 67-100 Kielcz*	657 354	425 679	40 675
Łączna pozostała pojemność istniejących regionalnych instalacji – składowisk odpadów komunalnych – m ³						1 627 167

*Töensmeier Zachód w zakresie części działki nr 496/11 pod projektowaną kwaterę Nr4"

Tabela 109. Zastępcze instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów na terenie regionu wschodniego³²⁰

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość [Mg/rok] lub [m ³]
Brak instalacji MBP w regionie o statusie instalacji zastępczej				

Tabela 110. Zastępcze kompostownie odpadów zielonych i bioodpadów na terenie regionu wschodniego³²¹

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość [Mg/rok] lub [m ³]
Brak kompostowni w regionie o statusie instalacji zastępczej				

Tabela 111. Zastępcze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie regionu wschodniego³²²

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Pojemność pozostała [m ³]
Brak składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w regionie o statusie instalacji zastępczej				

9.4 Region zachodni

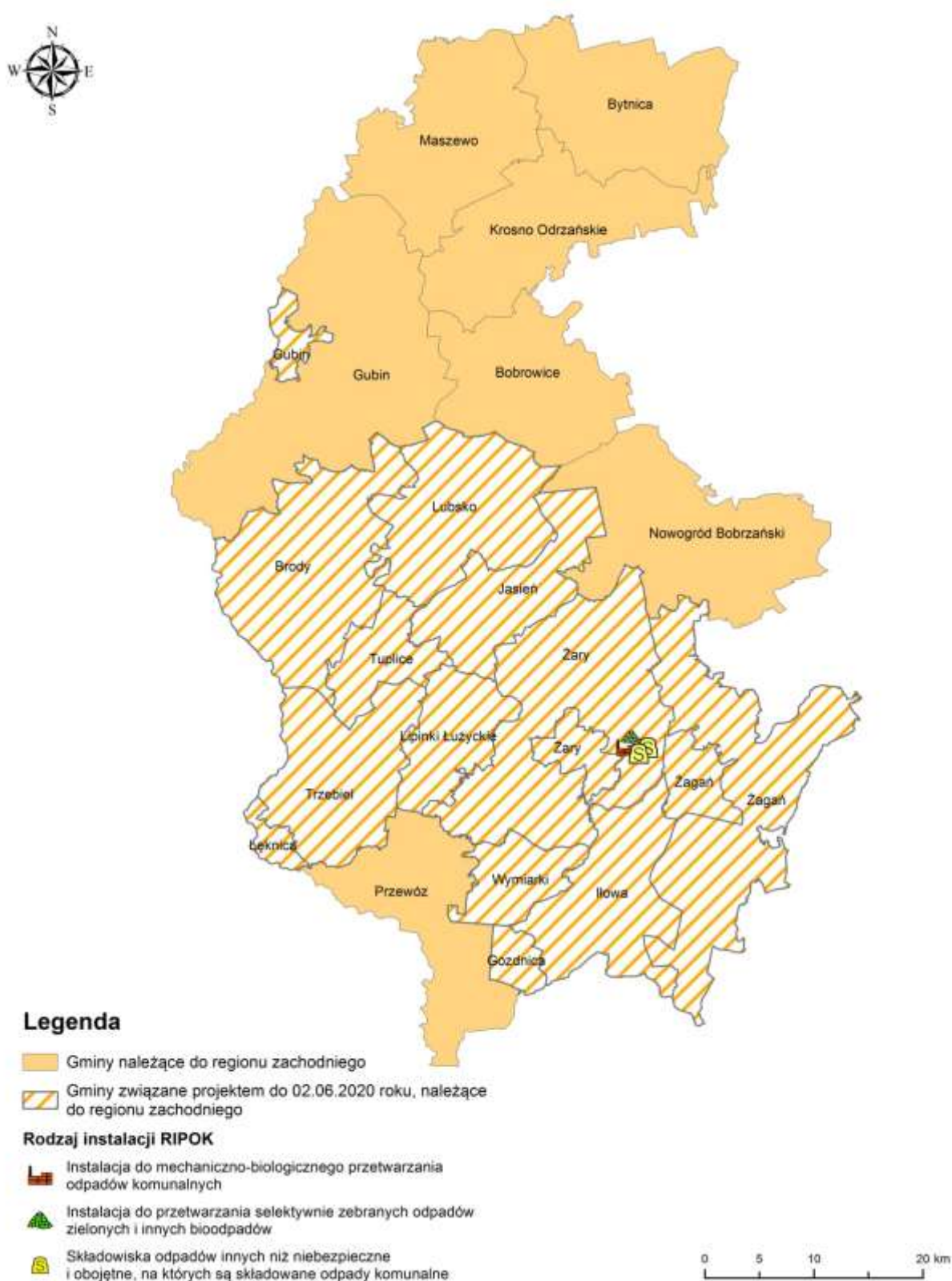
W niniejszym rozdziale przedstawiona została szczegółowa charakterystyka regionu zachodniego. Poniższa mapa przedstawia podział administracyjny regionu.

³²⁰ źródło: opracowanie własne

³²¹ źródło: opracowanie własne

³²² źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych



Rysunek 35. Mapa regionu zachodniego z uwzględnieniem instalacji regionalnych³²³

³²³ źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

W skład niniejszego regionu, zamieszkiwanego przez 206 074 osoby,³²⁴ wchodzi 22 gminy:

- tworzące Międzygminny Związek Gospodarki Odpadami Komunalnymi "Odra-Nysa-Bóbr", obejmujący gminy: Bobrowice, Bytnica, Gubin – wiejska oraz Maszewo;
- zrzeszone w Łużyckim Związku Gmin: Brody, Gozdnicza, Gubin-miejska, Iłowa, Jasień, Lipinki Łużyckie, Lubsko, Łęknica, Trzebiel, Tuplice, Wymiarki, Żagań-wiejska, Żagań - miejska, Żary-wiejska, Żary-miejska;
- gminy niezrzeszone: Przewóz, Nowogród Bobrzański, Krosno Odrzańskie.

Gminy zrzeszone w Łużyckim Związku Gmin, w celu realizacji obowiązku gospodarowania odpadami związały się projektem mającym na celu realizację instalacji MBP, kompostowni odpadów zielonych i innych odpadów ulegających oraz składowiska odpadów w Marszowie.

W poniższej tabeli przedstawiono ogólną charakterystykę regionu zachodniego.

Tabela 112. Charakterystyka regionu zachodniego³²⁵

Region zachodni	
Liczba ludności w 2014 r. ³²⁶	206 074
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01) ³²⁷	
Masa odebranych odpadów w 2014 r. [Mg]	47 080
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	0
Odpady komunalne ulegające biodegradacji ³²⁸	
Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych w 2014 r. [Mg] ³²⁹	4 996
Masa odpadów poddana składowaniu w 2014 r. [Mg]	0
Masa odpadów zagospodarowana poza składowaniem w 2014 r. [Mg]	4 996
Masa odebranych odpadów zielonych w 2014 r. [Mg] ³³⁰	4 325
Odpady inne	
Masa odebranych odpadów 4 frakcji (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) w 2014 [Mg]	5 774
Masa odebranych odpadów budowlanych w 2014 [Mg]	4 318

Poniżej przedstawiono zmianę liczby ludności od roku 2016 wraz z perspektywą do 2022 r.

Tabela 113. Prognozowana liczba ludności na lata 2016-2022 w regionie zachodnim³³¹

Prognoza liczby ludności [osoby]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
205 414	205 055	204 672	204 269	203 832	203 364	202 858

Na podstawie liczby ludności oraz przyjętych wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych, dokonano obliczeń prognozowanej

³²⁴ źródło: "dane GUS wg stanu na dzień 31.12.2015 r. (ludność wg faktycznego miejsca zamieszkania)

³²⁵ źródło: opracowanie własne

³²⁶ źródło: "dane GUS wg stanu na dzień 31.12.2015 r. (ludność wg faktycznego miejsca zamieszkania)

³²⁷ źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

³²⁸ źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

³²⁹ dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

³³⁰ odpady o kodzie 20 02 01

³³¹ Źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

masy odpadów w podziale na zmieszane odpady komunalne (20 03 01), odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone³³², odpady zielone³³³, pozostałości po przetworzeniu przeznaczone do składowania oraz odpady 4 frakcji i odpady budowlane. W poniższej tabeli przedstawiono prognozowaną masę odpadów do zebrania/odebrania w regionie zachodnim w latach 2016-2022.

Tabela 114. Prognozowana masa wytwarzanych odpadów w regionie zachodnim w latach 2016-2022³³⁴

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów [Mg/rok]						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	55 920	54 901	53 851	51 639	49 128	46 730	44 911
Odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone ³³⁵	6 936	7 678	8 497	9 322	10 136	10 933	11 884
Odpady zielone ³³⁶	5 973	6 615	7 324	8 027	8 708	9 357	10 146
4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale)	10 392	12 409	14 650	17 157	19 445	21 851	24 343
Odpady budowlane	5 167	5 310	5 455	5 601	5 716	5 832	5 949
Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania ³³⁷	27 960	27 450,5	26 925,5	25 819,5	24 564	23 365	22 455,5

W związku z przeprowadzoną analizą, jako uśrednioną minimalną moc przerobową instalacji regionalnej dla regionu zachodniego przyjmuje się moce przerobowe przedstawione w poniższych tabelach.

Tabela 115. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie zachodnim – instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych³³⁸

Typ instalacji	Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie zachodnim – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie							
	rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MBP	część mechaniczna [Mg/rok]	32 668	32 129	31 573	30 336	28 923	27 574	26 567
	część biologiczna [Mg/rok]	16 334	16 064	15 787	15 168	14 461	13 787	13 284

Tabela 116. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie zachodnim – kompostownia³³⁹

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie zachodnim – kompostownia							
rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]	3 489	3 871	4 294	4 716	5 126	5 521	6 002

Tabela 117. Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie zachodnim – składowisko³⁴⁰

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie zachodnim – składowisko							
rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Składowisko [m ³]	12 565	12 357	12 143	11 668	11 124	10 605	10 218

Bilans mocy przerobowych istniejących i planowanych do budowy/rozbudowy instalacji RIPOK przedstawiono w poniższej tabeli.

³³² dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

³³³ dla odpadów o kodach 20 02 01

³³⁴ Źródło: opracowanie własne

³³⁵ dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

³³⁶ odpady o kodzie 20 02 01

³³⁷ Pozostałość po przetwarzaniu stanowi 50% odpadów zmieszanych

³³⁸ Źródło: opracowanie własne

³³⁹ Źródło: opracowanie własne

³⁴⁰ Źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 118. Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie zachodnim³⁴¹

Rodzaj instalacji		Masa odpadów do przetworzenia w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Pozostała pojemność składowiska w 2016 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2016 niedobór (-), nadmiar (+) ⁶⁾	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2018 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Pozostała pojemność składowiska w 2018 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2018 niedobór (-), nadmiar (+)	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2022 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Pozostała pojemność składowiska w 2022 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2022 niedobór (-), nadmiar (+)
Instalacja MBP [Mg/rok] ¹⁾	cz. mech.	47 080	46 000	-1 080	53 851	46 000	-7 851	44 911	46 000	+1 089
	cz. biol.	23 540	23 000	-540	26 925,5	23 000	-3 925	22 455,5	23 000	+544
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok] ⁷⁾		4 996	4 000	-996	8 497	10 000	+1 503	11 884	10 000	-1 884
Składowisko [m ³]		1 578	753 000	+753 000	83 818 ^{1), 2)}	669 182 ³⁾	+667 604	74 003 ^{1), 4)}	595 179 ⁵⁾	+595 179

Objaśnienia:

- 1) zastosowano przelicznik zagęszczenia $1 \text{ m}^3 = 1,3 \text{ Mg}$
- 2) suma masy odpadów przeznaczonych do składowania po przetworzeniu w instalacji MBP, w latach 2015-2018, przeliczona na m³
- 3) różnica między pozostałą pojemnością składowiska w 2015 r., a wymaganą pojemnością w latach 2015-2018, podane wraz z planowaną pojemnością składowisk do rozbudowy i budowy
- 4) suma masy odpadów przeznaczonych do składowania po przetworzeniu w instalacji MBP w latach 2019-2022, przeliczona na m³
- 5) różnica między pozostałą pojemnością składowiska w 2018 r., a wymaganą pojemnością w latach 2019-2022, podane wraz z planowaną pojemnością składowisk do rozbudowy i budowy
- 6) do obliczenia bilansu przyjęto rzeczywiste dane o masie odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców za rok 2014
- 7) odpady o kodach: 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

³⁴¹ Źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Wymagane sumaryczne moce przerobowe instalacji, przedstawione w powyższej tabeli, obrazują wymagania ilościowe dla poszczególnych typów instalacji w regionie. Są to dane informacyjne, które wskazują zapotrzebowanie na przepustowości instalacji regionalnych poszczególnych typów, konieczne do zagospodarowania prognozowanej ilości wytworzonych odpadów na terenie regionu. W roku 2018 w regionie zachodnim zauważa się wzrost masy zmieszanych odpadów komunalnych. Wynika to z przyjętego uszczelnienie systemu zbierania w stosunku do odpadów odbieranych w 2014 r.

