

Zarząd Województwa Dolnośląskiego



**Wojewódzki
Plan Gospodarki Odpadami
Województwa Dolnośląskiego
na lata 2008-2011
z uwzględnieniem lat 2012-2015**

Wrocław, 2008 r.

Zarząd Województwa Dolnośląskiego



**Wojewódzki
Plan Gospodarki Odpadami
Województwa Dolnośląskiego
na lata 2008-2011
z uwzględnieniem lat 2012-2015**

**Wykonawca:
Państwowy Instytut Geologiczny
ul. Rakowiecka 4
00 - 975 Warszawa**

SPIS TREŚCI

1	WPROWADZENIE	9
2	CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO.....	11
2.1	<i>Informacje ogólne</i>	<i>11</i>
2.2	<i>Położenie geograficzne</i>	<i>12</i>
2.3	<i>Wody powierzchniowe i podziemne.....</i>	<i>12</i>
2.4	<i>Warunki glebowe.....</i>	<i>13</i>
2.5	<i>Sytuacja demograficzna</i>	<i>15</i>
2.6	<i>Sytuacja gospodarcza.....</i>	<i>16</i>
3	ANALIZA STANU AKTUALNEGO W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	18
3.1	<i>Odpady komunalne.....</i>	<i>18</i>
3.1.1	<i>Źródła rodzaje i ilości zebranych i wytwarzanych odpadów.....</i>	<i>18</i>
3.1.2	<i>Systemy zbierania odpadów komunalnych z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych</i>	<i>21</i>
3.1.3	<i>Gospodarka odpadami z uwzględnieniem rodzajów i ilości odpadów ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania.....</i>	<i>22</i>
3.1.3.1	<i>Redukcja składowania odpadów ulegających biodegradacji</i>	<i>22</i>
3.1.3.2	<i>Inne rodzaje odpadów zbierane w sposób selektywny</i>	<i>26</i>
3.1.3.3	<i>Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych</i>	<i>26</i>
3.1.4	<i>Instalacje do odzysku/unieszkodliwiania odpadów komunalnych</i>	<i>27</i>
3.2	<i>Odpady niebezpieczne</i>	<i>33</i>
3.2.1	<i>Odpady zawierające PCB.....</i>	<i>37</i>
3.2.2	<i>Oleje odpadowe.....</i>	<i>39</i>
3.2.3	<i>Zużyte akumulatory i baterie.....</i>	<i>46</i>
3.2.4	<i>Odpady medyczne i weterynaryjne</i>	<i>48</i>
3.2.5	<i>Pojazdy wycofane z eksploatacji.....</i>	<i>51</i>
3.2.6	<i>Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.....</i>	<i>52</i>
3.2.7	<i>Odpady zawierające azbest</i>	<i>56</i>
3.2.8	<i>Przeterminowane środki ochrony roślin oraz innych agrochemikaliów</i>	<i>58</i>
3.2.9	<i>Odpady materiałów wybuchowych.....</i>	<i>61</i>
3.3	<i>Odpady inne niż niebezpieczne z wyłączeniem odpadów komunalnych</i>	<i>62</i>
3.3.1	<i>Zużyte opony.....</i>	<i>62</i>
3.3.2	<i>Komunalne osady ściekowe</i>	<i>63</i>
3.3.3	<i>Odpady opakowaniowe</i>	<i>66</i>
3.3.4	<i>Odpady z sektora gospodarczego</i>	<i>68</i>
4	PRZYJĘTE CELE W GOSPODARCE ODPADAMI.....	84
4.1	<i>Odpady komunalne.....</i>	<i>84</i>
4.2	<i>Odpady niebezpieczne</i>	<i>85</i>
4.2.1	<i>Odpady zawierające PCB.....</i>	<i>85</i>
4.2.2	<i>Oleje odpadowe.....</i>	<i>85</i>
4.2.3	<i>Zużyte akumulatory i baterie.....</i>	<i>86</i>
4.2.4	<i>Odpady medyczne i weterynaryjne</i>	<i>86</i>
4.2.5	<i>Pojazdy wycofane z eksploatacji.....</i>	<i>87</i>
4.2.6	<i>Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.....</i>	<i>87</i>
4.2.7	<i>Odpady zawierające azbest</i>	<i>88</i>
4.2.8	<i>Przeterminowane środki ochrony roślin i innych agrochemikaliów</i>	<i>88</i>
4.2.9	<i>Odpady materiałów wybuchowych.....</i>	<i>88</i>
4.3	<i>Odpady inne niż niebezpieczne z wyłączeniem odpadów komunalnych</i>	<i>89</i>
4.3.1	<i>Zużyte opony.....</i>	<i>89</i>

4.3.2	Komunalne osady ściekowe	89
4.3.3	Odpady opakowaniowe	89
4.3.4	Odpady z sektora gospodarczego	91
5	PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	92
5.1	<i>Odpady komunalne</i>	92
5.2	<i>Odpady niebezpieczne</i>	97
5.2.1	Odpady zawierające PCB.....	97
5.2.2	Oleje odpadowe.....	97
5.2.3	Zużyte akumulatory i baterie.....	98
5.2.4	Odpady medyczne i weterynaryjne	98
5.2.5	Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	98
5.2.6	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.....	99
5.2.7	Odpady zawierające azbest	99
5.2.8	Przeterminowane środki ochrony roślin oraz innych agrochemikaliów	99
5.2.9	Odpady materiałów wybuchowych	100
5.3	<i>Odpady inne niż niebezpieczne z wyłączeniem odpadów komunalnych</i>	100
5.3.1	Zużyte opony.....	100
5.3.2	Komunalne osady ściekowe	100
5.3.3	Odpady opakowaniowe	101
5.3.4	Odpady z sektora gospodarczego	101
6	SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI I KIERUNKI DZIAŁAŃ	102
6.1	<i>Odpady komunalne</i>	102
6.1.1	Działania zmierzające do zapobiegania wytwarzaniu odpadów, ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów oraz ich uciążliwości dla środowiska	102
6.1.2	Zbieranie i transport odpadów.....	102
6.1.3	Odzysk i unieszkodliwianie odpadów	103
6.1.4	Niezbędna efektywność selektywnego zbierania odpadów.....	104
6.1.5	Termiczne przekształcanie odpadów komunalnych	106
6.1.6	Regiony gospodarki odpadami	107
6.1.7	Porównanie wariantów podziału województwa na regiony gospodarki odpadami komunalnymi	147
6.1.8	Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	147
6.1.8.1	Składowiska funkcjonujące	147
6.1.8.2	Składowiska w trakcie rekultywacji i zrehabilitowane	150
6.1.8.3	Plan zamykania składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.....	152
6.1.8.3.1	Zamykanie składowisk do 2009 roku.....	152
6.1.8.3.2	Zamykanie składowisk w latach 2010-2014	156
6.1.8.3.3	Zamykanie składowisk po 2014	157
6.1.8.3.4	Eksploatacja składowisk odpadów po roku 2014	158
6.2	<i>Odpady niebezpieczne</i>	164
6.2.1	Odpady zawierające PCB.....	166
6.2.2	Oleje odpadowe.....	167
6.2.3	Zużyte akumulatory i baterie.....	169
6.2.4	Odpady medyczne i weterynaryjne	170
6.2.5	Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	171
6.2.6	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.....	172
6.2.6.1	Plan zbierania i unieszkodliwiania odpadów zawierających substancje zubożające warstwę ozonową.....	173
6.2.7	Odpady zawierające azbest	173
6.2.8	Przeterminowane środki ochrony roślin i innych agrochemikaliów	186
6.2.9	Odpady materiałów wybuchowych	190
6.3	<i>Odpady inne niż niebezpieczne z wyłączeniem odpadów komunalnych</i>	190
6.3.1	Zużyte opony.....	190
6.3.2	Komunalne osady ściekowe	191
6.3.3	Odpady opakowaniowe	192

6.3.4	Odpady z sektora gospodarczego	193
7	HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA ZADAŃ	195
8	SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU	206
9	WNIOSKI Z PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO	215
10	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	219
11	SPIS TABEL	226
12	SPIS RYSUNKÓW	229
13	SPIS WYKRESÓW	229
14	SPIS LITERATURY I WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW	230

WYKAZ SKRÓTÓW

BAT	Best Available Techniques (najlepsze dostępne techniki)
BDR	Bank Danych Regionalnych
BP	instalacja biologicznego przetwarzania odpadów
gm.	gmina
GUS	Główny Urząd Statystyczny
h	godzina
IPPC	Zintegrowane Zapobieganie i Ograniczanie Zanieczyszczeń (Integrated Pollution Prevention and Control)
K	instalacja kompostowania odpadów
kg/M/a	kilogram/mieszkańca/rok
KPGO 2002	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
Kpgo 2010	Krajowy plan gospodarki odpadami 2010
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
m.	miasto
MBP	instalacja mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych
MP	instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów
MPWiK	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
Mg	megagramy (tony)
MŚ	Ministerstwo Środowiska
PCB	polichlorowane bifenyle
PDGO	Punkty Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów
pow.	Powiat
PZ	pozwolenie zintegrowane
r.	rok
RLM	równoważna liczba mieszkańców
S	sortownia odpadów selektywnie zbieranych
s.m.	sucha masa
szt.	sztuka
TPOK	instalacja termicznego przekształcania odpadów komunalnych
US	Urząd Statystyczny
WBD	Wojewódzka baza danych dotyczących wytwarzania i gospodarowania odpadami
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
ZZO	Zakład Zagospodarowania Odpadów

1 WPROWADZENIE

Aktualizacja „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015” (zwana dalej Planem oraz WPGO), została sporządzona jako realizacja przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.), która w rozdziale 3, art. 14 wprowadziła obowiązek opracowywania planów gospodarki odpadami oraz ich aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

Zaktualizowana wersja „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015” przedstawia działania zmierzające do utworzenia nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarowania odpadami na lata 2008 – 2015, zgodnego z *Polityką Ekologiczną Państwa i Krajowym planem gospodarki odpadami 2010*. Należy zaznaczyć, że od 1 stycznia 2007 r., obowiązuje zaktualizowany w 2006 r., tj. *Krajowy plan gospodarki odpadami 2010*, przyjęty uchwałą Rady Ministrów Nr 233 z dnia 29 grudnia 2006 r. (M.P. z 2006 r. Nr 90, poz. 946). Obowiązujący Kpgo 2010 jest dokumentem nadrzędnym w zakresie gospodarki odpadami dla planów opracowywanych na poszczególnych szczeblach administracyjnych.

Celem niniejszego dokumentu jest zintegrowanie gospodarki odpadami w regionie, w sposób zapewniający szeroko pojmowaną ochronę środowiska oraz uwzględniający obecne i przyszłe uwarunkowania ekonomiczne. Plan obejmuje pełen zakres informacji dotyczących głównych rodzajów odpadów powstających w Województwie Dolnośląskim, a w szczególności odpadów niebezpiecznych, komunalnych i innych rodzajów odpadów. Określono w nim również bieżące problemy i wskazano słabe strony systemu, sformułowano priorytety, cele i zadania z zakresu gospodarki odpadami.

Opracowując niniejszy dokument stosowano się do regulacji prawnych dotyczących gospodarki odpadami, których podstawy zostały zawarte w:

- ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm),
- ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.),
- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003 r. Nr 66, poz. 620, z późn. zm.).

Problematyka z zakresu gospodarki odpadami regulowana jest również przez:

- ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.);
- ustawę z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2001 r. Nr 100, poz. 1085 z późn. zm.);
- ustawę z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r., Nr 63, poz. 638 z późn. zm.);
- ustawę z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607 z późn. zm.);
- ustawę z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.);
- ustawę z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2005 r. Nr 25 poz. 202 z późn. zm.);
- ustawę z dnia 27 lipca 2005 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005 r. Nr 180, poz. 1495),
- ustawę z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2008 r. Nr 138 poz. 865).

Powyższe akty prawne wraz z dokumentami planistycznymi determinowały dalszą strategię działań województwa w ujęciu kompleksowym, w aspekcie złożonej problematyki regionu. W obowiązujące dokumenty strategiczne wpisuje się „*Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego...*”, który wytycza kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami w ujęciu regionalnym.

2 CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO

2.1 Informacje ogólne

Województwo Dolnośląskie powstało w 1999 roku z połączenia byłych województw: wałbrzyskiego, wrocławskiego, legnickiego, jeleniogórskiego. Pod względem administracyjnym podzielone jest na 29 powiatów, w tym 3 miasta na prawach powiatu (Wrocław, Legnica, Jelenia Góra) oraz 169 gmin w tym: 36 miejskich, 54 miejsko-wiejskich oraz 79 wiejskich. Podział administracyjny Województwa Dolnośląskiego przedstawiono na rysunku 1.



Rysunek 1 Podział administracyjny Województwa Dolnośląskiego

Stolicą regionu jest Wrocław, położony w niewielkiej odległości od stolicy kraju i stolic sąsiednich krajów europejskich (od Warszawy i Berlina odległość wynosi około 350 km, do Pragi jest około 300 km).

Powierzchnia województwa pod względem geomorfologicznym jest bardzo urozmaicona. Na południu województwa znajdują się obszary górskie (Sudety), na północnym zachodzie rozciąga się równina, biegnąca od Województwa Opolskiego aż do powiatu glogowskiego, nazywana Niziną Śląską, zaś wschodnie, równinne obszary województwa noszą nazwę Niziny Śląsko-Łużyckiej.

Województwo Dolnośląskie zajmuje czołową pozycję w kraju pod względem ilości i różnorodności zasobów surowców mineralnych. Stanowią one podstawę do rozwoju przemysłu wydobywczego oraz wielu innych gałęzi przemysłu bazujących na produktach górnictwa i kopalnictwa, jak m.in.:

energetyka, hutnictwo miedzi i metali nieżelaznych, budownictwo i drogownictwo, przemysł ceramiki szlachetnej i budowlanej. Najważniejsza dla gospodarki regionu jest eksploatacja rud miedzi i srebra przez KGHM „Polska Miedź” S.A. w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym, węgla brunatnego, prowadzona przez KWB „Turów” w gminie Bogatynia.

2.2 Położenie geograficzne

Województwo Dolnośląskie położone jest w południowo-zachodniej części kraju i obejmuje swoim zasięgiem pod względem geograficznym Dolny Śląsk i część Łużyc. Powierzchnia województwa wynosi 19 947 km², co stanowi 6,4% powierzchni Polski. Graniczy od zachodu z Niemcami (długość granicy 80 km), od południa z Republiką Czeską (długość granicy 434 km), od wschodu z Województwem Opolskim na długości 198 km, na północnym wschodzie sąsiaduje z Województwem Wielkopolskim (na długości 224 km), natomiast od strony północno – zachodniej z Województwem Lubuskim (227 km).

Najdalej wysuniętymi punktami granicy województwa (wg GUS) są:

- na północy gmina Kotla (51⁰48' szerokości geograficznej północnej),
- na południu gmina Międzyzylesie (50⁰06' szerokości geograficznej północnej),
- na zachodzie gmina Bogatynia (14⁰49' długości geograficznej wschodniej),
- na wschodzie gmina Dziadowa Kłoda (17⁰48' długości geograficznej wschodniej).

2.3 Wody powierzchniowe i podziemne

WODY POWIERZCHNIOWE

Niemal cały obszar Województwa Dolnośląskiego leży w dorzeczu rzeki Odry (wyjątek stanowią tu niewielkie tereny Gór Izerskich, Gór Orlickich i Stołowych leżące w zlewni Łaby), która jest największą rzeką Dolnego Śląska. Jej długość w granicach województwa wynosi 215 km. Głównymi dopływami Odry w granicach charakteryzowanej jednostki administracyjnej są: Nysa Kłodzka, Oława, Ślęza, Bystrzyca, Widawa, Kaczawa, Barycz, Bóbr i Nysa Łużycka.

Poza rzekami na sieć hydrograficzną Dolnego Śląska składają się również jeziora, stawy i zbiorniki retencyjne. Zespoły jezior i stawów występują głównie w północnej części charakteryzowanej jednostki administracyjnej, w dorzeczu Baryczy (Stawy Milickie), w dolinie Szprotawy, w rejonie Legnicy, Chojnowa oraz w Borach Dolnośląskich.