Jak wynika z powyższego bilansu moce przerobowe istniejących instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w perspektywie krótkoterminowej (tj. do roku 2018) będą niewystarczające do przetworzenia całej masy zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) odebranych w regionie. Zapotrzebowanie na moce przerobowe instalacji MBP będzie jednak z czasem maleć, w związku z tym, iż w okresie najbliższych dziesięciu lat, następować będzie wzrost selektywnie zbieranych odpadów. Z tego względu po 2022 r. przewiduje się iż, instalacje MBP do zmieszanych odpadów komunalnych będą stały przed koniecznością przebranzowienia się, w celu przyjmowania odpadów zebranych selektywnie. W perspektywie krótkoterminowej (tj. do roku 2018) uwidacznia się niewielki niedobór mocy przerobowych części mechanicznej instalacji MBP, pomimo to w regionie zachodnim nie rekomenduje się rozbudowy i budowy nowych instalacji regionalnych do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, gdyż ich prognozowana masa w perspektywie długoterminowej ulegnie zmniejszeniu.

Jak wynika z bilansu, pojemności składowisk odpadów komunalnych są wystarczające do unieszkodliwienia pozostałości po przetworzeniu tych odpadów w instalacjach MBP.

W przypadku zagospodarowania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji, szacuje się, iż moce przerobowe kompostowni są zbyt małe dla istniejącej i prognozowanej masy tych odpadów. Należy zaznaczyć, że w perspektywie do roku 2022, kiedy nastąpi przewidywany wzrost selektywnie zbieranych odpadów ulegających biodegradacji, konieczna będzie rozbudowa zdolności przerobowych instalacji do przetwarzania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji. Na terenie regionu zachodniego planuje się rozbudowę mocy przerobowych kompostowni zlokalizowanej w m. Marszów, gmina Żary oraz budowę kompostowni o statusie RIPOK w gminie Maszewo lub Bobrowice.

Na terenie regionu zachodniego istnieje obecnie 1 instalacja MBP, 1 kompostownia i 2 składowiska, które spełniają warunki definicji dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Instalacjami zastępczymi dla RIPOK: MBP oraz kompostowni z regionu zachodniego są odpowiednie instalacje RIPOK z regionu wschodniego (ze względu na niewielką odległość oraz dużą sumaryczną moc przerobową instalacji w regionie wschodnim). Składowisku w Żarach przy ul. Żurawiej planuje się nadanie statusu RIPOK w 2016 r. (w ramach uchwały w sprawie wykonania Planu).

Tabela 119. Istniejące regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie regionu zachodniego³⁴²

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
1	Żary	Instalacja MBP, Marszów 50 A, 68-200 Żary	Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. Marszów 50 A, 68-200 Żary	46 000	23 000
Łączna przepustowość istniejących instalacji regionalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów				46 000	23 000

Tabela 120. Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie na terenie regionu zachodniego³⁴³

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]
1	Żary	Kompostownia, Marszów 50 A, 68-200 Żary	Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. Marszów 50 A, 68-200 Żary	4 000
Łączna przepustowość istniejących instalacji regionalnych dla kompostowni odpadów zielonych i innych bioodpadów ulegających biodegradacji				4 000

³⁴² Źródło: opracowanie własne, dane z dnia 31.12. 2015 r.

³⁴³ Źródło: opracowanie własne, dane z dnia 31.12. 2015 r.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 121. Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych na terenie regionu zachodniego³⁴⁴

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
1	Żary	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Marszów 50 A, 68-200 Żary	Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. Marszów 50 A, 68-200 Żary	638 000	0	638 000
2	Żary	Składowisko odpadów komunalnych, ul. Żurawia 68-200 Żary	Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. Marszów 50 A, 68-200 Żary	210 060	95 060	115 000
Łączna pozostała pojemność istniejących regionalnych instalacji – składowisk odpadów komunalnych – m ³						753 000

Tabela 122. Zastępcze instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów na terenie regionu zachodniego³⁴⁵

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość [Mg/rok] lub [m ³]
Brak instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w regionie o statusie instalacji zastępczej				

Tabela 123. Zastępcze kompostownie odpadów zielonych i bioodpadów na terenie regionu zachodniego³⁴⁶

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość [Mg/rok] lub [m ³]
Brak kompostowni odpadów w regionie o statusie instalacji zastępczej				

Tabela 124. Zastępcze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie regionu zachodniego³⁴⁷

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Pojemność pozostała [m ³]
Brak składowiska odpadów w regionie o statusie instalacji zastępczej				

9.5 Termiczne przekształcanie odpadów komunalnych

W województwie lubuskim nie planuje się budowy regionalnych instalacji do termicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01. W celu zachowania hierarchii sposobów postępowania z odpadami, w myśl której składowanie powinno być ostatnim możliwym ogniwem zagospodarowania odpadów ograniczającym się do składowania odpadów wyłącznie uprzednio przetworzonych, przewiduje się realizację inwestycji polegających na termicznym przetworzeniu odpadów komunalnych (poza kodem 20 03 01) oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych. Rozwiązanie to jest o tyle korzystne, że pozwoli na zagospodarowanie tzw. frakcji podsitowej, która ze względu na swoją kaloryczność, nie może być bezpośrednio deponowana na składowiskach odpadów.

Według zapisów Kpgo 2022 termicznemu przekształcaniu nie powinno być poddawane więcej niż 30% wytworzonych odpadów komunalnych. W celu spełnienia tego wymogu przyjmuje się, że termicznemu przekształcaniu możliwe jest poddanie 103 559 Mg odpadów komunalnych, co wynika z tego, że województwie lubuskim w 2014 r. odebrano ogółem 345 199 Mg odpadów komunalnych. Z uwagi na fakt, że w momencie opracowywania AWPGO nie istniały na terenie województwa instalacje tego typu, wydawanie pozwoleń na planowane instalacje powinno uwzględniać limit 103 559 Mg. Planowane instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych zostały opisane w Załączniku 1 do AWPGO, tj. Planie inwestycyjnym – w tabeli 28, w której,

³⁴⁴ Źródło: opracowanie własne, dane z dnia 31.12. 2015 r.

³⁴⁵ Źródło: opracowanie własne

³⁴⁶ Źródło: opracowanie własne

³⁴⁷ Źródło: opracowanie własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

w roku 2022 prognozowana do przetworzenia masa odpadów, w tym powstających po przetworzeniu wytworzonych odpadów komunalnych wyniesie około 94 tys. Mg. Ponadto planowana instalacja termicznego przekształcania odpadów wraz z produkcją energii elektrycznej o zaplanowanej mocy przerobowej 60 tys. Mg/rok poza odpadami pochodzącymi z przetworzenia odpadów komunalnych będzie również przetwarzać odpady z sektora poza-komunalnego.

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

Na terenie województwa lubuskiego nie istnieją regionalne instalacje, które nie spełniają wymagań ochrony środowiska (stan na dzień opracowywania Planu), których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub nie jest uzasadniona z przyczyn ekonomicznych.

Na terenie województwa lubuskiego do dnia 10 listopada 2015 r. w uchwale w sprawie wykonania planu gospodarki odpadami dla województwa lubuskiego na lata 2012-2017 z perspektywą do 2020 roku status instalacji regionalnej posiadała instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów należąca do firmy WEXPOOL. Instalacja nie dostosowała się do wymagań prawnych w wyznaczonym ustawowo terminie, dlatego nie została uwzględniona jako instalacja regionalna w uchwale w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami.

Ponadto z ww. uchwały wykreślona została instalacja zastępcza w regionie zachodnim, która zaprzestała działalności w związku z uruchomieniem instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów o statusie regionalnej.

Należy zaznaczyć, że wszystkie składowiska odpadów od dnia 1 stycznia 2012 r. muszą spełniać wymagania prawne, te które nie spełniają powinny zostać zamknięte. Jednocześnie należy podkreślić, że zgodnie z art. 123 ustawy o odpadach faza eksploatacyjna składowiska obejmuje okres do dnia zakończenia rekultywacji składowiska odpadów, a dzień zakończenia rekultywacji składowiska odpadów jest równocześnie dniem zamknięcia tego składowiska.

W przypadku składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na terenie województwa lubuskiego zlokalizowanych jest 5 składowisk niespełniających wymagań, przeznaczonych do zamknięcia. Ponadto planowanych jest łącznie 15 inwestycji polegających na rekultywacji składowisk. Wykaz tych składowisk znajduje się w tabeli 31 w PI, w której podano harmonogram realizacji i koszty tych zadań. Spośród 12 wymienionych składowisk przeznaczonych do rekultywacji 4 to składowiska przeznaczone całkowicie do zamknięcia (planowany termin wydania decyzji na zamknięcie składowisk to koniec grudnia 2017 r.), natomiast w przypadku pozostałych rekultywowane będą jedynie wypełnione kwatery składowania. Do składowisk przeznaczonych do zamknięcia należy zaliczyć:

Lp.	Nazwa składowiska	Lokalizacja ²⁾	Rekultywowana powierzchnia [ha]	Planowany termin zakończenia rekultywacji	Jednostka realizująca
1.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Żubrowie	Żubrow, Dz. Nr 286/2	0,5	2017-2018	Urząd Miasta Sulęcina
2.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Miechowie	Doły Komorowskie, Miechów, Dz. Nr 57/3	0,4	2018-2019	Urząd Miasta Sulęcina
3.	Składowiska odpadów komunalnych w Dryżynie	Dryżyna, Dz. Nr 272/2, gm. Szlichtyngowa	5,04	2025	Gmina Szlichtyngowa
4.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Tylewicach	Tylewice dz. nr ewid. 2012 i 2013, gm. Wschowa	1,87	2018-2019	Gmina Wschowa

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa składowiska	Lokalizacja ²⁾	Rekultywowana powierzchnia [ha]	Planowany termin zakończenia rekultywacji	Jednostka realizująca
5.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Górkach Noteckich	Górki Noteckie dz. nr 12/3	0,4	2019 ³⁴⁸	Gmina Zwierzyn

11 Przyjęte cele w zakresie gospodarki odpadami

Niniejszy rozdział opracowany został w oparciu o przedstawione w *Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko* oraz Kpgo2022 cele i kierunki działań, a także wymagania z uregulowań prawnych, w zakresie odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie województwa lubuskiego.

11.1 Odpady komunalne i ulegające biodegradacji

Cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji:

Cele krótkoterminowe 2016 – 2022:

1. zmniejszenie ilości powstających odpadów:
 - ograniczenie marnowania żywności,
 - wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia,
2. zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji),
3. doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami:
 - osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
 - do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych w stosunku do wytwarzanych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,
4. zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).
 - objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów,
 - wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego województwa do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche”-„mokre”,
 - zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów (przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów), w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
 - wprowadzenie we wszystkich gminach w województwie systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.,
5. zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,

³⁴⁸ Decyzja Starosty Strzelecko-Drezdeneckiego z dnia 24.02.2010 r. GP.MG.7643/03/2009 udzielająca zgodny na zamknięcie składowiska odpadów komunalnych, decyzja Starosty Strzelecko-Drezdeneckiego z dnia 20.06.2012 r. GP.MG.7643/03/2009 zmieniająca Decyzja Marszałka Województwa Lubuskiego z dnia 09.04.2013r. DW.II.7241.2.7.2013 zmieniająca Decyzja Marszałka Województwa Lubuskiego z dnia 03.06.2015 r. DW.II.7241.2.4.2015 zmieniająca

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

6. zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych,
7. zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia,
8. ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
9. utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi,
10. należyte monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12).
11. zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg s.m.) od 1 stycznia 2016 r.
12. kontynuacja prowadzenia przez gminy gospodarki odpadami w ramach regionów gospodarki odpadami komunalnymi.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuowanie dążenia do powyższych celów,
2. doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami:
 - do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych.