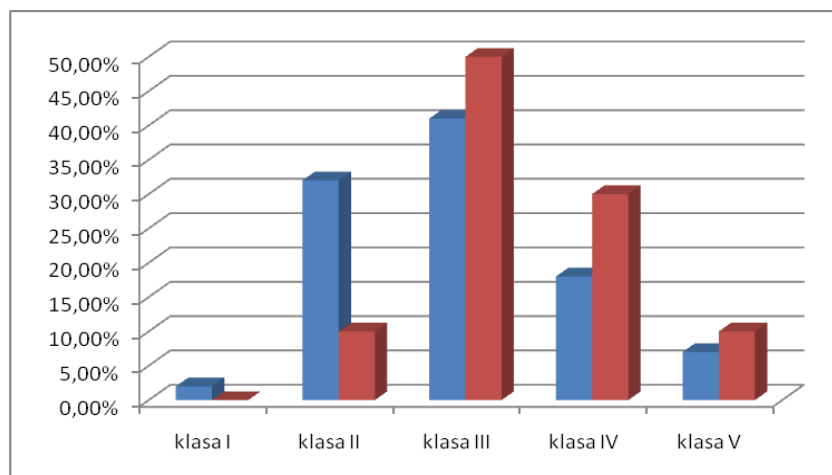
Ocenę jakości wód powierzchniowych Dolnego Śląska prowadzono w 2006 roku w 70 punktach pomiarowo – kontrolnych zlokalizowanych na 33 rzekach. W wyniku przeprowadzonej oceny – jak podaje opracowany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu *Raport o stanie środowiska Województwa Dolnośląskiego w 2006 r.* – nie stwierdzono punktów, w których występowałyby wody bardzo dobrej jakości (klasa I) i dobrej jakości (klasa II). Wody zaklasyfikowane do klasy III (wody zadowalającej jakości) zaobserwowano w 62,9% punktów pomiarowych. Prowadzono je we wszystkich punktach pomiarowych rzeki: Nysa Kłodzka, Bystrzyca Dusznicka, Oława, Biała Łądecka i Bóbr. W 25 (35,7%) punktach pomiarowych odnotowano występowanie wód niezadowalającej jakości (IV klasa), natomiast w 1 punkcie (na ujściu Pełcznicy do Strzegomki) występowały wody złej jakości (V klasa).

WODY PODZIEMNE

Wody podziemne na obszarze Województwa Dolnośląskiego występują w osadach czwartorzędowych, trzeciorzędowych, a także w utworach kredy, triasu, permu, karbonu oraz w skałach krystalicznych paleozoiku, przy czym około 70% zatwierdzonych zasobów wodnych województwa pochodzi z utworów czwartorzędowych. Piętro to eksploatowane jest przede wszystkim w rejonie Jaworzyny Śląskiej, Kamieńca Ząbkowickiego, Kłodzka, Barda, Ziębic oraz w dolinach rzek

Odry, Szprotawy, Bobru, Kwisy, Kaczawy i Nysy Łużyckiej. Obszar podgórski zaopatrywany jest w wodę z trzeciorzędowego piętra wodonośnego - korzystają z niego m.in. Świdnica, Strzegom, Jaworzyna Śląska, Oława i Lubin. Kredowe piętro wodonośne występuje jedynie w regionie sudeckim, na obszarze Kotliny Kłodzkiej (Kudowa Zdrój, Polanica Zdrój, Bystrzyca Kłodzka, Międzyzlesie) oraz Niecki Krzeszowskiej. Pozostałe piętra wodonośne mają znaczenie podrzędne.

W 2006 roku, krajowa sieć monitoringu wód podziemnych obejmowała 47 punktów. W ponad 62% z nich stwierdzono występowanie wód zaliczanych do klasy I, II i III. Sieć wojewódzka obejmowała 44 punkty pomiarowe monitoringu diagnostycznego oraz 34 punkty monitoringu operacyjnego. Procentowy udział wyników uzyskanych w ramach poszczególnych rodzajów monitoringu przedstawiono na rysunku 2.



Rysunek 2 Procentowy udział ogólnej oceny jakości wód podziemnych Województwa Dolnośląskiego na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego i operacyjnego (rok 2006)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu o stanie środowiska w Województwie Dolnośląskim w 2006 r., WIOŚ Wrocław 2007

Analizując natomiast wyniki uzyskane dla poszczególnych pięter wodonośnych należy stwierdzić, że w wodach piętra kredowego oraz w wodach występujących w utworach starszych niż kreda (w tym także w skałach krystalicznych) przeważały wody dobrej jakości (klasy I-III). Ich udział wahał się od 86 do 100%. W utworach czwartorzędu wody dobrej jakości zaobserwowano w 64% z ogólnej liczby przebadanych próbek, podczas gdy dla piętra trzeciorzędowego wartość ta kształtowała się na poziomie 43%.

2.4 Warunki glebowe

Na terenie Województwa Dolnośląskiego dominują gleby brunatne wytworzone z utworów polodowcowych (glin zwałowych, utworów lessowych i oraz napływowych). Gleby te są glebami urodzajnymi i występują w części środkowej województwa, na terenach nizinnych i wyżynnych. Na południe od Wrocławia zalegają czarne ziemie - najżyźniejsze gleby województwa, wykształcone na podłożu glin i utworów pyłowych, leżących na piaskach i ilach. Na północy województwa występują gleby bielcowe wytworzone na podłożu utworów piaszczystych. Na obszarach podmokłych i wilgotnych występują gleby torfowe, natomiast w dolinach rzecznych – mady.

Na terenach górskich w południowej części województwa występują gleby brunatne (Sudety) oraz gleby bielcowe (Karkonosze), a także gleby torfowe występujące w obrębie torfowisk wysokich (Karkonosze, Góry Izerskie i Góry Bystrzyckie) oraz mady w dolinach potoków i rzek górskich.

Rolnictwo stanowi ważny dział gospodarki dla województwa. Na omawianym terenie, wg GUS, użytki rolne stanowiły 60% (1 204,29 tys. ha), lasy i grunty leśne 31% (615,39 tys. ha), a pozostałe

grunty – 9% (161,3 tys. ha). Grunty orne, sady łąki i pastwiska zajmują powierzchnię 1 150 693 ha, natomiast grunty rolne zabudowane: 29 953 ha.

W 2006 roku na Dolnym Śląsku było 118 700 gospodarstw rolnych. Największą grupę, w ogólnej liczbie gospodarstw stanowią gospodarstwa do 5 ha użytków rolnych (55%), świadczy to o rozdrobnieniu rolnictwa. Szczegółowy podział wielkości gospodarstw zestawiono w tabeli 1.

Tabela 1 **Struktura wielkościowa gospodarstw w Województwie Dolnośląskim w 2006 roku**

Powierzchnia gospodarstwa [ha]	Liczba gospodarstw	% gospodarstw
1	41 454	35
1 -2	22 132	19
2 -5	20 889	18
5- 10	15 664	12
10 – 15	7 652	6
15-20	3 490	3
20-30	2 968	3
30-50	2 209	2
50-100	1 285	1
>100	957	1
Ogółem	118 700	100

Źródło: *Bank Danych Regionalnych* (www.stat.gov.pl)

Do podstawowych upraw rolniczych Województwa Dolnośląskiego można zaliczyć zboża (z przewagą pszenicy), rzepak i rzepik, ziemniaki, buraki cukrowe. Popularne jest ogrodnictwo i sadownictwo. Szczegółowe zestawienie produkcji rolniczej przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2 **Produkcja rolnicza w Województwie Dolnośląskim w 2006 roku**

Lp.	Wyszczególnienie	Powierzchnia objęta uprawą [ha]
1.	Zboża ogółem	556 539
w tym	Żyto	37 795
	Pszenżyto	26 000
	Pszenica	260 458
	Owies	22 741
	Jęczmień	96 155
	Mieszanki zbożowe	30 505
2.	Ziemniaki	29 512
3.	Buraki cukrowe	26 789
4.	Rzepak i rzepik	84 471
5.	Owoce z drzew	6 096
6.	Warzywa gruntowe	9 367

Źródło: *Bank Danych Regionalnych* (www.stat.gov.pl)

Produkcja zwierzęca w województwie znajduje się na poziomie średniej krajowej. Ilości pogłowia zwierząt wg stanu na dzień 31.12.2007r. zestawiono w tabeli 3.

Tabela 3 **Zestawienie pogłowia zwierząt gospodarskich w 2007 r.**

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość [szt.]
1.	Pogłowie trzody chlewnej	416 829
2.	Pogłowie bydła	110 155
3.	Pogłowie koni	13 054

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość [szt.]
4.	Pogłowie owiec	11 951
5.	Pogłowie kóz	8 642
6.	Pogłowie drobiu	4 609 003

Źródło: Bank Danych Regionalnych (www.stat.gov.pl)

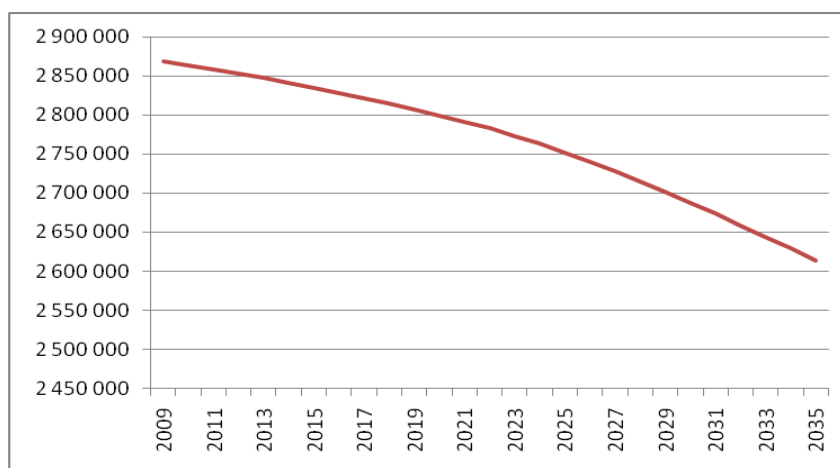
2.5 Sytuacja demograficzna

Liczba ludności Województwa Dolnośląskiego, wg danych Banku Danych Regionalnych prowadzanego przez Główny Urząd Statystyczny, wg stanu na dzień 31.12.2007 r. wynosiła 2 878 410 osób, co stanowi około 7,5% mieszkańców Polski. Zdecydowana większość mieszkańców charakteryzowanej jednostki administracyjnej zamieszkiwała w miastach (2 033 536 osób, czyli 70,6% ogółu mieszkańców). Najludniejszym miastem w obrębie województwa był i jest Wrocław, który w charakteryzowanym okresie czasu był zamieszkiwany przez 632 930 osób (21,98% ludności całego województwa). Analizując natomiast rozmieszczenie ludności Województwa Dolnośląskiego pod względem regionów, należy stwierdzić, że najwięcej osób zamieszkiwało podregion wałbrzyski (680 111 osób), najmniej zaś podregion legnicko – głogowski (448 586 osób). Stan ludności w Województwie Dolnośląskim wg stanu na dzień 31.12.2007 r. w układzie powiatów przedstawiono w załączniku 1.

W populacji Województwa Dolnośląskiego przeważają kobiety, które stanowiły w badanym okresie czasu 52% ogółu ludności (na 100 mężczyzn przypadało 109 kobiet). Gęstość zaludnienia w obrębie charakteryzowanej jednostki administracyjnej wynosiła w 2007 r. 144 osoby na 1 km² powierzchni i była wyższa od średniej krajowej (122 osoby/ 1 km²).

Przyrost naturalny odnotowany w 2007 r. na obszarze Województwa Dolnośląskiego był ujemny i osiągnął wartość -2 224 osoby.

Główny Urząd Statystyczny opracował prognozę demograficzną dla Polski na lata 2008 – 2035. Wg tego opracowania liczba ludności Województwa Dolnośląskiego będzie systematycznie maleć (rysunek 3.). Spadek liczby ludności nastąpi głównie wskutek spadającej liczby urodzeń, przy wysokiej i wzrastającej liczbie zgonów.



Rysunek 3 Prognoza demograficzna dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2009-2035

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Prognozy ludności na lata 2008-2035, GUS

W ogólnej strukturze ludności 18,1% stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym, 65,9% osoby w wieku produkcyjnym i 16,0% osoby w wieku poprodukcyjnym.

Wg stanu na dzień 31.12.2007 r. liczba pracujących kształtowała się na poziomie 1 140 000 osób, natomiast liczba zarejestrowanych bezrobotnych wynosiła 127 457 osób, z czego 72 761 osób

stanowiły kobiety (czyli 57% ogółu osób bezrobotnych). W ogólnej liczbie bezrobotnych 45 497 osób pochodziło ze wsi. Największą grupę wśród osób bezrobotnych stanowiły osoby pomiędzy 45 a 54 rokiem życia (29,8%) a najmniejszą osoby w wieku 55 lat i więcej (11,3%).

2.6 Sytuacja gospodarcza

Województwo Dolnośląskie jest regionem bardzo rozwiniętym gospodarczo. Świadczy o tym fakt, że zajmuje ono czwarte miejsce w kraju pod względem odnotowanej w 2007 r. wielkości wskaźnika PKB (7,8%).

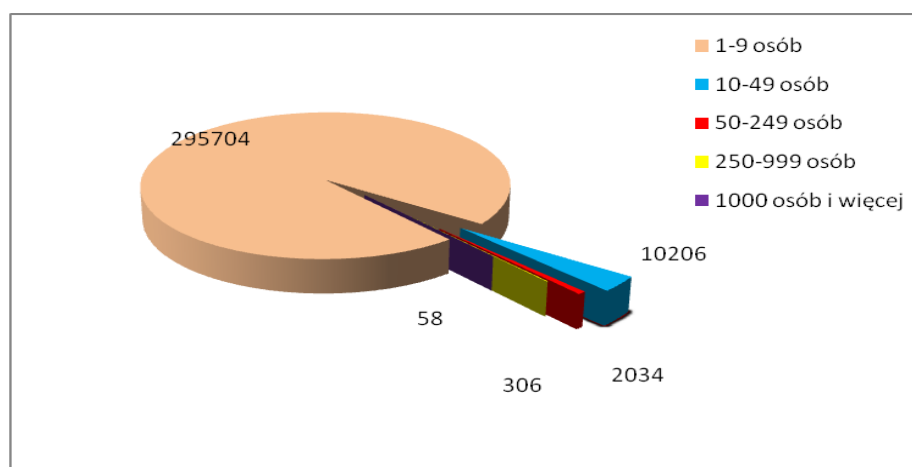
Na Dolnym Śląsku, wg stanu na 31.12.2007 r., zarejestrowanych było 308 308 podmiotów gospodarki narodowej (w tym 6 000 spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego). Około 94% podmiotów gospodarki narodowej należało do sektora prywatnego.

Podstawowe informacje na temat podmiotów gospodarczych z obszaru Województwa Dolnośląskiego przedstawiono w tabeli 4. oraz na rysunku 4.

Tabela 4 Podmioty gospodarki narodowej wg sektorów własności i wybranych form prawnych wg stanu na 31.12.2007 r.

Podmioty gospodarki narodowej	Liczba podmiotów gospodarki narodowej
OGÓLEM, w tym:	308 308
Sektor publiczny	17 949
<i>państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem</i>	4 527
<i>przedsiębiorstwa państwowe</i>	23
<i>spółki handlowe</i>	422
<i>spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego</i>	12
<i>państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego, gospodarstwa pomocnicze</i>	66
Sektor prywatny	290 359
<i>osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą</i>	220 798
<i>spółki handlowe</i>	20 892
<i>spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego</i>	5 988
<i>spółdzielnie</i>	1 458
<i>fundacje</i>	722
<i>stowarzyszenia i organizacje społeczne</i>	6 268

Źródło: Bank Danych Regionalnych (www.stat.gov.pl)



Rysunek 4 Podmioty gospodarki narodowej wg liczby pracujących

Źródło: Bank Danych Regionalnych (www.stat.gov.pl)

Dominująca większość podmiotów zarejestrowanych na obszarze Dolnego Śląska – około 96% - zatrudniała od 1 do 9 osób. Analizując natomiast branże działalności firm należy zauważyć, że najwięcej jednostek zajmowało się handlem i naprawami - 29,9% oraz obsługą nieruchomości i firm 21,6%. Na dalszych miejscach uplasowały się: budownictwo 10,5% i przetwórstwo przemysłowe 8,6%.

Najlepiej zagospodarowanymi regionami charakteryzowanej jednostki administracyjnej są okolice Wrocławia (z jego obszaru pochodziło najwięcej zarejestrowanych podmiotów – 30,4%) oraz Lubina. Najmniej zarejestrowanych podmiotów odnotowano w powiecie milickim i górowskim.

3 ANALIZA STANU AKTUALNEGO W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

3.1 Odpady komunalne

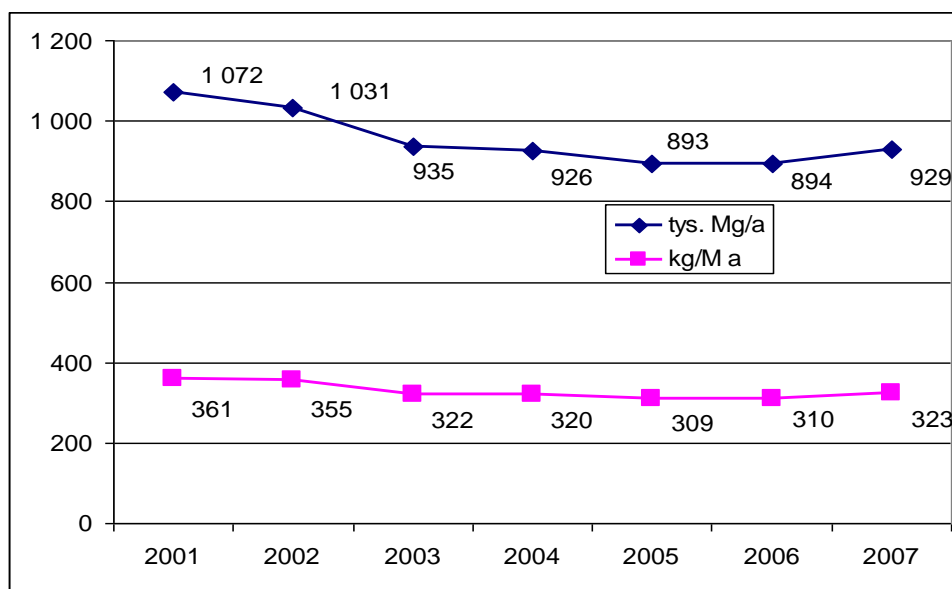
3.1.1 Źródła rodzaje i ilości zebranych i wytwarzanych odpadów

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.), odpady komunalne definiuje się jako: „*odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych*”.

W związku z powyższym, głównymi źródłami wytwarzania odpadów komunalnych na terenie Województwa Dolnośląskiego są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury, tj. handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, zakłady produkcyjne w części socjalnej, targowiska, szkolnictwo i inne.

Dane ilościowe i jakościowe dotyczące zebranych odpadów komunalnych oraz poddanych różnym procesom odzysku i unieszkodliwiania zawarte są w rocznikach statystycznych GUS Ochrona Środowiska oraz w Wojewódzkiej bazie danych. Dane te znacząco różnią się od siebie. Zestawienie ilości odpadów komunalnych zebranych w Województwie Dolnośląskim w latach 2001-2007 wg GUS przedstawiono na rysunku 5.



Rysunek 5 Ilości odpadów komunalnych zebranych w Województwie Dolnośląskim wg GUS

Jak wynika z powyższego rysunku w latach 2001-2005 zmniejszała się masa zbieranych odpadów komunalnych, natomiast od roku 2006 następuje spodziewany wzrost ilości zbieranych odpadów. Dane te mają charakter szacunkowy, jednak wskazują na szereg nieprawidłowości związanych głównie ze sprawozdawczością, a w szczególności zaniżaniem ilości odpadów kierowanych na składowiska. Sprzyjała temu eksploatacja znacznej części składowisk bez wag samochodowych. W 2001 r. wprowadzono opłaty za składowanie odpadów komunalnych i od tego roku statystyki wykazywały zmniejszenie masy odpadów zbieranych, pomimo że wcześniej obserwowano wzrost masy zbieranych odpadów. Do innych przyczyn można również zaliczyć:

- niekontrolowane usuwanie części odpadów poza oficjalnym systemem odbierania odpadów od mieszkańców (nie osiągnięto zakładanego poziomu 100% odbierania odpadów od

mieszkańców), jednak wraz ze wzrostem liczby mieszkańców objętych systemem odbierania powinna zwiększać się ilość odpadów odbieranych,

- usuwanie odpadów na dzikie wysypiska, które wciąż powstają pomimo bieżących prac likwidacyjnych prowadzonych przez gminy,
- zagospodarowywanie części odpadów przez mieszkańców np. poprzez własne kompostowanie lub przeznaczenie na karmę dla zwierząt gospodarskich.

Wraz ze wzrostem indywidualnych dochodów mieszkańców, PKB, poziomu dobrobytu i konsumpcji, jaki obserwowany jest w kraju, a w większym stopniu na Dolnym Śląsku, następuje wzrost wytwarzania odpadów komunalnych, co potwierdzają dane i wyniki badań prowadzonych we wszystkich krajach europejskich.

Należy ponadto podkreślić, że jednostkowe ilości odpadów przypadające na mieszkańca Dolnego Śląska są znacznie wyższe niż średnie krajowe, co wskazuje na wyższy standard życia w Województwie Dolnośląskim. Wg GUS (tabele 5. i 6.) wynika, że ponad dwukrotnie wyższe ilości odpadów zbierane są z terenów miast (383 kg/M/rok w roku 2007) niż wsi (178 kg/M/rok). Odpady zbierane z gospodarstw domowych stanowią ok. 69% masy wszystkich odpadów komunalnych zbieranych na obszarach miejskich oraz prawie 78% na terenach wiejskich. Odpady zbierane selektywnie stanowią niewielki ułamek masy zbieranych odpadów zmieszanych (ok. 5% w roku 2007, oraz 2,8% w roku 2006). W latach 2001-2007 zanotowano ok. 10-ciokrotny wzrost tego udziału od 0,5% do 5%.

Tabela 5 Zestawienie mas zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w Województwie Dolnośląskim w 2007 r.

Wyszczególnienie	Jednostka	rok 2007
Odpady zebrane		
- ogółem	Mg/rok	929 157
- z miast	Mg/rok	779 774
- ze wsi	Mg/rok	149 383
Odpady zebrane		
- ogółem	kg/M/rok	323
- z miast	kg/M/rok	383
- ze wsi	kg/M/rok	178
Odpady z gospodarstw domowych		
- ogółem	kg/M/rok	227
- w tym z miast	kg/M/rok	263
- w tym ze wsi	kg/M/rok	138
Odpady z handlu, usług, biur, instytucji		
- ogółem	kg/M/rok	70
- w tym z miast	kg/M/rok	85
- w tym ze wsi	kg/M/rok	34
Odpady z usług komunalnych		
- ogółem	kg/M/rok	26
- w tym z miast	kg/M/rok	34
- w tym ze wsi	kg/M/rok	5,6

Źródło: WUS we Wrocławiu

Tabela 6 Ilości odpadów komunalnych zebranych selektywnie w Województwie Dolnośląskim w latach 2006-2007

Rodzaj odpadu	Ilość całkowita [Mg/rok]		Ilość jednostkowa ogółem [kg/M/rok]		Wyłącznie z gosp. domowych [kg/M/rok]	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007
ogółem	25 000,2	46 565,8	8,7	16,2	6,4	13,6
papier i tektura	5 235,0	5 602,6	1,8	1,9	0,72	1,2

Rodzaj odpadu	Ilość całkowita [Mg/rok]		Ilość jednostkowa ogółem [kg/M/rok]		Wyłącznie z gosp. domowych [kg/M/rok]	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007
szkło	7 913,5	9 889,1	2,7	3,47	2,4	3,1
tworzywa sztuczne	3 834,0	3 991,3	1,3	1,4	0,9	1,1
metale	515,4	370,3	0,18	0,13	0,12	0,10
tekstylna	2 288,5	2 238,6	0,79	0,78	0,71	0,76
niebezpieczne	27,0	19,8	0,01	0,007	0,007	0,004
20 01 23, 20 01 35, 20 01 36	5,5	4 008,6	0,002	1,4	0,002	1,4
wielkogabarytowe	3 354,2	14 375,2	1,2	5,0	1,1	4,8
ulegające biodegradacji	1 827,1	6 060,3	0,63	2,1	0,41	1,3

Źródło: WUS we Wrocławiu

W Kpgo 2010 skorygowano wcześniejsze prognozy wytwarzania odpadów komunalnych w kraju. Dane do opracowania prognozy zestawione są za Kpgo 2010 w tabelach 53 i 54. Na podstawie tych danych oraz struktury demograficznej Województwa Dolnośląskiego oszacowano całkowitą ilość i jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych w Województwie Dolnośląskim, które wynoszą w 2006 r.: 929 645 Mg i 322 kg/M/rok oraz w 2007 r.: 934 429 Mg i 325 kg/M/rok. Bilans odpadów komunalnych oszacowanych na terenie Województwa Dolnośląskiego przedstawiono w tabeli 7.

Tabela 7 Bilans odpadów komunalnych w 2007 roku na terenie Województwa Dolnośląskiego

Lp.	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg]
1.	Odpady kuchenne	201 970
2.	Odpady ogrodowe	20 186
3.	Odpady z terenów zielonych	27 495
4.	Opakowania z papieru i tektury	70 820
5.	Pozostały papier i tektura	106 963
6.	Odpady wielomateriałowe	64 432
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	74 719
8.	Pozostałe tworzywa sztuczne	50 955
9.	Opakowania ze szkła	60 000
10.	Pozostałe szkło	16 680
11.	Opakowania stalowe	10 650
12.	Pozostałe odpady żelazne	6 061
13.	Opakowania z metali nieżelaznych	3 459
14.	Pozostałe metale nieżelazne	1 845
15.	Odpadowe tekstylia	12 097
16.	Odpadowe drewno	15 286
17.	Odpady niebezpieczne	7 344
18.	Odpady mineralne	118 113
19.	Odpady wielkogabarytowe	40 102
20.	Odpady z targowisk	8 841
21.	Odpady z czyszczenia ulic	16 412
Ogółem		934 430

Oszacowana ilość odpadów jest wyższa od ilości odpadów zebranych (w roku 2007 – 929 157 Mg/rok i 323 kg/M/rok wg WUS). Różnica wynika z faktu, że nie wszystkie odpady są faktycznie odbierane z przyczyn podanych wcześniej.

Szczegółowe dane dotyczące bilansu odpadów wytwarzanych w poszczególnych powiatach Województwa Dolnośląskiego wraz z prognozą do roku 2020 zawarte są w załączniku 10.

3.1.2 Systemy zbierania odpadów komunalnych z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych

W Województwie Dolnośląskim dominują systemy zbierania zmieszanych odpadów komunalnych. W tej postaci zmieszanej zbiera się około 95% masy wszystkich zbieranych odpadów komunalnych.

Zmieszane odpady komunalne zbierane są głównie w systemie pojemników niewymiennych, o objętości 0,11, 0,12 i 0,24 m³ w zabudowie rozproszonej oraz 1,1 m³ w zabudowie zwartej. Coraz rzadziej stosowane są duże kontenery o pojemności 7 m³, zarówno na obszarach zabudowy zwartej, jak i rozproszonej. Ten system jest jednak spotykany jeszcze w niektórych gminach wiejskich (np. w gminie Mietków), jak i w niektórych miastach (np. w Oławie, Strzelinie).

Selektywnie zbierane odpady surowcowe (głównie opakowaniowe) stanowią ok. 5% całkowitej masy zbieranych odpadów komunalnych. Do selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych wykorzystywane są przede wszystkim zestawy pojemników – głównie na obszarach zabudowy zwartej oraz worki – głównie na obszarach zabudowy rozproszonej. Wzrosła liczba gmin zbierających selektywnie odpady z 55 w roku 2002 do 135 w roku 2006 (na ogólną liczbę 169 gmin w Województwie Dolnośląskim). Skala i zakres selektywnego zbierania odpadów są jednak silnie zróżnicowane w poszczególnych gminach, od symbolicznego wystawienia kilku lub kilkunastu zestawów pojemników do znacznego nasycenia obszarów gmin zestawami pojemników lub powszechnego stosowania worków. Szczegółowe dane dotyczące selektywnego zbierania odpadów komunalnych zawarte są w tabeli 6.

Zbieranie odpadów wielkogabarytowych nie jest powszechne, podobnie jak zbieranie odpadów budowlanych (z remontów i rozbiórki) zawartych w odpadach komunalnych. Założone w WPGO na 2006 rok poziomy selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych (20%) oraz odpadów z remontów i rozbiórki (15%) nie zostały osiągnięte w skali województwa. Odpady wielkogabarytowe są zbierane i odbierane przez gminne jednostki oraz przedsiębiorców odbierających odpady komunalne (zobowiązanych do odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych, zgodnie z przepisami *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.) i *ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. z 2005 r., Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.)) Odbywa się ono poprzez okresowe akcje wystawiania odpadów przez mieszkańców (tzw. wystawki) i ich odbieranie oraz wywóz samochodami gminnych jednostek organizacyjnych lub przedsiębiorców. Z danych zawartych w sprawozdaniach z realizacji powiatowych planów gospodarki odpadami wynika, że okresowe zbieranie odpadów wielkogabarytowych w 2006 roku prowadziło 35 gmin, jednak tylko niektóre z nich podają ilości zebranych odpadów.

Jeszcze mniej gmin wykazuje zbieranie odpadów z rozbiórki i remontów. Tylko we Wrocławiu prowadzona jest zorganizowana gospodarka tymi odpadami na dużą skalę, obejmująca ich zbieranie, magazynowanie i recykling.

Zbieranie odpadów zielonych z terenów komunalnych prowadzone jest bezpośrednio przez gminne jednostki organizacyjne oraz przedsiębiorców prowadzących konserwację zieleni, którzy kompostują je we własnym zakresie lub kierują je na składowiska albo do lokalnych kompostowni, zlokalizowanych przy składowiskach lub w odrębnych instalacjach przetwarzania odpadów. Tylko 9 gmin zbierających selektywnie odpady zielone zostało wykazanych w sprawozdaniach z realizacji powiatowych planów gospodarki odpadami.

Na terenie Województwa Dolnośląskiego organizowane są punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO), które mają umożliwić mieszkańcom pozbycie się w kontrolowany sposób

nietypowych odpadów, nie objętych regularnym zbieraniem, takich jak: odpady z remontów, odpady zielone, odpady wielkogabarytowe, odpady niebezpieczne. Punkt taki funkcjonuje w Jeleniej Górze - przyjmowane są do niego wybrane odpady z grupy 20, również odpady niebezpieczne. Funkcje PDGO pełnią częściowo istniejące zakłady gospodarki odpadami (np. Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami, Łużyckie Centrum Utylizacji Odpadów Gmin Łużyckich).

3.1.3 Gospodarka odpadami z uwzględnieniem rodzajów i ilości odpadów ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania

Ilości odpadów komunalnych zebranych i poddanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu w roku 2006, wg Wojewódzkiej bazy danych, przedstawiono w tabeli 8. Jednostkowy wskaźnik ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, wg danych z tej tabeli, jest bardzo niski, gdyż wynosi 248 kg/M/rok.

Tabela 8 Zestawienie ilości odpadów komunalnych zebranych i poddanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu

Wyszczególnienie	Ilość odpadów w 2006 r.
odpady komunalne bez oddzielnie zebranych niebezpiecznych [Mg/rok]	
razem, w tym	737 042
– poddane odzyskowi	105 887
– unieszkodliwione	631 155
zebrane odpady niebezpieczne [Mg/rok]	29
razem [Mg/rok]	737 071
ilości jednostkowe [kg/M/rok]	248

Źródło: WBD

Wg tych danych, w roku 2006 unieszkodliwiono ok. 86% odpadów, a odzyskowi poddano ok. 14%.

Szczegółowe zestawienie ilości i rodzajów odpadów komunalnych poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania przedstawiono w załączniku 2.

3.1.3.1 Redukcja składowania odpadów ulegających biodegradacji

Na rok 2006 zapisano obowiązek redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji na takim poziomie, aby masa odpadów składowanych nie przekraczała 85% masy tych odpadów wytworzonych i składowanych w roku 1995 (ten zapis wynikał z KPGO 2002) i nie jest przedmiotem wymagań ustawowych.

Wg ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, najbliższe terminy osiągnięcia redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji to:

- 2010 – dopuszczalne składowanie 75% masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r.,
- 2013 – dopuszczalne składowanie 50% masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r.

Do odpadów ulegających biodegradacji zalicza się: papier i tekturę opakowaniowe i nieopakowaniowe, odpady ulegające biodegradacji kuchenne i ogrodowe, odzież i tekstylia z włókien naturalnych, drewno, odpady z terenów zielonych.