11.2 Odpady niebezpieczne

11.2.1 Odpady zawierające PCB

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. likwidacja urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm³.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. dalsza likwidacja urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm³.

11.2.2 Odpady medyczne i weterynaryjne

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. zapewnienie odpowiedniego rozmieszczenia, ilości oraz wydajności spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w ujęciu regionalnym tak, by ograniczyć transport tych odpadów (w celu dążenia do przestrzegania w pełni zasady bliskości),
2. podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania), co dodatkowo spowoduje zmniejszenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuowanie dążenia do powyższych celów.

11.2.3 Zużyte baterie i akumulatory

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat odpowiedniego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami,
2. osiągnięcie w 2016 r. i w latach następnych poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych,
3. utrzymanie poziomu wydajności recyklingu:
 - w przypadku zużytych baterii kwasowo-ołowiowych i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych - 65%,
 - w przypadku zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych - 75%,
 - w przypadku pozostałych zużytych baterii i zużytych akumulatorów – wartości co najmniej 50%.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuowanie dążenia do powyższych celów.

11.2.4 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. zwiększenie świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców na temat odpowiedniego sposobu postępowania ze ZSEiE,
2. ograniczenie powstawania odpadów w postaci ZSEiE.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuowanie dążenia do powyższych celów

11.2.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku na poziomie odpowiednio: 95% i 85%,
2. ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie zbierania i zagospodarowywania pojazdów wycofanych z eksploatacji (w tym zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu),
3. ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do wojewódzkich stacji demontażu, których sprowadzanie odbywa się w sposób nielegalny.

Cele długoterminowe 2023-2028:

- kontynuowanie dążenia do powyższych celów.

11.2.6 Odpady zawierające azbest

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. osiągnięcie celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuowanie dążenia do powyższych celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”.

11.2.7 Oleje odpadowe

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych,
2. dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych,
3. monitorowanie sytuacji w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi połączone z dążeniem do utrzymania poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%,
4. w przypadku preparatów smarowych wzrost poziomów recyklingu do poziomu 35% oraz poziomu odzysku do wartości co najmniej 50% w 2020 r.,
5. zapewnienie selektywnego zbierania i odzysku olejów odpadowych.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuowanie dążenia do powyższych celów.

11.2.8 Przeteterminowane środki ochrony roślin

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. kształtowanie systemu zbierania przeteterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach pochodzących z bieżącej produkcji i stosowania w rolnictwie.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. dalsze kształtowanie systemu zbierania przeteterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach pochodzących z bieżącej produkcji i stosowania w rolnictwie.

11.2.9 Odpady materiałów wybuchowych

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. sukcesywne zagospodarowywanie odpadów materiałów wybuchowych.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. dalsze zagospodarowanie odpadów tego rodzaju.

11.3 Odpady pozostałe

11.3.1 Zużyte opony

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. utrzymywanie dotychczasowego poziomu odzysku na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%,
2. zwiększenie świadomości społeczeństwa (w tym przedsiębiorców) na temat właściwego tj. zrównoważonego użytkowania pojazdów (w tym opon) oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuowanie dążenia do powyższych celów.

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

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego postępowania ze strumieniem wyżej wskazanych odpadów, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu;
2. utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuowanie dążenia do powyższych celów.

11.3.3 Komunalne osady ściekowe

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. całkowite zaniechanie składowania osadów ściekowych,
2. zwiększenie ilości osadów przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz ich ilości poddanych termicznemu przekształcaniu,
3. dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.

Cele długoterminowe 2023-2028:

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

1. dalsze dążenie do powyższych celów.

11.3.4 Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. zmniejszenie masy składowanych odpadów do poziomu nie więcej niż 40% masy wytworzonych odpadów.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuacja dążenia do powyższego celu.

11.3.5 Odpady opakowaniowe

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;
2. utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi,
3. osiągnięcie i utrzymanie co najmniej poziomów odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań wielomateriałowych zawartych w tabeli 131,
4. osiągnięcie i utrzymanie co najmniej poziomów odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w tym po środkach ochrony roślin, zawartych w tabeli 132,
5. wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
6. zwiększenie świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne, w tym środki ochrony roślin, odnośnie prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach.

Tabela 125. Docelowy poziom odzysku i recyklingu odpadów wielomateriałowych³⁴⁹

rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego)	2016		2017		2018		2019		od 2020	
	Poziom [%]									
	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu
tworzywa sztuczne	25	18	30	20	40	21	50	22	61	23,5
aluminium	25	20	30	25	40	32	50	41	61	51
stali w tym z blachy stalowej	25	20	30	25	40	32	50	41	61	51
papieru i tektury	25	20	30	30	40	40	50	50	61	61
szkła	25	20	30	30	40	40	50	50	61	61
drewna	25	16	30	16	40	16	50	16	61	16

Tabela 126. Poziomy odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w tym po ŚOR

rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego)	2016		2017		2018		2019		od 2020	
	Poziom [%]									
	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu
tworzywa	20	8	30	12	40	15	56	18	61	23,5

³⁴⁹ źródło: Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r., poz. 888)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego)	2016		2017		2018		2019		od 2020	
	Poziom [%]									
	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu	Odzysku	Recyklingu
sztucznego										
aluminium	20	10	30	20	40	30	56	40	61	51
stali w tym z blachy stalowej	20	10	30	20	40	30	56	40	61	51
papieru i tektury	20	15	30	25	40	35	56	48	61	61
szkła	20	15	30	25	40	35	56	48	61	61
drewna	20	7	30	9	40	11	56	13	61	16
Opakowań wielomateriałowych	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)

Objaśnienia:

poziom dla odpadów opakowaniowych wielomateriałowych po środkach niebezpiecznych określony odpowiednio w poz. 1–6 według rodzaju materiału przeważającego w opakowaniu wielomateriałowym

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuacja dążenia do wyżej wymienionych celów.

11.3.6 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki

Cele krótkoterminowe 2016-2022:

1. zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
2. ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,
3. zwiększenie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni, w tym poprzez odzysk.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. dalsze zwiększanie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
2. dalsze ograniczanie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,

dalsze zwiększanie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalniach, w tym poprzez odzysk.

12 Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami podejmowanych dla osiągnięcia celów

Poniższe kierunki działań dla poszczególnych grup odpadów sporządzone zostały dla osiągnięcia wymienionych powyżej celów i są one zgodne z aktualizacją Krajowego Planu Gospodarki Odpadami.

Odpady komunalne:

1. realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi (m.in. badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów),
2. utrzymanie finansowania inwestycji (m.in. przez instrumenty finansowe) ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska,
3. ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia w perspektywie 2020 r. wyznaczonych celów lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki odpadami i/lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów,

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

4. dostosowanie technologii w instalacjach MBP do przetwarzania odpadów selektywnie zbieranych, w przypadku znaczącego wzrostu selektywnego zbierania i spadku zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych,
5. organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu wojewódzkim, jak i gminnym mających na celu m.in.:
 - podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji (ze szczególnym podkreśleniem należytego, tj. racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności),
 - właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji (szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych),
 - promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
6. utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO,
7. wdrożenia rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12),
8. stopniowa zmiana przeznaczenia instalacji MBP z przetwarzania strumienia zmieszanych odpadów komunalnych na instalacje przetwarzające odpady selektywnie zbierane (po modernizacji część mechaniczna miałaby służyć do efektywnego wysortowania odpadów surowcowych i doczyszczania odpadów wysegregowanych u źródła, natomiast część biologiczna mogłaby być wykorzystywana do kompostowania lub fermentacji bioodpadów i odpadów zielonych,
9. realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m.) od 1 stycznia 2016 r.

Odpady ulegające biodegradacji:

1. zwiększenie efektywności prowadzenia selektywnej zbiórki „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji, które mogą być przetwarzane w przydomowych kompostownikach, wykorzystane do skarmiania zwierząt lub kierowane do instalacji przetwarzających tego rodzaju odpady,
2. kierowanie zmieszanych odpadów komunalnych do przetworzenia w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,
3. zwiększenie efektywności przetwarzania odpadów w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w części mechanicznej, aby powstawało jak najwięcej odpadów nadających się do recyklingu i odzysku, a jak najmniej do składowania,
4. zwiększenie efektywności przetwarzania odpadów w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w części biologicznej, aby przetworzone odpady spełniały wymagania określone dla stabilizatu, który nie jest wliczany do obliczeń poziomu ograniczenia składowania komunalnych odpadów ulegających biodegradacji),
5. przestrzeganie zakazu składowania selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji,
6. przestrzeganie zakazu składowania zmieszanych odpadów komunalnych.

Odpady niebezpieczne:

Odpady zawierające PCB:

1. kontynuacja likwidacji urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm³.
2. organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych mających na celu m.in. podnoszenie świadomości społeczeństwa (w szczególności przedsiębiorców – podmiotów mogących być w posiadaniu w/w odpadów) na temat szkodliwości odpadów zawierających PCB oraz konieczności ich likwidacji.
3. przeprowadzenie ponownych kontroli zakładów, w których występują urządzenia o zawartości PCB powyżej 5 dm³ oraz o stężeniu PCB powyżej 50 ppm.

Odpady medyczne i weterynaryjne:

1. tworzenie punktów zbierania przeterminowanych leków od mieszkańców,
2. organizacje akcji i kampanii informacyjno-edukacyjnych zachęcających do przekazywania przeterminowanych leków do punktów zbiórki,

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

3. zwiększenie nadzoru nad sposobami gospodarowania odpadami przez wytwórców generujących małe ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych,
4. ujednoczenie systemu zbierania i magazynowania odpadów medycznych w placówkach medycznych, a także odpadów weterynaryjnych w gabinetach weterynaryjnych,
5. prowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnych, o zagrożeniu, jakie niesie ze sobą niewłaściwe gospodarowanie odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, dla środowiska i zdrowia ludzi oraz o bezpiecznych sposobach unieszkodliwiania tych odpadów i istniejących na terenie województwa instalacjach,
6. unieszkodliwianie odpadów zakaźnych metodą termicznego przekształcania.

Zużyte baterie i akumulatory:

1. rozwój systemu selektywnego zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych ze źródeł rozproszonych, np. poprzez tworzenie Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych,
2. lokalizacja odpowiednich oznakowanych pojemników w miejscach użyteczności publicznej w celu organizacji systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów od mieszkańców,
3. zachęcanie do opracowania i wdrażania innowacji technologicznych w zakresie przetwarzania zużytych odpadów tego rodzaju,
4. organizacja kampanii edukacyjno-informacyjnych,
5. pełne wykorzystanie mocy przerobowej zakładów przetwarzających zużyte baterie i akumulatory,
6. realizacja działań na rzecz zapobiegania powstawaniu zużytych baterii i zużytych akumulatorów.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEIE):

1. rozpowszechnianie i promowanie zasad eko-projektowania w zakresie funkcjonalności na etapie użytkowania sprzętu (projektowanie trwałych urządzeń, łatwych do naprawy, których podzespoły nadają się do wtórnego użycia)
2. promowanie przygotowania do ponownego użycia zużytego sprzętu, promowanie ponownego użycia używanych urządzeń poprzez zielone zamówienia publiczne oraz sieci napraw sprzętu,
3. organizacja wtórnego obiegu urządzeń elektrycznych i elektronicznych, których posiadacz, mimo sprawności technicznej chce się pozbyć,
4. zainwestowanie w stacjonarne kontenery i zorganizowanie zbiórki „od drzwi do drzwi”,
5. wprowadzenie tanich usług zbiórek odpadów niebezpiecznych dla „wytwórców małych ilości”,
6. rozwój systemu selektywnego zbierania ZSEiE,
7. intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat ZSEiE,
8. kontynuacja prowadzenia cyklicznych kontroli w celu weryfikacji przestrzegania obowiązujących przepisów prawa przez podmioty wprowadzające sprzęt oraz zajmujące się zbieraniem, przetwarzaniem, recyklingiem i działalnością inną niż recykling w zakresie ZSEiE,
9. intensyfikacja działań kontrolnych podmiotów zbierających ZSEiE oraz zakładów przetwarzania zużytego sprzętu.