Redukcję składowania odpadów ulegających biodegradacji osiąga się przez:

- przekazanie odpadów do odzysku poza składowaniem (papier, tektura, odzież, tekstylia, drewno),
- poddanie procesowi recyklingu organicznego R3 (kompostowanie lub fermentacja frakcji zbieranych selektywnie lub wydzielonych ze zmieszanych odpadów komunalnych, pod warunkiem, że uzyskany kompost spełnia wymagania jakościowe stawiane kompostom – nawozom organicznym lub środkom wspomagającym uprawę roślin),
- przetworzenie tych odpadów przed składowaniem w celu rozłożenia zawartych w nich składników ulegających biodegradacji; ten ostatni proces D8, realizowany jest w zakładach mechaniczno-biologicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych, w których biologicznej stabilizacji poddaje się frakcję średnią (np. <70 mm, 20-80 mm).

W tabeli 9 zestawiono, na podstawie informacji z Wojewódzkiej bazy danych, informacje na temat ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, które zostały poddane odzyskowi lub przetworzeniu przed składowaniem.

Tabela 9 Zestawienie rodzajów i ilości odpadów ulegających biodegradacji, które zostały poddane odzyskowi lub unieszkodliwione przed składowaniem w 2006 r.

Rodzaj odpadu		Proces odzysku lub unieszkodliwiania	Ilość odpadów [Mg/rok]
20 01 01	papier i tektura	R1	42,0
		R13	3,1
		R14	9590,6
20 01 08	odpady kuchenne	R3	56,0
20 01 10 ¹	odzież	R5	598,0
		R14	172,0
20 01 11 ¹	tekstylia	R14	7,0
20 01 38	drewno	R1	12,9
		R13	20,2
		R15	5,9
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	R3	546,0
		R10	482,7
		R14	407,4
		D2, D8	5,0
19 12 12 ²	inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów	R3	6 568,0
		D2	-
Razem			18 516,8

Źródło: WBD

¹ przyjęto, że odzież z włókien naturalnych stanowi 30%

² odpady z sortowania zmieszanych odpadów komunalnych (frakcja średnia) poddane biologicznej stabilizacji.

Ilości odpadów wymienione w tabeli 9. są małe, gdyż stanowią 18 516,8 Mg/rok. Dane te należy porównać z ilościami odpadów ulegających biodegradacji, które były wytworzone i składowane w roku 1995. Wg szacunkowych obliczeń ilość komunalnych odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych na terenie województwa wynosiła 365,7 tys. Mg.

Obliczenie wymaganej redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji w roku 2006 przeprowadzono dla składu odpadów komunalnych przyjętego na podstawie skorygowanych danych Kpgo 2010, zawartość odpadów ulegających biodegradacji stanowiła w 2006 roku ok. 48,7% masy zmieszanych odpadów komunalnych.

Dla szacunkowej masy wytworzonych odpadów – 929 645 Mg; masa odpadów ulegających biodegradacji wynosi $929\,645 \times 0,487 = 452\,737$ Mg; wymagana redukcja składowania odpadów ulegających biodegradacji w roku 2006 wynosiła zatem: $452\,737 - 310\,800 = 141\,937$ Mg.

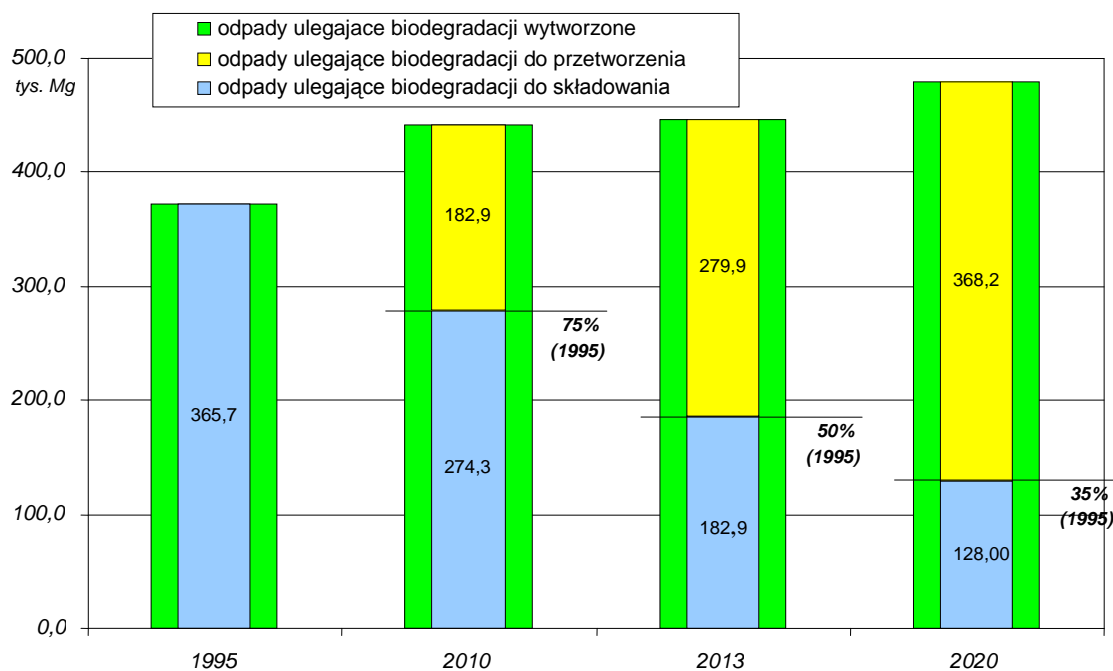
Udokumentowane w Wojewódzkiej bazie danych odzysk i unieszkodliwianie odpadów ulegających biodegradacji wynosiły 18 447 Mg w roku 2006. Na podstawie informacji zawartych w sprawozdaniach z realizacji powiatowych planów gospodarki odpadami można stwierdzić, że w rzeczywistości większe ilości odpadów ulegających biodegradacji zostały poddane odzyskowi w roku 2006. W szczególności dotyczy to odpadów z terenów zielonych, zwłaszcza na obszarach miejskich, gdzie odpady te w znacznej części są kompostowane w uproszczony sposób, a uzyskany kompost jest wykorzystywany na cele własne przedsiębiorstw zieleni miejskiej.

Odpady zielone stanowią około 2% masy zmieszanych odpadów komunalnych, a więc w masie odpadów komunalnych wykazanych w Wojewódzkiej bazie danych 737 071 Mg stanowią około 14 740 Mg, natomiast szacowana ilość odpadów wytworzonych w roku 2006 – 27 600 Mg/rok.

Wg sprawozdania z realizacji powiatowego planu gospodarki odpadami, ilość odpadów zielonych zbieranych we Wrocławiu wynosiła 20 820 Mg w 2005 r. i 21 050 Mg w roku 2006. W pozostałych gminach zebrano łącznie około 1 200 Mg tych odpadów.

Bilans wg Wojewódzkiej bazy danych nie uwzględnia także indywidualnego kompostowania odpadów ogrodowych i częściowo kuchennych na obszarach peryferyjnych miast i obszarach wiejskich, a także wykorzystania odpadów kuchennych i ogrodowych do skarmiania zwierząt gospodarskich na obszarach wiejskich. Takie dane nie zostały dotychczas udokumentowane w żadnych sprawozdaniach, można wykonać tylko pewne szacunkowe obliczenia.

Gdyby założyć, że 5% mieszkańców województwa kompostuje indywidualnie odpady ogrodowe i kuchenne, stanowiące średnio około 18% masy odpadów komunalnych, wówczas (dla wskaźnika jednostkowego 322 kg/M/rok) ilość tych odpadów wyniesie około 8965 Mg/rok. Przyjmując ostrożnie także taką samą ilość odpadów wykorzystywanych do skarmiania zwierząt, dodatkowy nieudokumentowany odzysk odpadów ulegających biodegradacji wynosi około 17 930 Mg/rok.



Rysunek 6 Odpady ulegające biodegradacji – wytworzone (prognoza), dopuszczone do składowania, wymagające przetworzenia [tys. Mg]

Przyjmując dla roku 2010 masę odpadów ulegających biodegradacji na poziomie 457,2 tys. Mg/rok (wg skorygowanej prognozy Kpgo 2010), wymagany poziom redukcji składowania wyniesie 182,9 tys. Mg/rok.

Przyjmując dotychczasowy bilans odzysku i unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji oraz prognozowany wzrost odzysku (w tym recyklingu papieru oraz kompostowania odpadów kuchennych, ogrodowych i zielonych) i unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji (w instalacjach mechaniczno-biologicznych) osiągnięcie wymaganego poziomu redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji w Województwie Dolnośląskim w 2010 jest realne, przy założeniu zrealizowania planowanych dotychczas inwestycji i działań.

Zasadniczy problem pojawi się jednak w roku 2013, w którym wymagana jest 50%-owa redukcja składowania ulegających biodegradacji w odniesieniu do roku 1995.

Przyjmując ilości odpadów ulegających biodegradacji w roku 2013 na poziomie 462,8 tys. Mg, dopuszczalna ilość odpadów do składowania wynosi 182,9 tys. Mg, a wymagana redukcja składowania wyniesie 279,9 tys. Mg/rok (rysunek 6.).

Dla osiągnięcia tej redukcji składowania konieczne będą inwestycje i budowa zakładów przynajmniej mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów, a w przypadku Wrocławia – uzasadniona w perspektywie wieloletniej jest budowa zakładu termicznego przekształcania odpadów. Biorąc pod uwagę czas realizacji tych inwestycji 5-7 lat, należy jak najszybciej je rozpocząć, aby uzyskać wymagane efekty w roku 2013.

W Województwie Dolnośląskim czynne są aktualnie 4 duże (w porównaniu z pozostałymi funkcjonującymi na terenie województwa dolnośląskiego) instalacje do biologicznego przekształcania odpadów komunalnych o całkowitej wydajności około 22 tys. Mg/rok. Są to instalacje kompostowania/biostabilizacji w Ściegnach-Kostrzycy, Trzebieiniu, Łądku Zdroju oraz instalacja fermentacji w Zgorzelcu. Poprzez zmiany warunków procesowych możliwe jest zwiększenie ich wydajności o około 6,0 tys. Mg/rok, tj. łącznie do około 28,0 tys. Mg/rok. W 2006 r. oddana została do eksploatacji instalacja biostabilizacji i kompostowania w Sulęcinie o wydajności maksymalnej około 7,4 tys. Mg/rok oraz płyta kompostowania pryzmowego w Lubomierzu o wydajności około 1,2 tys. Mg/rok. Płyta kompostowania pryzmowego czynna jest także w Centrum w Lubaniu. W 2004 r. na składowisku Mundo w Lubinie uruchomiono kompostownię pryzmową do kompostowania odpadów zielonych i osadów ściekowych. Wydajność tej instalacji szacuje się na około 1,0 tys. Mg/rok. Ponadto na niektórych mniejszych składowiskach czynne są także płyty kompostowania pryzmowego odpadów, m.in. w Jaworze, Przemkowie. Łączną maksymalną wydajność instalacji biologicznego przetwarzania odpadów w Województwie Dolnośląskim na dzień 31 grudnia 2006 szacuje się na około 40 tys. Mg/rok. Szacuje się, że instalacje zrealizowane do roku 2010 (w tym sortownia WPO ALBA z wytwórnią paliwa z odpadów i kompostownią odpadów zielonych we Wrocławiu, zakład mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów dla Międzygminnego Związku Celowego w Kłodzku, inwestycja VEOLIA ECU w Jaroszowie, zakład wytwarzania paliwa zastępczego Chemeko-System w Rudnej Wielkiej, inne mniejsze instalacje), a także znaczący wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji (w tym również kompostowania przydomowego) umożliwią osiągnięcie wymaganego poziomu redukcji składowania tych odpadów.

Przedstawiona analiza dotyczy Województwa Dolnośląskiego jako całości. Odrębne analizy wykonywane w poszczególnych gminach i powiatach pokazują jednak, że zdecydowana większość gmin i powiatów nie osiągnie wymaganych poziomów redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji. Nie są prowadzone żadne działania, poza selektywnym zbieraniem papieru oraz kompostowaniem indywidualnym (trudnym do udokumentowania) dla redukcji składowania tych odpadów obecnie i w przyszłości. Selektywne zbieranie odpadów zielonych i ich kompostowanie jest jednym z najłatwiejszych w realizacji działań, które powinny być podjęte w pierwszej kolejności dla

ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji. Dalsze działania to selektywne zbieranie i biologiczne przetwarzanie odpadów kuchennych i ogrodowych, a w skali regionalnej budowa instalacji termicznego i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów.

Szczegółowy plan działania dla osiągnięcia wymaganych poziomów redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji w ramach poszczególnych regionów gospodarki odpadami oraz całego województwa zawiera rozdział 6.1.

3.1.3.2 Inne rodzaje odpadów zbierane w sposób selektywny

Na terenie Województwa Dolnośląskiego selektywnie zbierane są również odpady wielkogabarytowe oraz w mniejszym stopniu odpady remontowo – budowlane. Masę odpadów wielkogabarytowych przekazanych do odzysku i unieszkodliwiania wg danych z WBD przedstawiono w tabeli 10.

Tabela 10 Ilości odpadów wielkogabarytowych przekazanych do odzysku lub unieszkodliwienia

Odpady wielkogabarytowe	Rok 2006
odzysk	2 075
unieszkodliwianie	1 105
ogółem	3 180

Źródło: WBD

Ilości zebrane i poddane odzyskowi oraz unieszkodliwianiu wg Wojewódzkiej bazy danych wynosiły 3 180 Mg w roku 2006, co stanowiło około 8,0% masy odpadów wytwarzanych. Ze sprawozdań z realizacji powiatowych planów gospodarki odpadami oraz z innych danych wynika, że około 45% gmin prowadzi selektywne zbieranie odpadów wielkogabarytowych, jednak zbierane ilości nie są w pełni monitorowane, a większość odpadów kieruje się na składowiska bez demontażu i przekazania do odzysku składników użytecznych. Dane z 8 gmin (w tym Legnicy i Wrocławia) wykazują zebranie w 2006 r. 1 490 Mg odpadów wielkogabarytowych, ale np. w 2005 r. zebrano we Wrocławiu 3 342 Mg tych odpadów.

Odnosnie selektywnego zbierania odpadów z remontów i rozbiórki należy stwierdzić, że brak jest możliwości monitorowania ilości tych odpadów zbieranych selektywnie i przekazanych do odzysku lub unieszkodliwiania. Odpady te zbierane są na ogół w zmieszanych odpadach komunalnych, a tylko w przypadku większych prac remontowych, mieszkańcy korzystają z odrębnych kontenerów, zamawianych indywidualnie. Odpady wytwarzane przez firmy prowadzące remonty budynków są klasyfikowane w grupie 17, a więc nie są zaliczane do komunalnych, nawet jeśli pochodzą z remontów wykonywanych w mieszkaniach.

Gospodarka tymi odpadami jest rozwiązana najlepiej we Wrocławiu, gdzie mieszkańcy mogą dostarczać własne odpady z remontów do instalacji przeznaczonej do recyklingu odpadów budowlanych i remontowych, głównie z grupy 17. Także w Polkowicach system zbierania odpadów z rozbiórek i remontów od mieszkańców oraz przedsiębiorców remontujących mieszkania funkcjonuje w sposób prawidłowy.

3.1.3.3 Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Na podstawie sprawozdań z realizacji powiatowych planów gospodarki odpadami zidentyfikowano w Województwie Dolnośląskim 36 gmin zbierających selektywnie zużyte baterie. Większość gmin nie podaje jednak ilości zebranych baterii. Selektywne zbieranie baterii jest prowadzone w szkołach, urzędach, uczelniach, głównie przy współpracy organizacji odzysku REBA. Selektywnie zbierane są zużyte baterie zarówno w dużych gminach miejskich (jak np. Wrocław, Jelenia Góra), gminach miejskich i wiejskich należących do związków gmin, które koordynują te działania (np. w Związku

Gmin Karkonoskich, Międzygminnym Związku Celowym w Kłodzku, Ekologicznym Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi "EKOGOK" w Gaci), a także w gminach wiejskich i miejskich nie należących do związków gmin (np. gminy Zgorzelec, Sulików, miasto Głogów).

Na podstawie danych z 13 gmin ustalono, że w 2006 r. zebrały one łącznie 13,46 Mg baterii, które przekazano do recyklingu.

Inne odpady niebezpieczne nie są zbierane selektywnie. W niektórych instalacjach sortowania odpadów komunalnych (np. w Karkonoskim Centrum Gospodarki Odpadami, w Zakładzie Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. w Gać), odpady niebezpieczne są wydzielane ręcznie i zbierane selektywnie w odrębnych kontenerach łącznie z bateriami. Przy niektórych składowiskach lub zakładach gospodarki odpadami organizowane są punkty zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (np. w Karkonoskim Centrum Gospodarki Odpadami, na składowisku w Legnicy). Wykaz punktów segregacji i zbierania odpadów niebezpiecznych w układzie powiatowym przedstawiono w załączniku 15.

Jedynym rodzajem odpadów zbieranym w większych ilościach są lampy fluorescencyjne, których zebrana ilość wynosiła łącznie 69,60 Mg w roku 2006. Dane te dotyczą jednak tylko odpadów niebezpiecznych wytwarzanych poza gospodarstwami domowymi, a więc w obiektach infrastruktury, przedsiębiorstwach (bez odpadów z działalności produkcyjnej).

Wykazano ponadto odzysk odpadów o kodzie 20 01 33*, tj. baterii i akumulatorów, w ilości łącznej 127,3 Mg łącznie w latach 2004-2006, w Województwie Dolnośląskim recykling baterii prowadzi DKE Polkowice. Odpady te mogą pochodzić jednak nie tylko z terenu Województwa Dolnośląskiego, ale obszaru całego kraju.

Zgodnie z *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.) r., do obowiązkowych zadań własnych województwa w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi należy zapewnianie budowy, utrzymania i eksploatacji instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych wydzielonych z odpadów komunalnych. Działania te prowadzone są w ramach instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych, w których odpady niebezpieczne zbierane są w odrębnych kontenerach przed przekazaniem do podmiotów prowadzących odzysk i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, zarówno na terenie Województwa Dolnośląskiego, jak i poza nim. Działania te będą zintensyfikowane w ramach regionów gospodarki odpadami komunalnymi oraz ZZO obsługujących te regiony.

3.1.4 Instalacje do odzysku/unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Charakterystykę instalacji do odzysku odpadów komunalnych zawiera tabela 11.

Tabela 11 Zestawienie instalacji odzysku odpadów komunalnych w Województwie Dolnośląskim

Lp.	Nazwa i adres prowadzącego instalację	Lokalizacja	Charakterystyka instalacji	Plany rozwoju
1.	Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami w Ściegnach-Kostrzycy, Związek Gmin Karkonoskich Pałac-Bukowiec ul. Robotnicza 5 58-533 Mysłakowice	pow. jeleniogórski gm. Mysłakowice/Podgórzyn Ściegny/Kostrzyca	<ul style="list-style-type: none"> - linia sortowania odpadów zbieranych selektywnie oraz zmieszanych odpadów komunalnych (sito obrotowe oraz 2 kabiny ręcznego sortowania odpadów, prasy do grubej frakcji odpadów i do surowców wtórnych) o wydajności 22 000 Mg/rok na jedną zmianę i maks. 66 000 Mg/rok dla pracy na 3 zmiany), - instalacja kompostowania i biologicznej stabilizacji średniej frakcji zmieszanych odpadów komunalnych w postaci zestawu bioreaktorów kontenerowych o wydajności 3 000 Mg/rok (maks. do 6 000 Mg/rok po skróceniu czasu trwania procesu do 7 dni) oraz wiaty dojrzewania kompostu i stabilizatu, - trzy specjalistyczne kontenery do magazynowania odpadów niebezpiecznych zbieranych selektywnie oraz wydzielanych ze zmieszanych odpadów komunalnych - kwatera składowania odpadów z możliwością budowy dodatkowych dwóch kwater. 	<ul style="list-style-type: none"> - rozbudowa zasobni oraz sortowni odpadów zmieszanych (faza przygotowania dokumentacji projektowej), - budowa nowej kwatery (faza przygotowania dokumentacji projektowej), - budowa zakładu produkującego komponenty do paliw alternatywnych (faza koncepcji i wstępnych prac dokumentacyjnych) o wydajności 14 000 Mg/rok, - budowa zakładu przerobu biofrakcji (faza koncepcji) o wydajności 10 000 Mg/rok.
2.	Zakład nr 2 w Jędrzychowicach MPGK Sp. z o.o. ul. Łużycka 3 59-900 Zgorzelec	pow. zgorzelecki gm. Zgorzelec (wiejska) Jędrzychowice	<ul style="list-style-type: none"> - linia mechanicznego sortowania zmieszanych odpadów komunalnych (sito obrotowe 70 mm, separator magnetyczny, rozdrabniarka) o maks. wydajności 20 tys. Mg/rok dla pracy na jedną zmianę., - linia przygotowania wsadu biofrakcji do fermentacji, - kwatera składowania odpadów. 	budowa nowych kwater składowiska i płyty stabilizacji frakcji organicznej, możliwość zwiększenia wydajności instalacji przygotowania wsadu do fermentacji przez wydłużenie czasu jej pracy;
3.	MZGK Sp. z o.o. ul. Staszica 6 59-500 Bolesławiec Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Trzebieniu, ul. Spacerowa 24	pow. bolesławiecki gm. Bolesławiec (wiejska) Trzebień	<ul style="list-style-type: none"> - linia sortowania odpadów zbieranych selektywnie oraz zmieszanych odpadów komunalnych (sito obrotowe oraz kabina ręcznego sortowania) o wydajności 18 750 Mg/rok dla pracy na jednej zmianie, - instalacja kompostowania i biologicznej stabilizacji średniej frakcji zmieszanych odpadów komunalnych w postaci zestawu bioreaktorów kontenerowych o wydajności 3 000 Mg/rok (maks. do 6 000 Mg/rok po skróceniu czasu trwania procesu do 7 dni) oraz wiaty dojrzewania kompostu i stabilizatu, - instalacja demontażu odpadów wielkogabarytowych - dwie kwatery składowania odpadów. 	nie przewiduje się

Lp.	Nazwa i adres prowadzącego instalację	Lokalizacja	Charakterystyka instalacji	Plany rozwoju
4.	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Fabryczna 7a 57-540 Łądek Zdrój Kompostownia Odpadów Komunalnych w Łądku Zdroju	pow. kłodzki gm. Łądek Zdrój Łądek Zdrój	<ul style="list-style-type: none"> - linia sortowania odpadów zmieszanych i zbieranych selektywnie (sito obrotowe, kabina sortownicza, separator balistyczny) o wydajności 2 300 Mg/rok, - instalacja kompostowania (biologicznej stabilizacji) odpadów o wydajności 7 200 Mg/rok, - dwie kwatery składowania odpadów. 	<ul style="list-style-type: none"> - projekt modernizacji Zakładu, pozwolenie na budowę.
5.	Centrum Utylizacji Odpadów Gmin Łużyckich w Lubaniu ul. Bazaltowa 1 59-800 Lubań	pow. lubański gm. Lubań (miejska) Lubań	<ul style="list-style-type: none"> - sortownia odpadów zbieranych selektywnie o wydajności 2 000 Mg/rok, - płyta kompostowania przyzmoewych odpadów ulegających biodegradacji o wydajności 500 Mg/rok, - stanowisko demontażu odpadów wielkogabarytowych - kwatera składowania odpadów. 	Pozwolenie na budowę dla inwestycji obejmującej: <ul style="list-style-type: none"> - budowę linii do prasowania surowców, - wykonanie drugiego etapu uszczelnienia składowiska, - linię sortowniczą zmieszanych odpadów komunalnych.
6.	„Mundo” MPMO Sp. z o.o. ul. Zielona 1 59-300 Lubin	pow. lubiński gm. Lubin (miejska) Lubin	<ul style="list-style-type: none"> - sortownia odpadów zbieranych selektywnie i suchych odpadów zmieszanych o wydajności maks. 12 000 Mg/rok, - płyta kompostowania przyzmoewych odpadów zielonych zbieranych selektywnie z osadami ściekowymi o wydajności 1 000 Mg/rok, - kwatera składowania odpadów. 	planowana rozbudowa;
7.	Zakład Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. Gać 90 55-200 Oława	pow. oławski gm. Oława (wiejska) Gać	<ul style="list-style-type: none"> - instalacja mechanicznego sortowania odpadów zbieranych selektywnie oraz zmieszanych odpadów komunalnych (sito obrotowe, trzy kabiny ręcznego sortowania, separatory metali żelaznych i nieżelaznych) o wydajności 28 060 Mg/rok dla pracy na jedną zmianę. - wiata technologiczna (możliwość stabilizacji biologicznej odpadów), - kwatera składowania odpadów. 	Przygotowywane jest przedsięwzięcie obejmujące 13 gmin z powiatów oławskiego (m. Oława i gm. w. Oława), wrocławskiego (Święta Katarzyna, Czernica), strzełińskiego (Strzelin, Borów, Wiązów, Przeworno), ząbkowickiego (Ciepłowody, Ziębice) i brzeskiego w woj. opolskim (Brzeg, Lubsza, Skarbimierz). Planowana jest modernizacja i rozbudowa Zakładu Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. w Gaci poprzez dobudowę instalacji biologicznej stabilizacji odpadów ulegających biodegradacji. Trwają badania odpadów oraz prowadzone jest postępowanie w sprawie wykonania studium wykonalności.

Lp.	Nazwa i adres prowadzącego instalacje	Lokalizacja	Charakterystyka instalacji	Plany rozwoju
8.	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Wiosenna 7 55-011 Siechnice Zakład Unieszkodliwiania i Recyklingu Odpadów Komunalnych w Sulęcinie	pow. wrocławski gm. Święta .Katarzyna Sulęcín	<ul style="list-style-type: none"> - linia technologiczna sortowania odpadów komunalnych zmieszanych i zbieranych selektywnie o wydajności 13 400 Mg/rok, - płyta kompostowania i stabilizacji odpadów ulegających biodegradacji o wydajności 7 400 Mg/rok, - kwatera składowania odpadów. 	przewidywana rozbudowa kwater składowiska;
9.	Chemeko-System Sp. z o.o. ul. Jerzmanowska 4-6 54-519 Wrocław Zakład Utylizacji, Recyklingu, Przerobu i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych i Przemysłowych w Rudnej Wielkiej	pow. górówski gm. Wąsosz Rudna Wielka	<ul style="list-style-type: none"> - linia mechanicznego i ręcznego sortowania zmieszanych odpadów komunalnych i odpadów zbieranych selektywnie (sito wstrząsowe oraz kabina ręcznego sortowania odpadów) o maksymalnej wydajności 100 000-140 000 Mg/rok dla pracy na dwie zmiany, - dwie kwatery składowiska., - płyta kompostowania odpadów. 	W końcowej fazie uruchamiania jest linia wytwarzania paliwa zastępczego (alternatywnego) z odpadów. Rozbudowa płyty kompostowej do 25 tys. Mg/rok
10.	Chemeko-System Sp. z o.o. ul. Jerzmanowska 4-6 54-519 Wrocław Zakład Logistyczno-Ekspedycyjny	pow. Wrocław (grodzki) gm. Wrocław Wrocław	<ul style="list-style-type: none"> - stacja przeładunkowa stałych odpadów komunalnych i przemysłowych 	Uruchomienie rozdrabniacza wstępnego o wydajności 20 Mg/h, urządzenie rozdrabniać będzie odpady do frakcji ok. 250 mm
11.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych IZERY Sp. z o.o. ul. Kargula i Pawłaka 16 59-623 Lubomierz	pow. lwówecki gm. Lubomierz Lubomierz	<ul style="list-style-type: none"> - sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i zbieranych selektywnie o wydajności 12 000 Mg/rok dla pracy na dwie zmiany - płyta kompostowania przyzmoowego o wydajności 1 200 Mg/rok dla zbieranych selektywnie odpadów zielonych i bioodpadów. - kwatera składowania odpadów. 	rozbudowa kwater składowania odpadów;
12.	Urząd Miejski w Trzebnicy Plac Marsz. J. Piłsudskiego 1 55-100 Trzebnica Składowisko odpadów w Marcinowie	pow. trzebnicki gm. Trzebnica Marcinowo	<ul style="list-style-type: none"> - sortownia zmieszanych i selektywnie zbieranych odpadów komunalnych, - wydzielone pole biodegradacji odpadów organicznych, - kwatera składowania odpadów przetworzonych i sortowanych, - kwatera składowania odpadów azbestowych; wydajność instalacji 9 375 m³/Mg. 	nie przewiduje się

Lp.	Nazwa i adres prowadzącego instalację	Lokalizacja	Charakterystyka instalacji	Plany rozwoju
13.	WPO ALBA S.A. 53-238 Wrocław ul. Ostrowskiego 7	pow. Wrocław (grodzki) gm. Wrocław Wrocław	<ul style="list-style-type: none"> - sortownia zmieszanych i zbieranych selektywnie odpadów komunalnych o wydajności 210 000 Mg/rok (na trzy zmiany) we Wrocławiu przy ul. Szczecińskiej, - instalacja wytwarzania paliwa alternatywnego z odpadów komunalnych i przemysłowych, 	<ul style="list-style-type: none"> - budowa nowej instalacji wytwarzania paliwa zastępczego z odpadów komunalnych i przemysłowych (faza koncepcji).
14.	Gminne Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. ul. Kilińskiego 17 59-920 Bogatynia	pow. zgorzelecki gm. Bogatynia Bogatynia	<ul style="list-style-type: none"> - płyta kompostowania pryzmowego zbieranych selektywnie odpadów zielonych, kuchennych i ogrodowych o wydajności 500 Mg/rok, - kwatera składowania odpadów. 	nie przewiduje się;
15.	LPGK Sp. z o.o. w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica	powiat Legnica (grodzki) gm. Legnica Legnica	<ul style="list-style-type: none"> - mobilna linia do wydzielania frakcji drobnej ze zmieszanych odpadów komunalnych o wydajności ok. 80 000 Mg/rok dla pracy na jedną zmianę, - płyta kompostowania odpadów organicznych o wydajności ok. 6 000 Mg/rok, - kwatery składowania odpadów. 	Planowane jest przekształcenie składowiska odpadów w Legnicy przy ul. Rzeszotarskiej w Zakład Zagospodarowania Odpadów dla obsługi miasta Legnicy oraz 10 gmin z powiatu legnickiego i lubińskiego (Chojnów, Męcinka, Krotoszyce, Wądroże Wielkie, Miłkowice, Ruja, Lubin, Paszowice, Kunice, Prochowice). Opracowana została koncepcja systemu gospodarki odpadami dla obsługi gmin, które zgłosiły udział w przedsięwzięciu. Przewidziana jest budowa sortowni na zmieszane odpady komunalne o wydajności 60 000 Mg/rok, kompostowni tunelowej o wydajności 23 000 Mg/rok, instalacji do produkcji paliwa alternatywnego, a także PDGO oraz stacji przeładunkowych.
16.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Miejskiej Sp. z o.o. ul. Dąbrowskiego 2 59-100 Polkowice Zakład Gospodarki Odpadami	pow. polkowicki gm. Polkowice Trzebcz	<ul style="list-style-type: none"> - sortownia odpadów zbieranych selektywnie typu SR o wydajności 3 000 Mg/rok, - przesiewacz do odpadów komunalnych o wydajności 40 000 Mg/rok, - kwatera składowania odpadów, 	Koncepcja rozbudowy Zakładu Gospodarki Odpadami, budowa placu do kompostowania i rozbudowa składowiska.

Identyfikacja problemów

Na podstawie analizy zebranych danych o gospodarowaniu odpadami komunalnymi w Województwie Dolnośląskim zidentyfikowano następujące problemy.