Pojazdy wycofane z eksploatacji:

1. intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat zgodnego z obowiązującym prawem postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji (w tym w szczególności w zakresie możliwości korzystania oraz gromadzenia danych w Systemie Informatycznym Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców),
2. prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów (wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu, prowadzących strzępiarki) w zakresie przestrzegania przepisów o odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Odpady zawierające azbest:

1. działania informacyjno-edukacyjne w zakresie właściwego gospodarowania odpadami zawierającymi azbest (w tym zagrożenia, kierunki działań itp.),
2. kontynuacja oraz zwiększenie zaangażowania i wsparcia udzielanego przez administrację samorządową na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu (dotacje, zachęty),

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

3. uwzględnianie w ramach realizowanych projektów dotyczących termomodernizacji pełnych efektów ekologicznych (tj. informacji nt. ilości usuniętych i unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest

Oleje odpadowe:

1. stosowanie działań na rzecz zapobiegania powstawaniu olejów odpadowych,
2. działania informacyjno-edukacyjne w zakresie dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania z olejami odpadowymi (kierowane w szczególności do mikro, małych i średnich przedsiębiorstw oraz ogółu społeczeństwa),
3. rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych oraz standaryzacja urządzeń,
4. zwiększenie nadzoru nad wytwórcami olejów odpadowych (w szczególności w zakresie selektywnego zbierania tych odpadów oraz przekazywanie ich do zagospodarowania podmiotom do takiego działania uprawnionym),
5. monitoring prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.

Przeterminowane środki ochrony roślin:

1. tworzenie systemów zbierania opakowań po środkach ochrony roślin,
2. rozcieńczanie pozostałości po środkach i rozpylania ich nad powierzchniami do tego przeznaczonymi.

Odpady materiałów wybuchowych:

1. odpowiednie ich zagospodarowanie przez jednostki do tego upoważnione.

Odpady pozostałe

Zużyte opony:

1. realizacja działań na rzecz zapobiegania powstawaniu zużytych baterii i zużytych akumulatorów,
2. intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat istoty odpowiedniego sposobu postępowania z odpadami tego typu,
3. utrzymanie i rozwój wojewódzkiego systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych zapewniającego możliwość oddania zużytych baterii i zużytych akumulatorów do punktu zbierania lub miejsca odbioru wspomnianych odpadów,
4. intensyfikacja działań kontrolnych podmiotów zbierających zużyte baterie lub zużyte akumulatory oraz zakładów przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów.

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych:

1. działania informacyjno-edukacyjne na rzecz budowy świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem w/w odpadów.
 - wprowadzenie systemu zachęt promującego selektywne zbieranie odpadów budowlanych i remontowych,
 - wprowadzenie systemu zachęt promującego wykorzystywanie omawianych materiałów pochodzących z recyklingu,
 - kontynuacja prowadzenia kontroli podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem w/w odpadów,
2. rozbudowa infrastruktury technicznej do selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania, odzysku, w tym recyklingu odpadów tego rodzaju.

Osady ściekowe:

1. uwzględnienie w systemie zagospodarowania osadów ściekowych metod kompostowania osadów ściekowych oraz termicznych metod ich unieszkodliwiania,
2. wdrożenie nowych technologii przetwarzania osadów ściekowych, w tym metod termicznych,
3. kontrola jakości osadów ściekowych wykorzystywanych na terenie województwa,
4. ograniczenie zrzuca zanieczyszczeń pochodzenia przemysłowego, trafiających do komunalnych osadów ściekowych,
5. zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych wykorzystywanych w biogazowniach w celach energetycznych,
6. uwzględnienie osadów ściekowych w produkcji paliwa alternatywnego, budowa instalacji do odwadniania i suszenia osadów ściekowych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne:

1. promowanie uwzględniania w fazie projektowej danego przedsięwzięcia sposobów i możliwości zagospodarowania odpadów w trakcie eksploatacji i po zakończeniu jego realizacji (np. zastosowania popiołów i żużli będących ubocznymi produktami spalania, do produkcji cementu, betonu oraz kruszyw, zastępujących materiały naturalne, w szczególności projektach inwestycji budowlanych np. drogowych i projektach rekultywacji terenów),
2. projektowanie nowych procesów i wyrobów w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu oddziaływały na środowisko w fazie produkcji, użytkowania i po zakończeniu użytkowania,
3. zintensyfikowanie działań prowadzących do zwiększenia stopnia odzysku odpadów (w szczególności z grupy 10) z procesów termicznych oraz dalszego ograniczania ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie.

Odpady opakowaniowe:

1. stosowanie działań na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów opakowaniowych,
 - stosowanie w prowadzonych postępowaniach przetargowych oprócz standardowych kryteriów oceny i wyboru ofert, takich jak cena, jakość itp. także aspektów środowiskowych przez intensyfikację korzystania z ZZP,
2. promowanie zasad ekoprojektowania:
 - systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko na etapie wytwarzania i przez cały cykl jego życia,
 - wsparcie realizacji projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania,
 - projektowanie uwzględniające czas użytkowania produktu i pozwalające na wykorzystanie elementów do powtórnego użycia,
 - ograniczenie masy opakowań na masę produktu poprzez: zastępowanie opakowań ciężkich lżejszymi, promowanie stosowania skoncentrowanych produktów (np. chemia gospodarcza, kosmetyki), stosowanie materiałów cieńszych, lecz trwałych (np. cienkie folie) – doskonalenie materiałów w tym zakresie, stosowanie opakowań elastycznych, dopasowujących się do kształtu pakowanego przedmiotu, optymalne dostosowanie wielkości opakowania do wielkości produktu, stosowanie tylko niezbędnych elementów opakowania - unikanie nadmiernej ilości opakowań wewnętrznych, optymalną geometrię opakowań umożliwiającą optymalizację kubatury transportu i przechowywania, eliminacja niepotrzebnych elementów opakowań,
 - stosowanie opakowań do innych celów niż pierwotnie zostały zaprojektowane,
 - stosowanie opakowań wielokrotnego użytku (jeśli ma to uzasadnienie ekologiczne, ekonomiczne i jest społecznie akceptowalne),
 - wprowadzenie odpowiednich instrumentów ekonomicznych wpływających na zapobieganie powstawania odpadów: wsparcie i promowanie systemów gospodarki opakowaniami wielokrotnego użycia oraz wprowadzenie instrumentów ograniczających zużycie lekkich toreb z tworzywa sztucznego na zakupy,
4. prowadzenie cyklicznych kontroli zakładów zajmujących się zagospodarowywaniem odpadów opakowaniowych m.in. w celu wyeliminowania nieuczciwych praktyk w zakresie sprawozdawczości sposobu potwierdzania realizacji obowiązków,
5. budowa oraz modernizacja infrastruktury technicznej w zakresie selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych,
6. kontynuacja kampanii informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do sprzedawców i użytkowników substancji niebezpiecznych poszerzających wiedzę w zakresie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach.

Odpady z wybranych gałęzi gospodarki

1. promowanie uwzględniania w fazie projektowej danego przedsięwzięcia sposobów i możliwości zagospodarowania odpadów w trakcie eksploatacji i po zakończeniu jego realizacji, na przykład zastosowania odpadów wydobywczych lub produktów powstałych po procesach odzysku odpadów wydobywczych oraz popiołów i żużli stanowiących pozostałości ze spalania, do produkcji cementu, betonu oraz kruszyw, zastępujących materiały naturalne, w szczególności w projektach inwestycji budowlanych na przykład drogowych i projektach rekultywacji terenów,
2. projektowanie nowych procesów i wyrobów w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu oddziaływały na środowisko w fazie produkcji, użytkowania i po zakończeniu użytkowania.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

3. składowanie odpadów (w szczególności z grupy 01, 06 i 10, ale także innych również niebezpiecznych pochodzących np. z procesów oczyszczania spalin) w podziemnych wyrobiskach górniczych, w tym w wyrobiskach górniczych podziemnych kopalń soli, zgodnie z obowiązującymi przepisami, charakteryzujących się:
 - korzystnymi warunkami geologiczno-górnictwymi, z uwzględnieniem lokalizacji podziemnego składowiska odpadów (odpowiednia budowa geologiczna złoża, struktura kopalni, kubatura wyeksploatowanych wyrobisk, stateczność wyrobisk w długim czasie - w okresie icli użytkowania lub eksploatacji),,
 - korzystnymi warunkami hydrogeologicznymi (charakter izolacyjny otaczających skał),
 - występowaniem naturalnych barier ochronnych oraz filarów ochronnych dla podziemnego składowiska odpadów,
4. zintensyfikowanie działań prowadzących do zwiększenia stopnia odzysku odpadów (w szczególności z grupy 10) z procesów termicznych oraz dalszego ograniczania ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie.

13 Harmonogram rzeczowo – finansowy zadań

Harmonogram realizacji w zakresie finansowanych działań na rzecz gospodarki odpadami komunalnymi został szczegółowo opracowany w planie inwestycyjnym załączonym do niniejszego dokumentu (Tabela 127. Harmonogram rzeczowo – finansowy zadań). Poniżej przedstawione zostały zadania odnoszące się do odpadów innych niż komunalne oraz takie, które nie wymagają finansowania.