- Zwiększa się liczba mieszkańców objętych zorganizowanym odbieraniem odpadów komunalnych, jednak nie uzyskano do tej pory zakładanego poziomu 100%. Najniższe osiągnięte poziomy obsługi mieszkańców gmin wynoszą około 46%, najwyższe, w dużych miastach, dochodzą do 100%. Po okresie zmniejszania się ilości odbieranych odpadów komunalnych, w latach 2006-2007 nastąpił wzrost ilości odpadów odbieranych. Szacuje się, że ilość odpadów odbieranych (selektywnie i nieselektywnie) w skali województwa stanowiła w 2006 roku ok. 96% masy odpadów wytwarzanych.
- Zbyt mała jest skuteczność selektywnego zbierania odpadów na poziomie gmin, w tym odpadów surowcowych (odpady zbierane selektywnie stanowiły około 5% masy wszystkich odpadów odbieranych w roku 2007). Pomimo wzrostu udziału masy odpadów zbieranych selektywnie w stosunku do masy odpadów zbieranych w postaci zmieszanej od ok. 0,5% w roku 2001 do 5% w roku 2007 nie osiągnięto zakładanych w WPGO poziomów recyklingu tych odpadów.
- Zbyt mała jest efektywność selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych (ok. 7,2% w roku 2006) i budowlanych, nie osiągnięto celów postawionych w WPGO (20% dla odpadów wielkogabarytowych w roku 2006).
- W 2006 roku osiągnięto w skali województwa wymagany poziom recyklingu odpadów zielonych, ale tylko wyłącznie dzięki wysokiemu poziomowi ich zbierania i kompostowania we Wrocławiu. Pozostałe gminy oraz powiaty nie osiągnęły wymaganego poziomu 35% zbierania i recyklingu tych odpadów w roku 2006, zbyt mało gmin zbiera selektywnie odpady zielone.
- Bardzo niski jest poziom selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych, poniżej 1% masy odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych.
- Niewystarczająca jest redukcja składowania odpadów ulegających biodegradacji, co stwarza zagrożenie nieosiągnięcia w poszczególnych gminach i powiatach do roku 2010 ustawowego poziomu redukcji o 25% masy składowanych odpadów w stosunku do roku 1995. Osiągnięcie tego poziomu w skali Województwa Dolnośląskiego w 2010 r. będzie możliwe pod warunkiem wzrostu poziomów selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji do recyklingu oraz zrealizowania zaplanowanych inwestycji kompostowania i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów.
- Niemożliwe jest osiągnięcie w 2013 roku w skali województwa, a także w poszczególnych gminach i powiatach, wymaganego poziomu redukcji o 50% masy składowanych odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do roku 1995, bez realizacji nowych Zakładów Zagospodarowania Odpadów. **Redukcja składowania odpadów ulegających biodegradacji w latach 2010-2013 jest największym i najpoważniejszym wyzwaniem dla całej gospodarki odpadami komunalnymi, tak w Polsce, jak i w Województwie Dolnośląskim.**
- Praktycznie niemożliwe jest, w przypadku wszystkich składowisk odpadów komunalnych, spełnienie kryteriów przyjęcia odpadów komunalnych i pozostałości po ich przetwarzaniu do składowania, bez wybudowania instalacji przetwarzania wszystkich wytwarzanych odpadów komunalnych do 31 grudnia 2012 r.,
- Brak jest wyraźnego postępu w tworzeniu ponadgminnych struktur wspólnej gospodarki odpadami komunalnymi (związków i porozumień gmin dla realizacji wspólnych systemów gospodarowania odpadami oraz zakładów przetwarzania odpadów), zbyt małą aktywność w rozwoju instalacji przetwarzania odpadów wykazują przede wszystkim największe miasta województwa.
- Zbyt mała jest wydajność istniejących zakładów przetwarzania odpadów, a także liczba projektów Zakładów Zagospodarowania Odpadów, zwanych w WPGO Centrami Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów, które powinny powstawać w proponowanych obszarach wspólnej gospodarki odpadami, w szczególności konieczne jest podjęcie budowy instalacji przetwarzania odpadów przez miasto Wrocław i inne duże miasta województwa, bez

budowy tych zakładów nie będzie możliwe spełnienie kryteriów dopuszczenia odpadów do składowania w roku 2013.

- Niski jest poziom wykorzystania środków pomocowych Unii Europejskiej, a także funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, na dofinansowanie projektów z zakresu gospodarki odpadami, w szczególności odpadami komunalnymi.
- Zbyt wolne jest tempo zamykania i rekultywacji składowisk odpadów komunalnych, nie spełniających nawet minimalnych wymagań prawnych.
- Bazy danych o odpadach komunalnych wytwarzanych, odzyskiwanych i unieszkodliwianych zawierają rozbieżne i niekompletne informacje, co uniemożliwia pełną i wiarygodną ocenę stanu aktualnego gospodarki odpadami komunalnymi w Województwie Dolnośląskim. Brak jest monitoringu zmian ilości i jakości odpadów komunalnych w gminach, które są odpowiedzialne za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Monitoring ten prowadzony jest wyłącznie dla potrzeb realizacji nowych instalacji, które będą dofinansowywane ze środków publicznych.
- Znaczna część składowisk posiadających pozwolenia zintegrowane wymaga dostosowania do najlepszej dostępnej techniki. Realizacja harmonogramów dostosowawczych powinna być objęta szczegółową kontrolą przez urząd marszałkowski, jak również konieczna jest weryfikacja wydanych pozwoleń zintegrowanych dla ponownej oceny ich zgodności ze zmieniającymi się wymaganiami prawa o odpadach.

3.2 Odpady niebezpieczne

Źródła powstawania, ilości wytworzone odpadów

Podstawowym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa i usługowa. Odpady niebezpieczne powstają również w gospodarstwach domowych, służbie zdrowia, szkolnictwie oraz w resorcie obronności.

Wg danych Urzędu Marszałkowskiego w 2006 roku ogółem wytworzono 628 291,20 Mg odpadów niebezpiecznych. Ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych w Województwie Dolnośląskim przedstawiono w tabeli 12.

Tabela 12 Ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych w Województwie Dolnośląskim w 2006 roku

Kod grupy odpadów	Nazwa odpadu	Ilości wytworzone [Mg]
02	Odpady powstające z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa, przetwórstwa żywności	2,391
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	42,687
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	3,0
05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	2,21
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	49 147,177
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	2 291,446
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych	912,26
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	152,952
10	Odpady z procesów termicznych	182 604,729

Kod grupy odpadów	Nazwa odpadu	Ilości wytworzone [Mg]
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	4 733,692
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	8 686,235
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19)	8 071,017
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propylenów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	112,077
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	2 680,237
16	Odpady nie ujęte w innych grupach	5 551,732
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	14 871,085
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	2 843,219
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczalni ścieków oraz uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	345 583,057
Ogółem		628 291,20

Źródło: WBD

Największe ilości odpadów niebezpiecznych powstają w grupach 19 i 10. W grupie 19 największe ilości stanowi odpad o kodzie 19 08 13* -szlamy zawierające substancje niebezpieczne z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych. W 2006 roku ten rodzaj odpadu powstał w ilości 343 360,27 Mg. Drugim odpadem pod względem wytwarzania w grupie 19 jest odpad o kodzie 19 02 05* - szlamy z fizykochemicznej przeróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne, który powstał w ilości 788,04 Mg.

W grupie 10 w największej ilości powstał odpad o kodzie 10 06 07* - szlamy i osady pofiltracyjne z oczyszczania gazów odlotowych w hutnictwie miedzi. W 2006 roku wytworzono 68 200 Mg tego rodzaju odpadu.

W grupie 01 nie wytworzono odpadów niebezpiecznych.

Ilości odpadów poddawane procesom odzysku

Ogółem procesom odzysku w 2006 roku na terenie Województwa Dolnośląskiego poddano 210 229,396 Mg odpadów. W największej ilości procesom odzysku poddawane są odpady z grup: 10, 19 i 11. W najmniejszej – odpady z grup 05, 07 i 06. Stosowane sposoby odzysku odpadów niebezpiecznych w 2006 roku na terenie Województwa Dolnośląskiego przedstawiono w tabeli 13.

Tabela 13 Stosowane sposoby odzysku odpadów niebezpiecznych w 2006 roku na terenie Województwa Dolnośląskiego

Kod grupy odpadów	Ilość odpadów poddana odzyskowi (Mg) poprzez:					Łącznie
	R1	R3	R10	R2, R4, R5, R7, R8, R9	R11, R12, R13, R14	
05	-	-	-	-	0,1	0,1
06	-	-	-	-	41,292	41,292
07	-	-	-	6,632	4,375	11,007
08	-	-	-	19,685	91,87	111,555
09	-	-	-	247,505	0,122	247,627

Kod grupy odpadów	Ilość odpadów poddana odzyskowi (Mg) poprzez:					Łącznie
	R1	R3	R10	R2, R4, R5, R7, R8, R9	R11, R12, R13, R14	
10	-	-	-	383,45	180 368,153	180 751,603
11	-	-	-	11 384,69	2 469,748	13 854,438
12	-	-	-	-	1 583,872	1 583,872
13	-	-	-	-	724,59	724,59
14	-	-	-	0,052	22,181	22,233
15	-	-	-	16,702	148,547	165,249
16	-	-	-	288,795	1 474,69	1 763,485
17	-	-	-	-	632,04	632,04
19	-	-	-	-	10 320,305	10 320,305
Ogółem	-	-	-	12 347,511	197 881,885	210 229,396

Źródło: WBD

- pole nie do wypełnienia

Najczęściej stosowane metody odzysku dla odpadów niebezpiecznych na terenie Województwa Dolnośląskiego to:

- R11 - Wykorzystanie odpadów pochodzących z któregokolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R10,
- R12 - Wymiana odpadów w celu poddania któremukolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R11,
- R13 - Magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R12 (z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane),
- R14 - Inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części,

którym łącznie poddano odzyskowi 197 881,885 Mg odpadów.

Ilości odpadów poddawane procesom unieszkodliwiania

Ogółem procesom unieszkodliwiania w 2006 roku na terenie Województwa Dolnośląskiego poddano 269 056,562 Mg odpadów. W największej ilości procesom odzysku poddawane są odpady z grup: 06, 19 i 17. W najmniejszej – odpady z grup 09, 14 i 10. Stosowane sposoby unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych w 2006 roku na terenie Województwa Dolnośląskiego przedstawiono w tabeli 14.

Tabela 14 Stosowane sposoby unieszkodliwiania odpadów w 2006 roku na terenie Województwa Dolnośląskiego

Kod grupy odpadów	Ilość odpadów unieszkodliwiania (Mg) poprzez:					Łącznie
	D10, D11	D1, D3, D5, D7, D12	D2, D8	D4, D9	D13, D14, D15	
05	-	-	300	108,82	-	408,82
06	-	6 073,4	-	41 508,46	2,24	47 584,1
07	1 533,8	54,14	0,8	24,0	23,3	1 636,04
08	-	0,62	-	177,118	18,44	196,178
09	-	-	-	-	0,18	0,18
10	-	-	-	30,9	-	30,9
11	-	-	-	2 043,924	28,17	2 072,094
12	-	-	276,842	10 912,178	2,66	11 191,68
13	-	-	1 001,62	6 405,57	4,2	7 411,39
14	0,54	-	-	6,391	0,07	7,001
15	-	48,768	66,159	37,204	105,55	257,681
16	27,576	1 674,16	739,903	236,599	6,46	2 684,698
17	-	1,22	12 199,736	490,81	57,83	12 749,596
18	291,899	-	-	605,208	-	897,107

Kod grupy odpadów	Ilość odpadów unieszkodliwienia (Mg) poprzez:					Łącznie
	D10, D11	D1, D3, D5, D7, D12	D2, D8	D4, D9	D13, D14, D15	
19	-	180 230,198	114,069	1 573,06	11,77	181 929,097
Ogółem	1 853,815	188 082,506	14 699,129	64 160,242	260,87	269 056,562

Źródło: WBD

- pole nie do wypełnienia

Najczęściej stosowane metody unieszkodliwiania odpadów na terenie Województwa Dolnośląskiego to:

- D1 - Składowanie na składowiskach odpadów obojętnych,
- D5 - Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne,

którym łącznie poddano unieszkodliwianiu 188 082,506 Mg wytworzonych odpadów.

Instalacje do unieszkodliwiania/ odzysku

W 2007 roku odpady niebezpieczne unieszkodliwiano m.in. na następujących składowiskach odpadów niebezpiecznych (źródło: WIOŚ):

- staw osadowy Nr III i IV KGHM „Polska Miedź” S.A. Oddział Huta Miedzi „Głogów” w Głogowie,
- składowisko odpadów niebezpiecznych osadniki oczyszczalni ścieków – zbiorniki Nr 2, 3 4 i komora 5C, Energetyka Sp. z o.o. w Legnicy,
- Tymczasowe Składowisko Koncentratu Ołowionośnego (TSKO), KGHM „Polska Miedź” S.A. Oddział Huta Miedzi „Legnica” w Legnicy,
- składowisko odpadów w Wałbrzychu, Mo-BRUK w Korzennej,
- składowisko odpadów PCC „Rokita” S.A. kwatera odpadów wapiennych W-III, Ekologistyka Sp. z o.o.,
- składowisko odpadów PCC „Rokita” S.A. kwatera osadów wstępnych, Ekologistyka Sp. z o.o.,
- składowisko odpadów przemysłowych zakładu Tworzyw i Farb w Złotym Stoku.

Na terenie Województwa Dolnośląskiego, funkcjonuje Spalarnia Odpadów Ciekłych zarządzana przez PCC „Rokita” S.A. o wydajności 4 800 Mg/rok.

Wykaz instalacji z sektora gospodarczego do odzysku/unieszkodliwiania odpadów poza składowaniem przedstawiono w załączniku 3., natomiast wykaz instalacji do unieszkodliwiania odpadów poprzez składowanie przedstawiono w załącznikach 4. i 5.

Systemy zbierania

Wytworzone odpady niebezpieczne zbierane i magazynowane są w sposób selektywny na terenie wytwórcy odpadów (w miejscu określonym w decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, w pozwoleniu na wytworzenie odpadów lub w pozwoleniu zintegrowanym) i przekazywane specjalistycznym firmom do odzysku lub unieszkodliwiania.

Identyfikacja problemów

Analiza stanu aktualnego w zakresie wytwarzania i sposobów gospodarowania odpadami niebezpiecznymi wskazuje na następujące główne problemy w przedmiotowym obszarze:

- deponowanie na składowiskach odpadów ponad 69% odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania,
- niewielka ilość odpadów poddawana procesom unieszkodliwiania innym niż składowanie,
- brak wzajemnej korelacji pomiędzy istniejącymi systemami zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych,

- niewielkie wykorzystanie nowoczesnych (innowacyjnych) technologii,
- niewystarczająca motywacja ekonomiczna do podejmowania działań proekologicznych,
- niewystarczający monitoring gospodarki odpadami niebezpiecznymi szczególnie w odniesieniu do sektora małych i średnich przedsiębiorstw,
- brak inwentaryzacji starych składowisk odpadów niebezpiecznych oraz oceny stwarzanych przez nie zagrożeń.

3.2.1 Odpady zawierające PCB

Źródła i rodzaje powstających odpadów

Polichlorowane bifenyle (PCB) są mieszaniną kongenerów utworzoną w wyniku bezpośredniej reakcji bifenylu z chlorem. Skład chemiczny PCB jest zależny od proporcji substratów oraz od warunków przeprowadzanej syntezy, co w efekcie oznacza, że PCB mogą występować w formie 209 kongenerów. Podkreślenia wymaga tu też fakt, że charakteryzowane substancje nie występują w przyrodzie w postaci naturalnych związków chemicznych.

PCB – w okresie ich produkcji - stosowane były jako podstawowe składniki cieczy izolacyjnych służące do napełniania transformatorów i kondensatorów oraz jako płyny hydrauliczne, dodatki do farb i lakierów, plastyfikatory do tworzyw sztucznych, a także środki impregnujące i konserwujące.

Wraz ze stwierdzeniem szkodliwości polichlorowanych bifenyli wstrzymano ich produkcję oraz podjęto szereg działań zmierzających do bezpiecznego wycofania z użycia tych związków. W polskim prawodawstwie inicjatywę taką podjęła ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2001 r., Nr 100, poz. 1085z późn. zm.). Zgodnie z jej przepisami na posiadaczach odpadów zawierających PCB ciąży obowiązek usunięcia i/lub unieszkodliwienia PCB w terminie nie później niż do dnia 31 grudnia 2010 r. (art. 40. ww. ustawy). Z kolei w § 2.1. Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 roku (Dz. U. z 2002 r., Nr 96 poz. 860) zawarto zapis mówiący, że „wykorzystanie PCB dopuszcza się w użytkowanych urządzeniach lub instalacjach, nie dłużej niż do dnia 30 czerwca 2010 r.” W tym samym akcie prawnym wprowadzono obowiązek przeprowadzenia przeglądów w celu stwierdzenia obecności PCB, oznaczenia poziomów zawartości PCB i w przypadku stwierdzenia ilości powyżej 5 dm³, oznakowania urządzeń, instalacji, zbiorników oraz obszarów magazynowania urządzeń i zbiorników z PCB do dnia 31.12.2002 roku. Również do 31.12.2002 roku, zgodnie z § 7, wykorzystujący PCB byli zobowiązani do przeprowadzenia inwentaryzacji urządzeń lub instalacji, w których były lub są wykorzystywane PCB, a następnie do bieżącej aktualizacji uzyskanych w ten sposób danych. Informacje w zakresie określonym § 8.1. należało przedłożyć w terminie 1 miesiąca od zakończenia inwentaryzacji wojewodzie, a w przypadku osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta.

Odpady zawierające PCB, zgodnie z katalogiem odpadów (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r., Nr 112, poz. 1206) klasyfikuje się następująco:

- 13 01 01* Oleje hydrauliczne zawierające PCB;
- 13 03 01* Oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory i nośniki ciepła zawierające PCB;
- 15 02 02* Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. 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 05 03* Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB);

- 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).

Poniżej w formie tabelarycznej (tabela 15) zestawiono dane dotyczące PCB uzyskane z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego.

Tabela 15 Wykaz urządzeń zawierających PCB w Województwie Dolnośląskim (stan na 31.12.2007)

<i>Stan na rok 2007</i>		
Nazwa urządzenia	Mg	dm³
<i>Transformatory</i>	59,263	13 750
<i>Kondensatory i baterie kondensatorów</i>	84,5835	1 751
<i>Rozdzielnia elektryczna niskiego napięcia</i>	0,2	-
<i>Wyłaczniki małoolejowe</i>	0,024	210
<i>Rozruszniki oporowe</i>	0,61	380
Razem	144,6805	16 091
Zestawienie ilościowe urządzeń w sztukach, co do których nie określono masy PCB		
Nazwa urządzenia	szt.	
<i>Transformatory</i>	7	
<i>Kondensatory</i>	54	
<i>Wyłaczniki</i>	49	
<i>Stacje trafo olejowe</i>	13	
Razem	123	

Źródło: *Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego*

Z powyższych danych, zgromadzonych w oparciu o przedkładane przez przedsiębiorców informacje na temat urządzeń lub instalacji, w których były lub są wykorzystywane PCB, wynika, że na obszarze Województwa Dolnośląskiego wg stanu na dzień 31.12.2007 r., funkcjonują 123 urządzenia zawierające PCB, których masa jest nieznana oraz urządzenia zawierające PCB o łącznej masie 144,6805 Mg i urządzenia, które zawierają PCB w ilości 16 091 litrów.

Z materiału źródłowego wynika także, że w 2006 roku przekazano do unieszkodliwienia 22, 9024 Mg urządzeń zawierających PCB, natomiast w roku 2007 – 3,32 Mg.

W odniesieniu do transformatorów o masie 2,488 Mg zlecono badania, które mają potwierdzić obecność PCB.

Jednostką administracyjną, na obszarze której stwierdzono największe ilości PCB wyrażone w [Mg] jest miasto Wrocław. Posługując się natomiast parametrem objętościowym [dm³], największe ilości PCB zinwentaryzowano w Ząbkowicach Śląskich. Szczegółowe zestawienie danych na temat ilości PCB na obszarze poszczególnych miast i gmin województwa zawiera załącznik 6.

W celu uzupełnienia wyżej przedstawionego materiału, a szczególnie w celu przedstawienia ilości wytwarzanych odpadów PCB i sposobu postępowania z nimi, posłużono się Wojewódzką bazą danych. Z informacji tam zawartych wynika, że w roku 2006 na obszarze województwa wytworzono 21,101 Mg odpadów zawierających PCB (w tym 0,015 Mg odpadów o kodzie 16 01 09* i 21,086 Mg odpadów o kodzie 16 02 09*), a w roku 2007 – 3,502 Mg (wszystkie odpady zaliczono do rodzaju 16 02 09*), przy czym brak jest danych na temat dalszego postępowania z ww. odpadami - baza nie zawiera informacji na temat ilości odpadów poddanych procesom odzysku, magazynowania i unieszkodliwiania.

Biorąc pod uwagę przedstawione powyżej informacje (niejednorodność materiału, opisywanie ilości PCB za pomocą różnych jednostek, brak wiarygodnych danych co do obecności PCB w zgłoszonych

urządzeniach) należy podkreślić, że wiarygodne określenie ilości PCB na obszarze Województwa Dolnośląskiego, jest niemożliwe.

Instalacje do unieszkodliwiania odpadów PCB

Obecnie na terenie Województwa Dolnośląskiego funkcjonuje 1 instalacja służąca do termicznego przekształcania ciekłych odpadów PCB. Należy ona do:

1. Zakładów Chemicznych ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym (maksymalna moc przerobowa instalacji – 4 800 Mg/rok, dopuszczalna moc przerobowa określona w decyzji – 3 600 Mg/rok; w 2006 r. instalacja nie przyjęła żadnych odpadów zawierających PCB, w 2007 r. natomiast w instalacji unieszkodliwiono 5,140 Mg odpadów o kodzie 13 03 01*).

Poza obszarem Województwa Dolnośląskiego działa jeszcze jedna instalacja do termicznego przekształcania ciekłych odpadów PCB. Jej właścicielem jest firma SARPI Industries/Onyx w Dąbrowie Górniczej (instalacja zlokalizowana na terenie Województwa Śląskiego, maksymalna moc przerobowa instalacji określona w decyzji to 30 000 Mg/rok).

Ponadto wrocławska firma Chemeko Sp. z o.o. grupa Anwil dysponuje instalacją do dekontaminacji transformatorów (Województwo Kujawsko – Pomorskie).

Natomiast firma POFRABAT Sp. z o.o. (z siedzibą w Warszawie, Województwo Mazowieckie) zajmuje się unieszkodliwianiem stałych odpadów PCB – zbiera a następnie przekazuje kondensatory do spalania francuskiej firmie TREDI. Z kolei firma INDAVER Polska Sp. z o.o. z Opola (Województwo Opolskie) przekazuje zebrane urządzenia z PCB celem ich unieszkodliwienia do oddziału w Belgii.

Identyfikacja problemów

W trakcie analizy stanu aktualnego stwierdzono, że brak jest wiarygodnej informacji na temat ilości PCB występującej na terenie Województwa Dolnośląskiego. Dotyczy to zarówno funkcjonujących urządzeń jak też sposobów postępowania z charakteryzowanymi odpadami.

Na uwagę zasługuje również fakt, że w odniesieniu do około 65% zinwentaryzowanego PCB, przedsiębiorcy deklarują rok 2010 jako rok usunięcia, co oznacza, że urządzenia ta będą eksploatowane do maksymalnego określonego prawnie terminu.

3.2.2 Oleje odpadowe

Źródła i rodzaje powstających odpadów

Oleje odpadowe powstają głównie w sektorze motoryzacyjnym oraz w zakładach przemysłowych. Oleje odpadowe, według obowiązującej klasyfikacji odpadów zawartej w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. z 2001 r., Nr 112, poz. 1206) klasyfikowane są w grupie 13, w której należy wyróżnić następujące podgrupy:

- 13 01 – odpadowe oleje hydrauliczne,
- 13 02 – odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe,
- 13 03 – odpadowe oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła,
- 13 04 – oleje zęzowe.

Gospodarkę użytymi olejami w ujęciu rodzajowym przedstawiono w tabeli 16.

Tabela 16 Gospodarka zużyтыми olejami w ujęciu rodzajowym w Województwie Dolnośląskim [Mg]

Kod odpadu	Ilość wytworzona	Ilość zebrana	Odzysk	Unieszkodliwianie
13 01 04*	23,12	20,06	-	24,155
13 01 05*	96,78	378,026	33,07	498,756
13 01 09*	0	0,754	0	0,05
13 01 10*	150,621	108,804	14,52	17,89
13 01 11*	15,342	3,711	0,66	1,53
13 01 13*	51,283	42,368	2,67	10,5
13 02 04*	5,525	-	0,6	-
13 02 05*	4 173,362	4 426,605	8,683	18,12
13 02 06*	34,41	19,879	0,131	0,3
13 02 07*	0,62	2,185	0,75	0,75
13 02 08*	3 247,409	3 331,93	52,56	51,12
13 03 06*	0,16	232,539	-	-
13 03 07*	247,67	197,568	-	-
13 03 08*	0,037	-	-	-
13 03 10*	20,277	5,75	-	-
13 05 06*	1,058	525,9	4	4
Razem	8 067,674	9 296,079	117,644	627,171

Źródło: WBD

W 2006 roku wytworzono 8 067,674 Mg odpadowych olejów z grupy 13, natomiast zebrano 9 296,079 Mg.

Wymienione podgrupy stanowią odpad użytkowy po eksploatacji olejów smarowych, którego zbieranie i zagospodarowanie mają obowiązek finansować przedsiębiorcy zgodnie z *ustawą z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej* (Dz. U. z 2007 r., Nr 90, poz.607z późn. zm.).

Ponadto odpady zawierające oleje klasyfikowane są również w następujących podgrupach:

- 13 05 – odpady z odwadniania olejów w separatorach,
- 13 07 – odpady paliw ciekłych,
- 13 08 – odpady olejowe nie ujęte w innych grupach.

Zgodnie z *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2007 r., Nr 39, poz. 251, z późn. zm.) obowiązek zagospodarowania tych rodzajów odpadów oraz olejów zęzowych – 13 04, spoczywa na wytwórcach.

Wg danych WBD, w 2006 roku wytworzono łącznie 16 116,116 Mg olejów odpadowych oraz odpadów zawierających oleje. Gospodarkę odpadowymi olejami oraz odpadami zawierającymi oleje w poszczególnych podgrupach w 2006 roku przedstawiono w tabeli 17.

Tabela 17 Gospodarka odpadowymi olejami w poszczególnych podgrupach w 2006 roku

Podgrupa odpadów	Wytworzone [Mg]	Odzysk [Mg]	Unieszkodliwianie [Mg]
13 01	314,026	50,92	552,881
13 02	7 461,326	62,724	70,29
13 03	268,144	-	-
13 04	14,0	-	14,0
13 05	7 474,6	708,773	7 387,292
13 07	16,043	12,412	0,48
13 08	567,977	7,4	13,618
Ogółem	16 116,116	842,229	8 038,561

Źródło: WBD

Najwięcej odpadów powstało w podgrupach 13 05 – 7 474,6 Mg oraz 13 02 – 7 461,326 Mg. Łącznie w tych podgrupach powstało 92,67% wszystkich wytworzonych odpadów w Województwie Dolnośląskim. Natomiast najmniejsze ilości zarejestrowano w podgrupie 13 04, rodzaj 13 04 01* – oleje zęzowe ze statków żeglugi śródlądowej wytworzone w ilości 14 Mg.

Wg danych WBD, w 2006 roku procesom odzysku poddano 842,229 Mg odpadów, natomiast unieszkodliwianiu – 8 038,561 Mg. Pozostałe odpady mogą być magazynowane. Zgodnie z *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.)- art. 63 ust. 3 i 4, odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwiania, z wyjątkiem składowania, mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych nie dłużej niż 3 lata, natomiast odpady przeznaczone do składowania nie dłużej niż rok. Ilości odpadów poddane procesom odzysku i unieszkodliwiania przedstawiono w tabeli 18.

Tabela 18 Ilości zużytych olejów poddane procesom odzysku i unieszkodliwiania w Województwie Dolnośląskim w 2006 roku

Podgrupa odpadu	Odzysk	Unieszkodliwianie		
	R11, R12, R13, R14	D2, D8	D4,D9	D13, D14, D15
13 04	-	-	14,0	-
13 05	704,773	1 000	6 379,392	-
13 07	12,417	-	0,18	0,3
13 08	7,4	-	-	-
Ogółem	724,59	1 000	6 393,572	0,3

Źródło: WBD

Odpady olejowe w sektorze gospodarczym w dużych zakładach odbierane były przez firmy specjalistyczne zajmujące się zbieraniem: olejów przepracowanych, emulsji olejowo-wodnych, szlamów zaolejonych oraz prowadzące serwis separatorów olejowych i odstożników. W związku z powyższym zbieranie odpadów olejowych funkcjonowało prawidłowo. Nie funkcjonował natomiast, zorganizowany system zbierania olejów odpadowych ze źródeł rozproszonych w tym w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw i od indywidualnych użytkowników.

Na terenie kraju działają obecnie 3 organizacje odzysku, które w imieniu producentów i importerów olejów organizują zbieranie i zagospodarowanie olejów odpadowych w celu osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu. Są to:

- Konsorcjum Olejów Przepracowanych – Organizacja Odzysku S.A. w Jedliczach,
- Oiler Organizacja Odzysku S.A. w Tczewie,
- Plastikol Organizacja Odzysku S.A. w Jaśle

Odpady z grupy 13 poddawane były procesom odzysku lub unieszkodliwiania w instalacjach zlokalizowanych na Województwa Dolnośląskiego oraz w instalacjach funkcjonujących na terenie kraju. Wykaz instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym olejów odpadowych funkcjonujących na terenie Województwa Dolnośląskiego przedstawiono w tabelach 19 i 20.

Tabela 19 Wykaz instalacji do odzysku odpadów, w tym olejów odpadowych funkcjonujących na terenie Województwa Dolnośląskiego

Nazwa instalacji	Właściciel instalacji	Rodzaje odpadów poddawanych odzyskowi	Wydajność instalacji [Mg/rok]	Rodzaj procesu	Ogólna masa odpadów poddanych odzyskowi w 2006 roku [Mg]
<i>Instalacje do odzysku zużytych olejów</i>					
Piec olejowy Thermobile 500 w Jaworze	Auto-Serwis Deptuch 59-400 Jawor ul. Poniatowskiego 27a	13 02 05*, 13 02 06*	6,0	R1	0,13
Maszyna Robocza 53-608 Oława ul. Polna 2 (od 01.01.2007 r.) instalacja nie funkcjonuje	PPZM "Centrozłom Wrocław" 53-608 Wrocław ul. Robotnicza 16	13 03 07*	12,0	R14	1,221
<i>Instalacje do odzysku odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne w tym: zużytych olejów</i>					
Instalacja 260/100 w Jarkowicach 58-420 Lubawka	Marengo Sp. z o.o. w likwidacji 00-503 Warszawa ul. Żurawia 8	13 01 13*, 13 01 13*, 13 01 13*	malowanie lakierem podkładowym – 1 000 h/rok malowanie lakierem nawierzchniowym – 800 h/rok mycie urządzeń – 1 920 h/rok	R9	13 01 13* - 0,25
Instalacja do odzysku oleju i neutralizacji odpadów ciekłych w Koskowicach 59-241 Legnickie Pole	PPHU EKOPROD s.c. J. Wypych & J. Szczucki Koskowice 72 59-241 Legnickie Pole	02 02 99, 02 06 80, 03 01 99, 03 03 11, 04 02 09, 04 02 80, 06 01 01*, 06 01 06*, 06 01 99, 06 02 04*, 06 03 13*, 06 03 14, 06 03 15*, 06 04 04*, 07 01 03*, 07 01 04*, 07 01 07*, 07 01 99, 07 02 04*, 07 02 13, 07 02 14*, 07 02 80, 07 02 99, 07 03 08*, 07 04 81, 07 05 04*, 08 01 11*, 08 01 12, 08 01 13*, 08 01 17*, 08 01 18, 08 01 20, 08 01 21*, 08 01 99, 08 02 01, 08 03 08, 08 03 12*, 08 03 17*, 08 03 18, 08 04 09*, 08 04 10, 09 01 01*, 09 01 02*, 09 01 04*, 09 01 07, 10 01 07, 10 09 10, 10 10 12, 10 11 14, 10 13 99, 11 01 05*,	2 400	R9, D9	<u>1 900,77</u> w tym: 13 01 05* - 4,4 13 05 02* - 185,73 13 05 06* - 3,0 13 05 07* - 90,32 13 08 02* - 0,11 13 08 99* - 0,06

Nazwa instalacji	Właściciel instalacji	Rodzaje odpadów poddawanych odzyskowi	Wydajność instalacji [Mg/rok]	Rodzaj procesu	Ogólna masa odpadów poddanych odzyskowi w 2006 roku [Mg]
		11 01 06*, 11 01 07*, 11 01 08*, 11 01 09*, 11 01 13*, 11 01 14, 11 01 98*, 11 03 02*, 12 01 01, 12 01 02, 12 01 04, 12 01 05, 12 01 07*, 12 01 08*, 12 01 09*, 12 01 13, 12 01 14*, 12 01 15, 12 01 17, 12 01 18*, 12 01 20*, 12 01 21, 12 01 99, 12 03 01*, 13 01 05*, 13 01 09*, 13 01 10*, 13 01 13*, 13 02 04*, 13 02 05*, 13 02 06*, 13 02 07*, 13 02 08*, 13 03 07*, 13 05 01*, 13 05 02*, 13 05 06*, 13 05 07*, 13 05 08*, 13 08 02*, 13 08 99*, 14 06 03*, 14 06 04*, 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 05, 15 01 06, 15 01 07, 15 01 10*, 15 01 11*, 15 02 02*, 15 02 03, 16 01 03, 16 01 07*, 16 01 12, 16 01 13*, 16 01 14*, 16 01 17, 16 01 18, 16 01 19, 16 01 20, 16 01 22, 16 01 99, 16 02 09*, 16 02 13*, 16 02 14, 16 02 15*, 16 02 16, 16 03 03*, 16 03 04, 16 03 05*, 16 03 06, 16 05 04*, 16 05 06*, 16 05 07*, 16 05 08*, 16 05 09, 16 06 01*,			