Tabela 127. Harmonogram rzeczowo – finansowy zadań

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródła finansowania
Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami					
1.	Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami	Zarząd Województwa	2022	100	środki własne, WFOŚiGW
2.	Sprawozdanie z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	Marszałek Województwa	2020	60	środki własne, WFOŚiGW
3.	Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi przekazywane ministrowi właściwemu do spraw środowiska	Marszałek Województwa	corocznie do 15 lipca	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
4.	Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska	Wójt, Burmistrz lub Prezydent miasta	do 31 marca roku następującego po roku, którego dotyczy	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
5.	Roczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi zebranymi w PSZOK przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta	Podmiot prowadzący punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych	do 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
6.	Półroczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta	Podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości	do końca miesiąca następującego po upływie półrocza, którego dotyczy	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
7.	Współpraca przy funkcjonowaniu Bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami	Marszałek Województwa	Zadanie ciągłe	-	środki własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródła finansowania
8.	Uwzględnienie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zakupów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów	Urzędy administracji publicznej, przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	-	środki własne
9.	Zadania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów na terenie województwa lubuskiego:	Urzędy administracji publicznej, przedsiębiorcy, jednostki samorządu terytorialnego	Zadanie ciągłe	-	środki własne
9.1	kampanie informacyjne				
9.2	promowanie napraw i ponownego wykorzystania				
9.3	zachęty i kaucje				
10.	Rozbudowa i modernizacja linii badawczych Centrum Badawczo-Wdrożeniowego Eko Innowacje w celu prowadzenia badań z dziedzin związanych z gospodarką odpadami	INNEKO Sp. z o.o., ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wlkp.	2017	2 000	środki własne, POIiŚ, WFOŚiGW
11.	Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Gminy	Zadanie ciągłe	-	środki własne
12.	Udzielanie wsparcia finansowego dla przedsiębiorstw na: działania dotyczące zmiany technologii na technologie małoodpadowe, innowacyjne (analogiczne jak do programów efektywności energetycznej); tworzenie nowych form działalności związanej z zapobieganiem powstawaniu odpadów.	WFOŚiGW w Zielonej Górze	2017-2020 r.	-	-
13.	Kampanie promujące sens hierarchii sposobów postępowania z odpadami (w tym: mniej konsumpcyjny styl życia).	Samorząd terytorialny, WFOŚiGW w Zielonej Górze, placówki oświaty	2017-2019	8,0	NFOŚiGW / WFOŚiGW / środki unijne
14.	Promowanie inicjatyw i konkursów dla „małoodpadowych” gmin.	Urząd Marszałkowski	2017-2020	9,6	WFOŚiGW
15.	Gromadzenie i udostępnianie materiałów edukacyjnych nt. ZPO dla szkół.	Ośrodek Rozwoju Edukacji	2017-2018	-	-
16.	Włączenie do procedur zamówień publicznych kryteriów, związanych z ochroną środowiska i zapobieganiem powstaniu odpadów	Urzędy administracji publicznej, przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	-	środki własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródła finansowania
Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi					
1.	Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zadań związanych z budową i modernizacją instalacji do zagospodarowania odpadów oraz zadań związanych z zamykaniem i rekultywacją składowisk odpadów komunalnych	WFOŚiGW w Zielonej Górze	2017-2022	-	środki własne
2.	Przeprowadzenie kontroli sprawdzających dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne do wymogów prawnych i kontroli w zakresie przestrzegania warunków decyzji	WIOŚ w Zielonej Górze	Zadanie ciągle	-	środki własne
3.	Przeprowadzenie przetargów w gminach na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości	Wójt, Burmistrz lub Prezydent miasta	2017	-	środki własne
4.	Zawieranie umów z przedsiębiorcami świadczącymi usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości	Wójt, Burmistrz lub Prezydent miasta	2017	-	środki własne
5.	Prowadzenie Rejestru wyrobów zawierających azbest	Marszałek Województwa	Zadanie ciągle	-	środki własne (w ramach zadań własnych)
6.	Przeprowadzenie ogólnopolskiej kampanii informacyjno-edukacyjnej na temat postępowania z odpadami (w tym opracowanie zaleceń dla gmin odnoszących się do przeprowadzenia kampanii informacyjno-promocyjnych dotyczących postępowania z odpadami – w tym w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych)	Wójt, Burmistrz lub Prezydent miasta	Do końca 2018 r.	-	NFOŚiGW / WFOŚiGW
7.	Prowadzenie kontroli podmiotów zaangażowanych w gospodarowanie odpadami komunalnymi.	WIOŚ w Zielonej Górze, Urząd Marszałkowski, Wójt, Burmistrz lub Prezydent miasta	Do końca 2030 r.	-	-
8.	Instalacja paneli fotowoltaicznych Stworzenie elektrowni fotowoltaicznej na zamkniętych kwaterach składowiska z przyłączeniem do sieci energetycznej	ZUO International Sp. z o.o., Kunowice, ul. Słubicka 50, 69–100 Słubice	2017	1 500	środki własne, środki unijne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródła finansowania
9.	Instalacja paneli fotowoltaicznych o mocy ok. 1MW na zrehabilitowanych kwaterach składowiska	INNEKO Sp. z o.o., ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wlkp.	2018	3 500	środki własne, środki unijne
10.	Instalacja paneli fotowoltaicznych na terenie obiektów i zrehabilitowanych kwater składowania odpadów	Celowy Związek Gmin CZG-12, Długoszyń 80, 69-200 Sulęcín	2018-2020	1 000	środki własne, środki unijne
11.	Badania składu morfologicznego odpadów komunalnych w gminach	Gminy województwa lubuskiego	2018-2020	4 250	Środki własne, WFOŚiGW, Urząd Marszałkowski
Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi					
1.	Prowadzenie kontroli likwidacji mogilników w celu oceny realizacji zadania „Likwidacja mogilników środków chemicznych ochrony roślin i magazynów”	WIOŚ w Zielonej Górze	2017-2022	-	środki własne
2.	Organizowanie selektywnego zbierania zużytych baterii i akumulatorów.	Wójt, Burmistrz lub Prezydent miasta	2017-2022	-	środki własne
3.	Prowadzenie kontroli terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych w celu oceny realizacji zadania „Rekultywacja terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych”	WIOŚ w Zielonej Górze	2017-2022	-	środki własne
4.	Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zadań związanych z realizacją rekultywacji terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych	WFOŚiGW w Zielonej Górze	2017-2026	-	środki własne
5.	Prowadzenie kontroli organizacji odzysku, podmiotów zbierających oraz zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zakładów przetwarzania baterii i akumulatorów	WIOŚ w Zielonej Górze, Policja, Urzędy Kontroli Skarbowej	2017-2026	-	środki własne
6.	Przeprowadzenie kontroli przedsiębiorców w celu oceny zakończenia użytkowania instalacji i urządzeń zawierających powyżej 5 dm ³ PCB	WIOŚ w Zielonej Górze	2017	-	środki własne
7.	Likwidacja hałdy odpadów niebezpiecznych w Nowej Soli wpisanej na listę „bomb ekologicznych” – etap II realizacja	Starosta Powiatu Nowosolskiego	2017-2022	20 000 - 40 000	środki własne, środki krajowe – NFOŚiGW i WFOŚiGW, środki unijne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródła finansowania
8.	Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych o powierzchni 0,5 ha	INNEKO Sp. z o.o., ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wlkp.	2020	500	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POIiŚ
9.	Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych o powierzchni 0,25 ha	INNEKO Sp. z o.o., ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wlkp.	2020	550	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POIiŚ
10.	Budowa linii prototypowej do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w baterii Li-ion	INNEKO Sp. z o.o., ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wlkp.	2020	1 500	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POIiŚ
11.	Budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów m. In. medycznych, weterynaryjnych, osadów ściekowych w gminie Gubin	Międzygminny Związek Gospodarki Odpadami Komunalnymi „Odra-Nysa-Bóbr”	2018	koszty zostaną oszacowane na etapie projektu inwestycji	środki własne, środki unijne
12.	Budowa instalacji recyklingu baterii	Recupyl SAS Francja -51%, INNEKO Sp. z o.o. Gorzów Wlkp. - 24,6 %, Batkor Sp. z o.o. Sp.K	2020	10 000	(środki własne, środki unijne, pożyczki)
13.	Budowa spalarni odpadów niebezpiecznych w tym medycznych i weterynaryjnych	PROMAROL - PLUS Spółka z o.o. 67-410 Sława, Ciepiałówek 2	2017	14 000	środki własne, kredyt bankowy
14.	Kampanie w szczególności w zakresie: ZSEE, odpadów opakowaniowych, odpadów komunalnych, zużytych baterii i zużytych akumulatorów oraz pojazdów wycofanych z eksploatacji	Wójt, Burmistrz lub Prezydent miasta	Do końca 2018 r.	-	NFOŚiGW / WFOŚiGW
Zadania w zakresie gospodarki pozostałymi rodzajami odpadów					
1.	Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	WIOŚ w Zielonej Górze	2017-2026	-	środki własne
2.	Prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów (wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu, prowadzących strzeżeniarki) w zakresie przestrzegania przepisów o odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji	WIOŚ w Zielonej Górze	zadanie ciągle	-	środki własne
3.	Współpraca służb tj. Straż Graniczna, Policja, Inspekcja Transportu Drogowego, Straż Miejska, WIOŚ w zakresie kontroli osób i podmiotów gospodarujących odpadami bez stosownych pozwoleń,	WIOŚ w Zielonej Górze jako koordynator działań	zadanie ciągle	-	środki własne

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Źródła finansowania
4.	Prowadzenie kontroli w zakresie gospodarowania osadów ściekowych	WIOŚ w Zielonej Górze	2017-2026	-	środki własne
5.	Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych Zakładu Górniczego Górzycowo II, gm. Sulechów	Zarządzający i właściciele wyrobisk	2017-2022	wg kosztorysów	środki własne, środki krajowe i unijne
6.	Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji z sektora poza-komunalnego, ul. Małczyńska 180, 66-400 Gorzów Wlkp. lub Stanowice, 66-450 Bogdaniec	INNEKO Sp. z o.o., ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wlkp.	2017	10 000	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POliŚ
7.	Budowa zakładu zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych	INNEKO Sp. z o.o., ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wlkp.	2019	15 000	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POliŚ
8.	Budowa instalacji do przetwarzania osadów ściekowych	ZUO International sp. z o.o. Słubice, ul Słubicka 52	2017	1 000	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POliŚ
9.	Budowa instalacji suszenia komunalnych osadów ściekowych	Tönsmeier Zachód Sp. z o.o. ul. Szosa Bytomska 1,67-100 Kielcz	2023	15 000	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne
10.	Budowa instalacji termicznej utylizacji osadów pościekowych metodą pirolizy	Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o., ul. Kopernika 4a, 66-470 Kostrzyn nad Odrą	2018	12 000	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POliŚ
11.	Instalacja termolizy niskotemperaturowej zużytych opon	Spółka Celowa REC- TER	2017	18 000	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POliŚ
12.	Budowa instalacji do oczyszczania odcieków składowiskowych	Celowy Związek Gmin CZG-12, Długoszyn 80, 69-200 Sulęcín	2020	1 000	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POliŚ
13.	Mobilna rozdrabniarka gruzu betonowego i ceglanego	ZGKiM Zielona Góra ul. Zjednoczenia 110	2019	500	środki własne, środki krajowe – WFOŚiGW, środki unijne – POliŚ
14.	Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów przemysłowych w Bobrownikach	Dolnośląskie Zakłady Metalurgiczne DOZAMET Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 40, 67-100 Nowa Sól	2020	wg kosztorysów	środki własne, środki krajowe, środki unijne

14 Informacja o strategicznej ocenie oddziaływania planu na środowisko

Zgodnie z wymogiem art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz.353 z późn. zm.) projekt Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego poddany został procedurze przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz konsultacjom społecznym.

W pierwszej kolejności wystąpiono o uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie oddziaływania na środowisko do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim oraz Lubuskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, którzy w ustawowym terminie 30 dni od dnia otrzymania wniosku wydali ww. uzgodnienia.

W związku z tym, sporządzono *Prognozę oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego 2016-2021*, której zakres i stopień szczegółowości informacji był spójny z uzgodnieniami z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim oraz Lubuskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

Ustalenia Prognozy oddziaływania na środowisko

Ta część zostanie uzupełniona po przeprowadzeniu strategicznej oceny na środowisko.

W toku strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zapewniono możliwość udziału społeczeństwa na zasadach określonych w ww. ustawie. Informację o rozpoczęciu konsultacji społecznych zamieszczono na stronie BIP organu, tablicy ogłoszeń organu oraz w prasie w formie obwieszczenia. Tym samym udostępniono do wglądu projekt AWPGO 2016 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko od 12 lipca do 19 sierpnia 2016 r. w siedzibie organu tj. Urzędzie Marszałkowskim Województwa Lubuskiego, ul. Podgórna 7, w pokoju nr 353c oraz na stronie internetowej (<http://www.bip.lubuskie.pl/>). Zapewniono możliwość składania uwag i wniosków: w formie pisemnej, ustnej do protokołu oraz za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

W dalszej kolejności projekt AWPGO 2016 wraz z prognozą poddano opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim oraz przez Lubuskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, którzy wydali pozytywne opinie w ustawowym terminie 30 dni od dnia otrzymania wniosków.

Zgodnie z art. 35 ust. 2 ustawy o odpadach podsumowanie z przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko AWPGO 2016 stanowi załącznik nr 3 niniejszego dokumentu.

15 Określenie sposobu monitoringu i oceny wdrażania planu

Prowadzenie monitoringu zaplanowanych działań jest niezbędnym procesem, służącym właściwej realizacji i wdrażaniu Planu gospodarki odpadami. Ocena wdrażania założeń i postanowień dokumentu zostanie przeprowadzona w formie sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami obejmującego okres 3 lat sprawozdawczych. Sprawozdanie z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami przygotowuje Zarząd Województwa i przedkłada je Sejmikowi Województwa oraz Ministrowi Środowiska w terminie 12 miesięcy po upływie okresu sprawozdawczego. System sprawozdawczości będzie się opierał głównie na wskaźnikach, które zostały dopasowane w sposób umożliwiający po uzyskaniu danych oraz sprawne prowadzenie monitoringu planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych, a także przeprowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami w województwie.

Podstawowym źródłem danych o wartości poszczególnych wskaźników powinny być informacje, zawarte w wojewódzkiej bazie danych o odpadach (BDO) prowadzonej przez Marszałka Województwa Lubuskiego. Wskazane jest również wykorzystanie danych pochodzących z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze (WIOŚ) oraz danych własnych Urzędu Marszałkowskiego.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Tabela 128. Wskaźniki monitorowania AWPGO 2016³⁵⁰

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wynikowy wskaźnik monitorowania dla kolejnych lat ³⁵¹	Zakres oczekiwanych wartości wskaźnika monitorowania
Odpady ogółem				
1.	Masa odpadów wytworzonych - ogółem	tys. Mg		<1
2.	Odsetek masy odpadów zebranych poddanych odzyskowi	%		>1
3.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych recyklingowi	%		>1
4.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych termicznemu przekształcaniu	%		>1
5.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych unieszkodliwieniu	%		>/<1
6.	Odsetek masy odpadów zebranych poddanych unieszkodliwieniu poprzez składowanie	%		<1
7.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi	%		>1
8.	Odsetek masy odpadów wytworzonych, poddanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi	%		>1
9.	Masa odpadów wydobywczych (jako suma: a. odpadów z flotacyjnego wzbogacania rud metali nieżelaznych, b. odpadów powstających przy płukaniu i oczyszczaniu kopaliny) w stosunku do masy produktu (suma węgla kamiennego, brunatnego i miedzi)	Mg		<1
Odpady komunalne				
1.	Odsetek gospodarstw objętych zorganizowanym systemem zbierania/ odbierania odpadów komunalnych	%		>=1
2.	Masa zebranych odpadów komunalnych - ogółem	tys. Mg		Należy ocenić indywidualnie w korelacji z wytwarzaniem
3.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie (razem)	tys. Mg		>1
4.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie (papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło, metale)	tys. Mg		>1
5.	Masa zebranych odpadów wielkogabarytowych	tys. Mg		Ocenić indywidualnie w kontekście minimalizacji wytwarzania
6.	Masa zebranych odpadów biodegradowalnych i zielonych	tys. Mg		>1 lub <1 w przypadku wprowadzania przydomowych kompostowników
7.	Masa zebranych odpadów budowlanych z sektora komunalnego	tys. Mg		>1
8.	Ogólna masa odpadów komunalnych zebranych w PSZOK-ach	tys. Mg		>1
9.	Liczba czynnych stacjonarnych PSZOK-ów	szt.		>1
10.	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	tys. Mg		<1
11.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	%		Ocenić indywidualnie

³⁵⁰ źródło: opracowanie własne

³⁵¹ Wylizyć wg R_n/R_{n-1} , gdzie: R_n – rok sprawozdawany, R_{n-1} – rok poprzedzający rok sprawozdawany (ewentualnie dane za ostatni dostępny rok)

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wynikowy wskaźnik monitorowania dla kolejnych lat ³⁵¹	Zakres oczekiwanych wartości wskaźnika monitorowania
12.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetworzeniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów	%		>1
13.	Odsetek masy odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne składowanych bez przetwarzania	%		<1 docelowo zero
14.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%		>1
15.	Odsetek masy papieru i tektury, tworzyw sztucznych, szkła i metali zebranych selektywnie poddanych recyklingowi	%		>1
16.	Odsetek masy odpadów wielkogabarytowych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi	%		>1
17.	Odsetek masy odpadów biodegradowalnych i zielonych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi w tym recyklingowi organicznemu	%		>1
18.	Odsetek masy odpadów budowlanych z sektora komunalnego zebranych selektywnie poddanych recyklingowi	%		>1
19.	Odsetek masy papieru i tektury, tworzyw sztucznych, szkła i metali zebranych selektywnie poddanych odzyskowi innemu niż recykling	%		Ocenić indywidualnie
20.	Odsetek masy odpadów wielkogabarytowych zebranych selektywnie poddanych odzyskowi innemu niż recykling	%		Ocenić indywidualnie
21.	Odsetek masy odpadów biodegradowalnych i zielonych zebranych selektywnie poddanych odzyskowi innemu niż recykling w tym recyklingowi organicznemu	%		Ocenić indywidualnie
22.	Odsetek masy odpadów budowlanych z sektora komunalnego zebranych selektywnie poddanych odzyskowi innemu niż recykling	%		Ocenić indywidualnie
23.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów	%		<1
24.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu we współspalarniach odpadów	%		<1
25.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	%		>1
26.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych składowaniu	%		<1
27.	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	tys. Mg		<1
28.	Iloraz masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów i masy tychże odpadów wytworzonych w 1995 r.	%		<1
29.	Liczba czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	szt.		Ocenić indywidualnie
30.	Liczba regionalnych instalacji do mechaniczno- biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	szt.		Ocenić w kontekście potrzeb województwa
31.	Moce przerobowe regionalnych instalacji do mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów zmieszanych	mIn Mg		Ocenić w stosunku do mocy wykorzystanej
32.	Liczba instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych	szt.		Ocenić w stosunku do potrzeb województwa
33.	Moce przerobowe komunalnych instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych	tys. Mg		Ocenić w stosunku do mocy wykorzystanej

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wynikowy wskaźnik monitorowania dla kolejnych lat ³⁵¹	Zakres oczekiwanych wartości wskaźnika monitorowania
34.	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg		>1
Odpady niebezpieczne				
1.	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg		<1
2.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%		>1
3.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi bez recyklingu			Oceń indywidualnie
4.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%		Oceń indywidualnie
5.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%		<1
6.	Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB	tys. Mg		<1
7.	Odsetek masy odpadów zawierających PCB poddanych procesom unieszkodliwiania	%		Oceń indywidualnie. Zasadne >1
8.	Masa wytworzonych olejów odpadowych	tys. Mg		<1
9.	Poziom odzysku olejów odpadowych bez recyklingu	%		>1
10.	Poziom recyklingu (regeneracji) olejów odpadowych	%		>1
11.	Masa wprowadzonych na rynek przenośnych baterii i akumulatorów	tys. Mg		<1
12.	Masa selektywnie zebranych przenośnych baterii i akumulatorów	tys. Mg		>1
13.	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-olowiowych	Mg		>1
14.	Masa zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-olowiowych poddanych recyklingowi	Mg		>1
15.	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych	Mg		>1
16.	Masa pozostałych zużytych baterii i akumulatorów poddanych recyklingowi	Mg		>1
17.	Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia	mIn Mg		<1 zakładając że wcześniej dokonano pełnej inwentaryzacji
18.	Masa odpadów zawierających azbest poddanych unieszkodliwieniu	tys. Mg		>1
19.	Masa wprowadzonego na rynek sprzętu elektrycznego i elektronicznego	tys. Mg		<1
20.	Masa zebranych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	tys. Mg		>1
21.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 1 i 10 ¹⁾	%		>1
22.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 1 i 10 ¹⁾	%		>1
23.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 3 i 4 ¹⁾	%		>1
24.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 3 i 4 ¹⁾	%		>1
25.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 2, 5-7 i 9 ¹⁾	%		>1
26.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 2,5-7 i 9 ¹⁾	%		>1
27.	Liczba stacji demontażu pojazdów ²⁾	szt.		Oceń wg kryteriów ustawy

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wynikowy wskaźnik monitorowania dla kolejnych lat ³⁵¹	Zakres oczekiwanych wartości wskaźnika monitorowania
28.	Liczba punktów zbierania pojazdów ²⁾	szt.		Ocenić wg kryteriów ustawy i zapotrzebowania rynku
29.	Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji ²⁾	tys. Mg		>1
30.	Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji ²⁾	%		>1
31.	Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji ²⁾	%		>1
32.	Masa wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych	tys. Mg		Ocenić indywidualnie
33.	Odpady medyczne i weterynaryjne poddane unieszkodliwianiu	tys. Mg		>1
34.	Masa wytworzonych zużytych opon	Mg		<1
35.	Masa odpadów powstałych ze zużytych opon poddanych procesom odzysku (bez recyklingu)	Mg		>1
36.	Masa odpadów powstałych ze zużytych opon poddanych procesom recyklingu	Mg		>1
37.	Masa wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	tys. Mg		>1
38.	Masa odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddanych odzyskowi	tys. Mg		>1
39.	Masa odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddanych unieszkodliwianiu	tys. Mg		<1
40.	Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne	tys. Mg		<1
41.	Odsetek masy poddanych odzyskowi odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne	%		>1
42.	Odsetek masy poddanych unieszkodliwianiu odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne	%		<1
Komunalne osady ściekowe				
1.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	tys. Mg s.m.		<1 uwzględniając nowe instalacje
2.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi	%		>1
3.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi (bez spalania)	%		>1
4.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi (spalanie)	%		>1
5.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie	%		<1
6.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów	%		<1
7.	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych unieszkodliwionych innymi metodami niż wyżej wymienione	%		<1
Odpady opakowaniowe				
1.	Masa opakowań wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1
2.	Masa opakowań ze szkła wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1
3.	Masa opakowań z tworzyw sztucznych wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1
4.	Masa opakowań z papieru i tektury wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1
5.	Masa opakowań ze stali wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wynikowy wskaźnik monitorowania dla kolejnych lat ³⁵¹	Zakres oczekiwanych wartości wskaźnika monitorowania
6.	Masa opakowań z aluminium wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1
7.	Masa opakowań z drewna wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg		<1
8.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych – ogółem	%		>1
9.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem	%		>1
10.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%		>1
11.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%		>1
12.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%		>1
13.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali	%		>1
14.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%		>1
15.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	%		>1
Wskaźniki finansowe				
1.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadów - ogółem	mln zł		>1
2.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadów – z funduszy Unii Europejskiej	mln zł		>1
3.	Liczba wdrożonych systemów zarządzania środowiskowego EMAS w przedsiębiorstwach i instytucjach gospodarki odpadami	szt.		>1

Objaśnienia:

- 1) Zgodnie z załącznikiem nr 6 do ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2015 r., poz. 1688)
- 2) Określonych w ustawie z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. 2016 r. poz. 803.)

16 Istniejące instrumenty ekonomiczne i inne instrumenty do rozwiązywania problemów związanych z gospodarką odpadami w tym ocena ich użyteczności

16.1 Istniejące instrumenty ekonomiczne i inne instrumenty

Instrumenty służące rozwiązywaniu problemów w zakresie gospodarki odpadami, są to narzędzia które wspierają, a czasem wręcz umożliwiają, realizację zadań i założeń ujętych w planie gospodarki odpadami. Narzędzia te można podzielić na, ekonomiczne, prawne oraz społeczne.

Instrumenty ekonomiczne

Instrumenty ekonomiczne to, jedno z podstawowych narzędzi realizacji polityki ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami. Do instrumentów ekonomicznych zaliczamy, m.in.:

- dofinansowania działań z zakresu gospodarki odpadami ze źródeł krajowych (NFOŚiGW, WFOŚiGW w Zielonej Górze) i zagranicznych (RPO Lubuskie-2020, POLiŚ 2014-2020, Program LIFE);
- podatki i opłaty, np. opłaty za składowanie odpadów na składowiskach, opłaty za nieosiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu opakowań wprowadzonych na rynek;
- administracyjne kary pieniężne - kary ekologiczne wymierzone są, m.in. za niezgodne ze stanem rzeczywistym wywiązywanie się z obowiązków sprawozdawczych (np. zbiorcze zestawienie o odpadach).

Realizacja celów AWPGO 2016 możliwa jest, m.in. dzięki środkom finansowym, które mogą pochodzić ze źródeł krajowych i zagranicznych:

- źródła krajowe:
 - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
 - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze (WFOŚiGW z Zielonej Górze).

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- źródła unijne:
 - Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubuskiego 2014- 2020 (RPO Lubuskie 2020),
 - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020),
 - Program LIFE.

NFOŚiGW

Ze środków NFOŚiGW o dofinansowanie mogą ubiegać się podmioty (m.in. jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa, instytucje i urzędy, szkoły wyższe i uczelnie, jednostki organizacyjne ochrony zdrowia, organizacje pozarządowe) oraz wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu finansowania przedsięwzięć. Fundusz udziela dofinansowania w formie dotacji, pożyczek, pożyczek płatniczych, kredytów udzielanych ze środków NFOŚiGW przez banki, dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, umorzenia.

W ramach Programu Priorytetowego 2.1. *Racjonalna gospodarka odpadami*, założono główny cel - realizację zasad gospodarki odpadami, a w szczególności hierarchii sposobów postępowania z odpadami, który będzie realizowany poprzez:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- ustanowienie i utrzymanie powszechnych systemów selektywnego zbierania odpadów,
- utworzenie i utrzymanie w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami,
- zmniejszenie ilości odpadów poddawanych nielegalnemu międzynarodowemu przemieszczaniu,
- intensyfikację zbierania i legalnego demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- budowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z celem programu

Całkowity budżet na realizację celu programu wynosi do 1 754 890,6 tys. zł, w tym do 371 116,8 tys. zł. w formie bezzwrotnych formy dofinansowania.

W ramach Programu Priorytetowego 2.2. *Ochrona powierzchni ziemi* założono główny cel, którym jest: Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko oraz przywrócenie do ponownego użytkowania terenów zdegradowanych poprzez rekultywację, w tym remediację, wraz z usuwaniem odpadów. Budżet na realizację celu programu wynosi do 150 991,4 tys. zł. , w tym dla bezzwrotnych form dofinansowania – do 82 581,1 tys. zł.

NFOŚiGW kontynuuje także współfinansowanie razem z wojewódzkimi funduszami zadań w ramach *Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032*. Co roku realizowane są działania w zakresie przekazania do składowania oraz unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest na terenie całego kraju. W 2014 r. sumaryczny zasięg zrealizowanych przy wsparciu funduszy z NFOŚiGW przedsięwzięć edukacyjno-promocyjnych oraz informacyjnych adresowanych do społeczeństwa wyniósł 104 mln osób. Statystycznie każdy Polak był uczestnikiem szkoleń, warsztatów, odbiorcą kampanii edukacyjnych, programów telewizyjnych, materiałów promocyjnych lub programów w telewizji czy audycji w radiu 2,7 razy w ciągu roku. Efekt ten uzyskano poprzez zrealizowanie 110 projektów na terenie całego kraju. Mając na uwadze rolę świadomości ekologicznej w ograniczaniu negatywnego oddziaływania działalności człowieka na środowisko, NFOŚiGW kontynuuje finansowanie przedsięwzięć edukacyjnych. Dodatkowo utrzymuje się trend rosnący wydatków na edukację ekologiczną. Dzięki podpisanym w 2014 r. umowom, na łączną kwotę dotacji około 39 mln zł., sumaryczny zasięg osób objętych edukacją i promocją środowiskową to kolejne 143 mln. W ramach edukacji ukierunkowanej na problematykę dotyczącą gospodarki odpadami komunalnymi NFOŚiGW w 2014 r. sfinansował projekty za kwotę około 10 mln zł.

WFOŚiGW w Zielonej Górze

Pomoc finansową ze środków WFOŚiGW w Zielonej Górze można uzyskać poprzez: oprocentowane pożyczki, dotacje oraz nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Fundusz co roku przyjmuje listę zadań priorytetowych przewidzianych do dofinansowania. Lista przedsięwzięć priorytetowych przyjętych przez WFOŚiGW z Zielonej Górze na rok 2016 obejmuje w dziedzinie gospodarki odpadami, tj. *priorytetu II Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi*:³⁵²

- zadania inwestycyjne wynikające z obowiązujących planów gospodarki odpadami, w tym:
 - tworzenie kompleksowych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi,

³⁵² <http://www.wfosigw.zgora.pl/sites/default/files/media/priorytety2016.pdf>

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- budowa sortowni, kompostowni oraz obiektów termicznej, termiczno-chemicznej i mechanicznej utylizacji odpadów,
- rozbudowa, przebudowa istniejących składowisk pod kątem dostosowania do obowiązujących wymogów,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.
- przeciwdziałanie powstawaniu odpadów, w tym niebezpiecznych, oraz działania na rzecz ich odzysku, unieszkodliwiania i gospodarczego wykorzystania, ze szczególnym uwzględnieniem działań związanych z usuwaniem i unieszkodliwianiem azbestu na terenie województwa lubuskiego,
- rekultywacja składowisk odpadów i terenów zdegradowanych.

W przypadku realizacji przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadami w ramach odpowiednich form wsparcia mogą korzystać:

- z dotacji:
 - na działania inwestycyjne – JST, organizacje pozarządowe, jednostki badawcze, szkoły wyższe,
 - na działania edukacyjne - JST, organizacje pozarządowe, jednostki badawcze, szkoły wyższe, państwowe jednostki organizacyjne posiadające lub nieposiadające osobowości prawnej (prowadzące edukację ekologiczną na terenie województwa), wydawcy prasowi, nadawcy programów radiowych i telewizyjnych, realizujący programy edukacyjne na terenie województwa,
- z pożyczek – JST oraz podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego.

W roku 2014 WFOŚiGW w Zielonej Górze zawarł umowy z 48 beneficjentami w zakresie komponentu ochrona powierzchni ziemi i gospodarka odpadami na kwotę 4 816 298,22 zł. Należy zauważyć, że kwoty te rosną w stosunku do lat poprzednich. Ponadto dofinansowane były działania w zakresie edukacji związanej z właściwym postępowaniem z odpadami. Ogółem na edukację ekologiczną wydano 147 596,63 zł, finansując w zakresie gospodarki odpadami, m.in. programy edukacyjne dla dzieci w zakresie selektywnej zbiórki odpadów oraz utrzymania porządku, kampanie edukacyjne dotyczących postępowania z odpadami komunalnymi.³⁵³ Ponadto w poprzednich latach finansowano także materiały edukacyjne oraz konkursy dla dzieci w ramach edukacji o selektywnej zbiórce odpadów.

RPO Lubuskie-2020³⁵⁴

Głównym celem RPO Lubuskie-2020 jest długofalowy, inteligentny i zrównoważony rozwój oraz wzrost jakości życia mieszkańców województwa poprzez wykorzystanie i wzmocnienie potencjałów regionu i skoncentrowane niwelowanie barier rozwojowych. W założeniach jest dalszy rozwój regionalny poprzez wzrost gospodarczy oparty, m.in. na wiedzy oraz zrównoważonym wykorzystaniu zasobów przy jednoczesnym zachowaniu konkurencyjności. Ponadto zakładane działania będą zmierzać do efektywnego wykorzystania kapitału ludzkiego poprzez przedsięwzięcia na rzecz włączenia społecznego i edukacji mieszkańców województwa oraz poprawy jakości usług świadczonych przez administrację publiczną.

W ramach Osi Priorytetowej IV. *Środowisko i kultura* w zakresie gospodarki odpadami realizowane będzie działanie 4.2. Gospodarka odpadami. Cel szczegółowy zakłada zmniejszenie poziomu odpadów komunalnych podlegających składowaniu na terenie województwa lubuskiego. W ramach działania przewiduje się uporządkowanie sektora gospodarki odpadami, zarówno komunalnymi, jak i innymi, w tym odpadami niebezpiecznymi. Działania podejmowane w ramach wsparcia będą prowadzić do rozwoju infrastruktury niezbędnej do gospodarowania odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. Głównie będą one ukierunkowane na zmniejszenie masy odpadów komunalnych podlegających składowaniu na rzecz innych form zagospodarowania oraz na osiągnięcie odpowiednich poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu co najmniej 4 frakcji odpadów komunalnych, tj. papieru, szkła, metali i tworzyw sztucznych. Poprzez realizację założonych celów możliwe będzie prowadzenie gospodarki zgodnie z dyrektywami UE (Ramową Dyrektywą o odpadach i Dyrektywą składowiskową) oraz planami inwestycyjnymi w zakresie gospodarki odpadami, zatwierdzanymi przez Ministra Środowiska, w tym pozwoli na znaczne zwiększenie poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku odpadów.

Dofinansowanie przewidziane na realizację działania 4.2 w ramach RPO Lubuskie-2020 to 8 533 684,00 euro. Maksymalna kwota, która będzie przysługiwała do dofinansowania poszczególnych projektów wynosi 85 % całkowitych kosztów kwalifikowanych (dla projektów generujących dochód). Dofinansowanie otrzymają projekty w ramach poszczególnych kategorii interwencji:

³⁵³ Sprawozdania Zarządu z działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze, <http://www.wfosigw.zgora.pl/sprawozdania-z-dzialalnosci>

³⁵⁴ <http://rpo.lubuskie.pl/>

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

- gospodarowanie odpadami z gospodarstw domowych (w tym działania w zakresie: minimalizacji, segregacji, recyklingu),
- gospodarowanie odpadami z gospodarstw domowych (w tym działania w zakresie: mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, przetwarzania termicznego, przekształcania termicznego i składowania na składowiskach),
- gospodarowanie odpadami: komercyjnymi, przemysłowymi lub niebezpiecznymi.

Typy projektów przewidzianych do wsparcia:

- Typ I: Wsparcie inwestycji w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, w systemach, w których nie przewidziano komponentu dotyczącego termicznego przekształcania odpadów – w oparciu o Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (WPGO) - wsparcie systemów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, rozbudowę, modernizację istniejących składowisk, – budowa instalacji do odzysku i recyklingu odpadów (w tym kompostowanie dla odpadów organicznych), budowę instalacji do odzysku energii, wsparcie instalacji mechaniczno-biologicznych przetwarzania odpadów, likwidację dzikich składowisk.
- Typ II: Kompleksowe inwestycje w zakresie gospodarowania odpadami innymi niż komunalne (w tym zadania związane z recyklingiem) - W ramach Działania przewiduje się pomoc finansową dla kompleksowych projektów dotyczących odpadów innych niż komunalne (m.in. medyczne lub przemysłowe), których celem będzie zapobieganie powstawaniu odpadów, przygotowanie do ponownego użycia oraz wdrażanie technologii odzysku polegających na recyklingu oraz unieszkodliwianiu odpadów.
- Typ III: Poprawa gospodarki odpadami niebezpiecznymi (projekty głównie usuwania i unieszkodliwienia azbestu).

Przewiduje się, że głównymi beneficjentami Programu będą: jednostki samorządu terytorialnego i ich związki oraz stowarzyszenia i porozumienia, jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną oraz spółki prawa handlowego będące własnością JST, a także przedsiębiorcy (mikroprzedsiębiorstwa, małe i średnie przedsiębiorstwa), w tym realizujący zadania ujęte w Wojewódzkim Programie Gospodarki Odpadami podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego, a także podmioty gospodarcze wykonujące usługi w zakresie przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych selektywnie zebranych. O środki będą mogły ubiegać się jednostki tworzące związki ZIT, na warunkach obowiązujących dla innych beneficjentów.

POIiŚ 2014-2020

Program przeznaczony jest głównie dla większych projektów, wykraczających znacznie poza obszar jednej gminy w przypadku gmin miejskich i miejsko-wiejskich. W ramach osi priorytetowej 2. *Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu*, wsparcie będzie udzielane, m.in. dla następujących obszarów:

- infrastruktura w zakresie systemów selektywnego zbierania odpadów;
- instalacje do recyklingu i odzysku poszczególnych frakcji materiałowych odpadów;
- instalacje do mechanicznego i biologicznego przetwarzania odpadów;
- instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych wraz z odzyskiem energii.

Celem nadrzędnym priorytetu inwestycyjnego 6.I jest zmniejszenie ilości odpadów komunalnych podlegających składowaniu, dzięki racjonalizacji systemu gospodarki odpadami (w tym m.in. dzięki zapewnieniu właściwej infrastruktury do zagospodarowywania odpadów). W ramach Osi Priorytetowej 2 przewidywane finansowanie wynosi około 4 113 mln euro, z czego fundusz unijny to około 3 500 mln euro, natomiast wkład krajowy (środki publiczne i prywatne) to około 619 mln euro. Beneficjentami w ramach tego priorytetu inwestycyjnego będą: jednostki samorządu terytorialnego i ich związki oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, a także podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego. Główną grupą docelową są indywidualni użytkownicy korzystający z zasobów środowiska, w tym przede wszystkim mieszkańcy miast wojewódzkich (i obszarów powiązanych z nimi funkcjonalnie) oraz miast regionalnych i subregionalnych.

Program LIFE³⁵⁵

Zadaniem Programu jest wspieranie projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu oraz procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody. Program LIFE obejmujący perspektywę finansową 2014-2020, jest kontynuacją

³⁵⁵ <https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/wspolfinansowanie-programu-life/>

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

instrumentu finansowego LIFE+ funkcjonującego w latach 2007-2013. Rolę Krajowego Punktu Kontaktowego LIFE pełni NFOŚiGW, który proponuje program dodatkowego współfinansowania projektów. Celem Programu jest poprawa jakości środowiska, w tym środowiska naturalnego, przy wykorzystaniu przez Polskę środków dostępnych w ramach Programu LIFE. Program obejmuje zarówno współfinansowanie projektów LIFE+ jak i współfinansowanie projektów LIFE w perspektywie finansowej 2014–2020. Szczegółowe cele podprogramu działań na rzecz środowiska w obszarze priorytetowym „Ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami” obejmują, m.in.:

- zintegrowane podejścia do wdrażania planów i programów dotyczących odpadów,
- działania na rzecz wdrożenia i rozwoju prawa Unii w dziedzinie odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem pierwszych stopni unijnej hierarchii sposobów postępowania z odpadami (zapobieganie, przygotowanie do ponownego użycia i recykling),
- działania na rzecz efektywnego gospodarowania zasobami i dotyczące wpływu cyklu życia produktów, modeli konsumpcji i dematerializacji gospodarki.

Instrumenty prawno administracyjne

Do instrumentów prawno administracyjnych można zaliczyć:

- ustawy i rozporządzenia - regulacje krajowe (ustawy, m.in. *ustawa – Prawo ochrony środowiska, ustawa o odpadach*), regulacje unijne (dyrektywy, rozporządzenia), regulacje międzynarodowe (wszelkie umowy, które przyjmują różne nazwy: traktaty, konwencje, protokoły, porozumienia),
- pozwolenia administracyjne określające, np. warunki wytwarzania odpadów, a także ich zbierania, przetwarzania, transportowania,
- proekologiczne procedury administracyjne, promujące w przetargach publicznych firmy i zadania wpisujących się w politykę środowiskową (np. uwzględnianie zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu),
- plany, programy i sporządzane zarówno na szczeblu wojewódzkim jak i lokalnym (np. WPGO),
- obowiązek sprawozdawczości (np. ewidencja odpadów, zbiorcze zestawienie o odpadach prowadzone przez przedsiębiorców),
- nakazy i obowiązki wynikające z zarządzeń pokontrolnych w związku z przeprowadzanymi kontrolami dokonywanymi przez organy ochrony środowiska (wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska, regionalne dyrekcje ochrony środowiska, referaty ochrony środowiska organów wydających decyzje środowiskowe).

Instrumenty społeczne

Są to narzędzia związane z kształtowaniem świadomości i wiedzy ekologicznej ludzi, poprzez:

- edukację ekologiczną dostosowaną do wybranych grup odbiorców (w zależności od wieku, wykształcenia, pracy, obszaru działania, itp.),
- dostęp do informacji o środowisku – np. procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko PGO WM 2016 obejmująca informowanie o miejscach, w których dokument jest publicznie dostępny, terminach i formie zgłaszania uwag, umieszczenie dokumentu na stronie internetowej urzędu (BIP) oraz podawanie do publicznej wiadomości informacji o rozpoczęciu konsultacji społecznych (m.in. w lokalnej prasie),
- działania informacyjne (m.in. ulotki, broszury, seminaria szkoleniowe, masowe akcje i kampanie np.: sprzątanie świata, radio, tv, internet),
- instrumenty nacisku społecznego (m.in. petycje, zbieranie podpisów, manifestacje, demonstracje).

16.2 Ocena użyteczności stosowanych instrumentów ekonomicznych i innych instrumentów do rozwiązywania problemów związanych z gospodarką odpadami

Instrumenty ekonomiczne

Ocenę użyteczności stosowanych instrumentów ekonomicznych przeprowadzono w oparciu o rodzaje oraz ilości programów lub zadań, które zostały zrealizowane, bądź wciąż są w trakcie realizacji, z wykorzystaniem różnego rodzaju dofinansowania, pochodzącego z poniższych źródeł:

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

▪ NFOŚiGW

Główny obszar działalności w zakresie ochrony powierzchni ziemi realizowały programy priorytetowe:³⁵⁶

- racjonalna gospodarka odpadami,
- ochrona powierzchni ziemi,
- dofinansowanie zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

W 2014 r. w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych, kwota dofinansowania przekazana przez Fundusz wyniosła 10,2 mln zł (dotacje), na zadania dotyczące budowy lub rozbudowy regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczono kwotę 399,9 mln zł (pożyczki) na terenie całego kraju. Podpisano również umowy na inwestycje dotyczące budowy lub rozbudowy instalacji do przetwarzania odpadów innych niż komunalne na kwotę 27,9 mln zł (pożyczki) oraz na zbiórkę i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji na kwotę 146,5 mln zł (dotacje). Jednym ze wskaźników opisujących efekty realizacji umów jest ograniczenie masy składowanych odpadów. W wyniku zrealizowanych w 2014 r. przedsięwzięć wielkość tego efektu wyniosła 912 tys. Mg/rok, a ponadto spadek masy składowanych odpadów w przyszłości oszacowany na 328 tys. Mg/rok.

Kolejnym wskaźnikiem może być ilość odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi lub unieszkodliwieniu, która w 2014 r. wyniosła 44 tys. Mg. W tym zakresie priorytetowe znaczenie ma unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest oraz likwidacja mogiłników zawierających przeterminowane środki ochrony roślin. Przewiduje się, że w kolejnych latach, w związku umowami podpisanymi w 2014 r. ilość ta wzrośnie o 1,2 tys. Mg/rok. Dzięki dofinansowaniu NFOŚiGW w 2014 r. masa pojazdów wycofanych z eksploatacji przyjętych do stacji demontażu w kraju wyniosła 395 tys. Mg³⁵⁷.

W 2014 r. zrehabilitowano tereny zajmujące 27 ha, co osiągnięto głównie poprzez rekultywację składowisk odpadów komunalnych. Dodatkowo podpisano umowy na przedsięwzięcia, które w przyszłości zwiększą efekt o 31 ha.

W ramach realizacji polityki zrównoważonego rozwoju, NFOŚiGW wdrażał program priorytetowy „SYSTEM – Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOŚiGW”, z którego wsparcie wojewódzkie fundusze zrealizowały, m.in. przedsięwzięcia z zakresu ochrony powierzchni ziemi na kwotę 7,6 mln zł. Oszacowano, że w wyniku realizacji programu ograniczono masę składowanych odpadów o 40,5 tys. Mg/rok.

▪ WFOŚiGW w Zielonej Górze

W ramach komponentu Ochrona powierzchni ziemi i gospodarka odpadami, w roku 2014 uzyskano efekt z realizacji umów z zakresu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu 47 gmin województwa. Efekt w postaci unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych (zdeponowanych na składowiskach odpadów) wyniósł ogółem 3 028,730 Mg przy średnim jednostkowym koszcie unieszkodliwiania 1 Mg azbestu w wysokości 503,94 zł. Warto zaznaczyć, że corocznie od 2011 roku, czyli od początku funkcjonowania „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032” następuje zwiększenie ilości unieszkodliwianych odpadów i tak odpowiednio w latach poprzednich unieszkodliwiono: rok 2011 – 320,117 Mg, rok 2012 – 1 139,373 Mg oraz rok 2013 – 2 456,156 Mg. Ponadto w ramach środków Funduszu udzielono pożyczki na rozbudowę i modernizację Zakładu Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp. W ramach prowadzonych działań z zakresu edukacji ekologicznej dofinansowywane są przede wszystkim kampanie i programy poświęcone gospodarce odpadami (upowszechnienie selektywnej zbiórki i właściwego postępowania z odpadami komunalnymi).³⁵⁸

▪ RPO Lubuskie-2020

Planowane do realizacji działania ujęte w RPO Lubuskie-2020, w zakresie gospodarki odpadami zostały zaprojektowane w taki sposób aby stanowiły realne wsparcie dla przedsięwzięć zmierzających do rozwiązania kluczowych problemów w sektorze odpadowym w województwie. Program Operacyjny uwzględnia cele tematyczne zdefiniowane przez Komisję Europejską oraz odpowiada na zidentyfikowane wyzwania regionu w zakresie stymulowania rozwoju społecznego i gospodarczego. W ramach

³⁵⁶ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Sprawozdanie z działalności 2014

³⁵⁷ źródło: https://www.nfosigw.gov.pl/gfx/nfosigw/userfiles/files/o_nfosigw/sprawozdania_z_dzialalnosci/2014/sprawozdanie_z_dzialalnosci_nfosigw_w_2014_r.pdf - dostęp 25.01.2017

³⁵⁸ <http://www.wfosigw.zgora.pl/sprawozdania-z-dzialalnosci>

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

dofinansowania realizowane są zadania mające na celu poprawę efektywności systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie Lubuskiego (m.in. budowa PSZOK), zwiększenie mocy przerobowych regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, co pozwoli na zwiększenie poziomu odzysku surowcowego i wpłynie na jakość surowców wtórnych dostarczanych do instalacji zajmujących się procesem recyklingu oraz redukcję masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. Ponadto działania ukierunkowane będą na zapobieganie, recykling i unieszkodliwianie odpadów innych niż komunalne (m.in. medycznych, przemysłowych) oraz kontynuowane będą przedsięwzięcia w zakresie zbiórki i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych. Program będzie kluczowym narzędziem finansowania zakładanych w AWPGO 2016 i Planie Inwestycyjnym przedsięwzięć, można więc jednoznacznie stwierdzić że będzie skutecznym i właściwym środkiem w kształtowaniu gospodarki odpadami w skali regionalnej.

▪ POIiŚ 2007-2013

W 2014 r. nastąpił znaczący wzrost wypłat z II Priorytetu POIiŚ. To efekt realizacji 18 projektów, z których nastąpiły wypłaty do przedsięwzięć realizowanych na terenie całego kraju. Łączna wielkość środków finansowych zaangażowanych w realizację Programu na lata 2007-2013 to około 37,7 mld euro, z czego wkład unijny to 28,3 mld euro, zaś wkład krajowy – 9,4 mld euro. W ramach Priorytetu Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi realizowane są zadania o łącznej kwocie dofinansowania wynosi 1 208,1 mln euro. W ramach POIiŚ 2007-2013 dofinansowano w sumie 69 projektów dla całego kraju. Oczekiwane efekty realizacji Programu to m.in.:

- 20 nowych ponadregionalnych zakładów zagospodarowania odpadów,
- 5,5 mln osób, które zostaną objęte systemem gospodarowania odpadami komunalnymi,
- zmniejszenie do 50 % poziomu składowania odpadów (stan na 2014 r. – 79%).
- Program LIFE

W 2014 r. nastąpiło zamknięcie fazy programowania 2007-2013. Całkowita kwota pozyskanych przez Polskę środków w Programie LIFE+ wyniosła 14 640 tys. euro, co stanowiło ponad 79% przyznanych środków (18 470 tys. euro). W 2014 r. w ramach LIFE+ podpisanych zostało 11 umów dotacji na kwotę 50.628 tys. zł. Dzięki tym środkom oprócz przedsięwzięć dotyczących dziedziny ochrony przyrody wsparte zostaną również działania w zakresie innowacyjności i promocji zachowań proekologicznych.

Uwzględniając powyższe uwarunkowania, można uznać, że istniejące oraz wykorzystane instrumenty ekonomiczne są użyteczne w sektorze gospodarki odpadami.

Instrumenty prawno-administracyjne

Korzystanie z instrumentów prawno-administracyjnych jest jednym z podstawowych narzędzi umożliwiających rozwiązywanie problemów w gospodarce odpadami. Instrumenty te ustanowione przez pracodawcę (mocą aktów prawnych) ograniczenia działania lub sposoby postępowania, dzięki którym możliwa jest regulacja korzystania ze środowiska i zapewnienie jego ochrony, Instrument ten ma bezpośredni wpływ na zachowanie podmiotów gospodarczych. Działanie tych instrumentów poparte jest odpowiednimi sankcjami prawnymi. Korzyści wynikające z zastosowania odpowiednich instrumentów prawno-administracyjnych to m.in.:

- uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi,
- wprowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych „u źródła”,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie nielegalnych składowisk odpadów,
- monitorowanie postępowania z odpadami komunalnymi zarówno przez właścicieli nieruchomości, jak i prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów,
- zmniejszenie dodatkowych zagrożeń dla środowiska wynikających z transportu odpadów komunalnych z miejsc ich powstania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania, przez podział województw na regiony gospodarki odpadami (optymalizacja drogi transportu odpadów),
- pozyskanie funduszy (w wyniku kar finansowych) na inwestycje w zakresie ochrony środowiska.

Wpływ na poprawę sytuacji związanej z gospodarowaniem odpadami komunalnymi miała zmiana przepisów w tym zakresie. Wprowadzone w życie nowelizacje ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. 2016, poz. 250) wdrożyły zmiany dotyczące systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Od 1 lipca 2013 r. to gminy przejęły

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych

obowiązki właścicieli nieruchomości w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, za co w zamian pobierają opłaty. Podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości innych niż zamieszkałe zobowiązane są (analogicznie jak gminy) do osiągnięcia określonych w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami, a także do ograniczenia masy odpadów komunalnych biodegradowalnych, które przekazywane będą do unieszkodliwiania poprzez składowanie. Z dotychczasowych doświadczeń gmin, które wprowadziły u siebie zarządzanie gospodarką odpadami komunalnymi przez wyniki, że przynosi to zdecydowaną korzyść dla środowiska, gdyż znacząco ogranicza proceder porzucania odpadów na dzikich wysypiskach oraz redukuje masę odpadów spalanych przez mieszkańców w piecach domowych.

Instrumenty społeczne

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa, Polska winna podążać drogą trwałego i zrównoważonego rozwoju. Ideą zrównoważonego rozwoju jest zależność i wzajemne uwarunkowania ochrony środowiska, wzrostu ekonomicznego i rozwoju człowieka, zarówno w wymiarze indywidualnym, jak i społecznym. Edukacja ekologiczna w sposób szczególny dotyka wszystkich tych wyzwań, dlatego podnoszenie stanu świadomości ekologicznej, pozwala kształtować całościowy obraz relacji między człowiekiem, społeczeństwem i przyrodą. Na terenie województwa w ostatnich latach prowadzone były rozmaite akcje edukacyjno-informacyjne, których efektem jest wzrost świadomości ekologicznej przejawiający się, m.in. zwiększeniem ilości odpadów segregowanych u źródła (np. w gospodarstwach domowych), zmniejszeniem ilości dzikich wysypisk, zrozumieniem potrzeby ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami. W związku z powyższym należy stwierdzić, iż edukacja i wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie właściwego zagospodarowania odpadów jest w perspektywie długoterminowej podstawą do prowadzenia trwałej i właściwej polityki związanej z zagospodarowaniem odpadów w regionie.