Nazwa instalacji	Właściciel instalacji	Rodzaje odpadów poddawanych odzyskowi	Wydajność instalacji [Mg/rok]	Rodzaj procesu	Ogólna masa odpadów poddanych odzyskowi w 2006 roku [Mg]
		16 06 02*, 16 06 03*, 16 06 04, 16 06 05, 16 06 06*, 16 07 08*, 16 10 01*, 16 10 02, 16 81 01*, 17 01 03, 17 02 02, 17 02 03, 17 02 04*, 17 03 80, 17 04 05, 17 05 03*, 17 05 06, 17 06 01*, 17 06 04, 17 06 05*, 18 01 06*, 19 02 06, 19 02 09*, 19 08 02, 19 08 09, 19 08 14, 19 09 04, 19 09 05, 19 12 01, 19 12 04			
Destylacja i oczyszczanie zanieczyszczonych rozpuszczalników w Krzyżowej 58-706 Gromadka		13 07 03*, 13 08 99*, 14 06 03*,	70	R14	<u>13,971</u> w tym: 13 07 03* - 0,18 13 08 99* - 7,4
Instalacja do unieszkodliwiania i uszlachetniania ziemi w Krzyżowej 58-706 Gromadka	PW LANT Henryk Wilkiel 67-321 Leszno Górne Kolonja 12	04 02 09, 05 01 03*, 12 01 09*, 12 01 99, 12 03 01*, 13 01 05*, 13 02 08*, 13 05 01*, 13 05 02*, 13 05 03*, 13 05 08*, 13 08 99*, 15 02 02*, 15 02 03, 16 01 07*, 16 07 08*, 16 10 01*, 17 05 03*, 17 05 04, 19 08 02, 19 08 09, 19 08 10*, 19 08 14	8 000	R14	<u>2 401,17</u> w tym: 13 01 05* - 31,66 13 02 08* - 49,14 13 05 01* - 15,603 13 05 02* - 629,6 13 05 03* - 16,2 13 05 08* - 28,93 13 08 99* - 7,4
Odzysk produktu ropopochodnego zawartego w materiale odpadom w Krzyżowej 58-706 Gromadka		12 01 09*, 12 01 99, 13 01 05*, 13 02 07*, 13 02 08*, 13 05 01*, 13 05 02*, 13 05 03*, 13 05 06*, 13 05 07*, 13 05 08*, 16 07 08*, 16 10 01*	4 000	R14	<u>1 105,117</u> w tym: 13 05 01* - 31,66 13 02 07* - 0,75 13 05 01* - 15,603 13 05 02* - 629,6 13 05 03* - 16,2 13 05 06* - 4,0 13 05 07* - 13,44 13 05 08* - 28,93

Nazwa instalacji	Właściciel instalacji	Rodzaje odpadów poddawanych odzyskowi	Wydajność instalacji [Mg/rok]	Rodzaj procesu	Ogólna masa odpadów poddanych odzyskowi w 2006 roku [Mg]
Stacja demontażu pojazdów 59-800 Lubań Radogoszcz 42	VERNAL Konrad Wróblewski 59-800 Lubań Radogoszcz 42	13 02 05*, 13 07 01*, 13 07 02*, 16 01 03, 16 01 04*, 16 01 06, 16 01 07*, 16 01 17, 16 01 18, 16 01 19, 16 01 20, 16 06 01*, 19 12 01, 19 12 08	0,3	R14	13 02 05* - 0,203 13 07 01* - 0,009 13 07 02* - 0,033

Źródło: WBD oraz informacje od przedsiębiorców

Tabela 20 Wykaz instalacji do unieszkodliwiania odpadów, w tym olejów odpadowych funkcjonujących na terenie Województwa Dolnośląskiego

Nazwa instalacji	Właściciel instalacji	Rodzaje odpadów poddawanych unieszkodliwianiu	Wydajność instalacji [Mg/rok]	Rodzaj procesu	Ogólna masa odpadów poddanych unieszkodliwianiu w 2006 roku [Mg]
<i>Instalacje do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne w tym: zużytych olejów</i>					
Instalacja do oczyszczania wód zanieczyszczonych ropopochodnymi i płynów chłodniczych 59-220 Legnica ul. Złotoryjska 172-184		12 03 01*, 13 05 07*, 16 01 13*, 16 01 14*, 16 01 15, 16 10 01*	100	D9	0
Instalacja do biologicznego oczyszczania gruntów, osadów i szlamów 59-220 Legnica ul. Złotoryjska 172-184	EKOBAU Sp. z o.o. 45-061 Opole ul. Katowicka 50	05 01 09*, 12 01 09*, 12 01 14*, 12 01 16*, 12 01 18*, 12 01 19*, 12 01 20*, 13 05 01*, 13 05 02*, 13 05 03*, 13 05 08*, 13 08 99*, 15 02 02*, 15 02 03, 16 01 99, 16 03 05*, 16 07 08*, 16 81 01*, 17 01 06*, 17 02 04*, 17 05 03*, 17 09 03*, 19 02 05*, 19 08 01, 19 08 02, 19 08 13*, 19 08 99	7 450	D2	<u>3 508,16</u> w tym 13 05 01* - 190,0 13 05 02* - 190,0 13 05 03* - 180,0 13 05 08* - 340,0
Instalacja do czyszczenia wód i płynów chłodniczych 59-220 Legnica ul. Złotoryjska 172-184		12 03 01*, 13 01 05*, 13 05 07*, 16 01 13*, 16 01 14*, 19 08 10*	530	D9	<u>218,273</u> w tym 13 01 05* - 50,0 13 05 07* - 100,0

Nazwa instalacji	Właściciel instalacji	Rodzaje odpadów poddawanych unieszkodliwianiu	Wydajność instalacji [Mg/rok]	Rodzaj procesu	Ogólna masa odpadów poddanych unieszkodliwianiu w 2006 roku [Mg]
Oczyszczalnia ścieków Przemysłowych 58-100 Świdnica ul. Fabryczna 2	Art-Eko Utylizacja, Asenizacja, Recykling Sp. z o.o. 52-435 Wrocław ul. Karola Adamieckiego 3a	06 01 06*, 06 01 99, 06 02 04*, 06 02 99, 06 04 05*, 07 01 80, 07 05 01*, 07 06 99, 08 01 13*, 08 01 15*, 08 01 16, 08 01 19*, 08 01 20, 08 01 99, 08 0 203, 08 02 99, 08 03 08, 08 03 12*, 08 03 13, 08 03 15, 08 04 99, 10 10 15*, 11 01 05*, 11 01 07*, 11 01 08*, 11 01 09*, 11 01 11*, 11 01 12, 11 01 13*, 11 01 14, 11 01 98*, 11 01 99, 12 01 07*, 12 01 08*, 12 01 09*, 12 01 10*, 12 01 14*, 12 01 15, 12 01 16*, 12 01 17, 12 01 18*, 12 01 20*, 12 01 99, 12 03 01*, 13 01 04*, 13 01 05*, 13 01 10*, 13 02 05*, 13 02 08*, 13 04 01*, 13 05 02*, 13 05 03*, 13 05 06*, 13 05 07*, 13 05 08*, 13 08 02*, 13 08 99*, 16 05 06*, 16 05 07*, 16 06 06*, 16 07 08*, 16 07 09*, 16 07 99, 16 10 01*, 16 10 02, 19 02 05*, 19 08 02, 19 08 05, 19 08 09, 19 08 10*, 19 09 99	60 m ³ /dobę 15 120 m ³ /rok	D9	21 134,902 w tym 13 01 04* - 24,155 13 01 05* - 417,096 13 01 10* - 10,6 13 02 05* - 5,71 13 04 01* - 14,0 13 05 02* - 393,279 13 05 07* - 5 171,05 13 05 08* - 101,0 13 08 02* - 4,09 13 08 99* - 0,508

Źródło: WBD oraz informacje od przedsiębiorców

Identyfikacja problemów

- brak systemu zbierania zużytych olejów ze źródeł rozproszonych,
- niska świadomość ekologiczna wytwórców odpadów, szczególnie w małych i średnich podmiotach gospodarczych oraz gospodarstwach domowych.

3.2.3 Zużyte akumulatory i baterie

Źródła powstawania, ilości wytworzone

Głównym źródłem zużytych akumulatorów są środki transportu oraz w mniejszym stopniu akumulatory stosowane jako stacjonarne źródła prądu w energetyce, telekomunikacji i górnictwie. Zużyte baterie powstają w sposób rozproszony głównie w gospodarstwach domowych, a także

w infrastrukturze. Baterie i akumulatory występują jako wielkogabarytowe: (kwasowo-ołowiowe i niklowo-kadmowe) oraz małogabarytowe. Wśród baterii małogabarytowych rozróżniamy baterie kwasowe i alkaliczne, manganowe, litowe, srebrne oraz guzikowe. Natomiast akumulatory małogabarytowe występują jako niklowo-kadmowe, wodorkowe i litowe.

Baterie i akumulatory, zgodnie z obowiązującą klasyfikacją odpadów w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r., Nr 112, poz. 1206) klasyfikowane są w grupie 16, podgrupa 16 06, w której należy wyróżnić następujące rodzaje odpadów:

- 16 06 01* – baterie i akumulatory ołowiowe,
- 16 06 02* – baterie i akumulatory niklowo-kadmowe,
- 16 06 03* – baterie zawierające rtęć,
- 16 06 04 – baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03),
- 16 06 05 – inne baterie i akumulatory,
- 16 06 06* – selektywnie gromadzony elektrolit z baterii i akumulatorów.

Wg danych WBD w 2006 roku wytworzono 857,192 Mg zużytych baterii i akumulatorów (tabela 21.).

Ilości poddane procesom odzysku i unieszkodliwiania

Wg danych WBD, w 2006 roku procesom odzysku poddano 315,431 Mg odpadów, natomiast unieszkodliwianiu – 8,07 Mg. Pozostałe odpady mogą być magazynowane. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.)- art. 63 ust. 3 i 4, odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwiania, z wyjątkiem składowania, mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych nie dłużej niż 3 lata, natomiast odpady przeznaczone do składowania nie dłużej niż rok. Gospodarkę odpadami przedstawiono w tabeli 21, natomiast ilości odpadów poddane procesom odzysku i unieszkodliwiania wraz z procesami odzysku i unieszkodliwiania przedstawiono w tabeli 22.

Tabela 21 Gospodarka odpadami użytymi bateriami i akumulatorami w 2006 roku

Kod odpadów	Wytworzone [Mg]	Odzysk [Mg]	Unieszkodliwianie [Mg]
16 06 01*	819,964	4,927	2,35
16 06 02*	8,698	16,064	0,02
16 06 03*	-	-	0,05
16 06 04	12,2	36,2	-
16 06 05	11,9	255,5	-
16 06 06*	4,43	2,74	5,65
Ogółem	857,192	315,431	8,07

Źródło: WBD

Tabela 22 Ilości zużytych akumulatorów i baterii poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania w Województwie Dolnośląskim w 2006 roku

Kod odpadów	Odzysk			Unieszkodliwianie	
	R4	R13	R14	D9	D15
16 06 01*	1,66	2,215	1,052	-	2,35
16 06 02*	-	0,01	16,054	-	0,02
16 06 03*	-	-	-	-	0,05
16 06 04	-	0,3	35,90	-	-
16 06 05	-	0,7	254,8	-	-
16 06 06*	-	-	2,74	5,65	-
Ogółem	1,66	3,225	310,546	5,65	2,42

Źródło: WBD

Funkcjonująca opłata depozytowa, wprowadzona *ustawą z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* (Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607 z późn. zm.) dotycząca akumulatorów ołowiowych, rozwiązuje na terenie województwa problem zbierania zużytych akumulatorów ołowiowych. Zgodnie z ustawą przy zakupie nowego akumulatora pobierana jest opłata depozytowa zwracana przy oddaniu zużytego akumulatora. Ponadto firmy zajmujące się recyklingiem zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych posiadają na terenie kraju własną sieć zbierania akumulatorów.

System zbierania zużytych baterii od mieszkańców na terenie województwa odbywa się głównie poprzez sieć zbierania w placówkach oświatowych i jednostkach handlowych. Sieć organizowana jest przez jednostki handlowe, firmy zajmujące się zbieraniem i transportem odpadów we współpracy z Organizacją Odzysku „REBA”. Organizacja ta w imieniu producentów i importerów baterii i akumulatorów małowabarytowych organizuje zbieranie i zagospodarowanie zużytych baterii i akumulatorów w celu osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu.

W podmiotach gospodarczych system zbierania zużytych baterii i akumulatorów reguluje *ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.).

Instalacje do odzysku

Na terenie Województwa Dolnośląskiego funkcjonuje jedna instalacja do odzysku baterii i akumulatorów małowabarytowych – Dolnośląska Korporacja Ekologiczna Sp. z o.o. w Polkowicach.

Natomiast poza terenem Województwa Dolnośląskiego funkcjonują firmy zajmujące się zbieraniem i odzyskiem akumulatorów kwasowo-ołowiowych, tj.:

- ZGH „Orzeł Biały” S.A. w Bytomiu (moc przerobowa 100 tys. Mg akumulatorów),
- „Baterpol” Sp. z o.o. w Świętochłowicach (moc przerobowa 70 tys. Mg).

Zużyte akumulatory Ni-Cd przerabiane są w firmie MarCo Ltd. w Rudnikach koło Częstochowy.

Identyfikacja problemów

- duże rozproszenie źródeł wytwarzania odpadów,
- nie funkcjonujący system zbierania zużytych baterii akumulatorów z gospodarstw domowych.

3.2.4 Odpady medyczne i weterynaryjne

Źródła powstawania, ilości wytworzone

Zgodnie z *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.), „odpady medyczne są to „odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniu badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny”, „odpady weterynaryjne powstają w wyniku badania i leczenia zwierząt lub świadczenia usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach”.

Odpady medyczne i weterynaryjne klasyfikowane są w grupie 18 zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r., Nr 112, poz. 1206), w tym w podgrupie 18 01 - odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej, natomiast odpady weterynaryjne w podgrupie 18 02 - odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 23 sierpnia 2007 roku w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi (Dz. U. z 2007 r. Nr 162, poz. 1153) odpady medyczne klasyfikuje się w następujący sposób:

- odpady medyczne o kodach 18 01 02*, 18 01 03*, 18 01 80* i 18 01 82*, zwane dalej „odpadami zakaźnymi”, są to odpady niebezpieczne, które zawierają żywe mikroorganizmy lub ich toksyny, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do przyjęcia, że wywołują choroby zakaźne u ludzi lub innych żywych organizmów;
- odpady medyczne o kodach 18 01 06*, 18 01 08* i 18 01 10* zwane dalej „odpadami specjalnymi”, są to odpady niebezpieczne, które zawierają substancje chemiczne, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby niezakaźne u ludzi lub innych żywych organizmów albo mogą być źródłem skażenia środowiska;
- odpady medyczne o kodach 18 01 01, 18 01 04, 18 01 07, 18 01 09 i 18 01 81 – zwane dalej „odpadami pozostałymi”, są to odpady medyczne nieposiadające właściwości niebezpiecznych.

Odpady medyczne powstają w procesach diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej oraz weterynaryjnej. Odpady medyczne powstają głównie w szpitalach, zakładach pielęgnacyjno-opiekuńczych, zakładach opiekuńczo-leczniczych, szpitalach i sanatoriach uzdrowiskowych, hospicjach, przychodniach, ośrodkach zdrowia, poradniach, praktykach lekarskich (indywidualne, specjalistyczne i grupowe). Ponadto odpady medyczne w postaci przeterminowanych leków i środków medycznych powstają również w gospodarstwach domowych. Odpady weterynaryjne powstają głównie w gabinetach weterynaryjnych oraz w wyniku prowadzenia doświadczeń i badań naukowych na zwierzętach. Zasadniczym problemem tej grupy odpadów są odpady zakaźne. Ilości wytworzonych odpadów przedstawiono w tabeli 23.

Tabela 23 Ilości wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych w 2006 r.

Podgrupa odpadów	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg]	
	ogółem	w tym niebezpiecznych
18 01	2 846,585	2 764,185
18 02	79,034	79,034
Ogółem	2 925,619	2 843,219

Źródło: WBD

Wg informacji WBD w Województwie Dolnośląskim w 2006 roku powstało 2 925,619 Mg odpadów medycznych i weterynaryjnych, w tym odpadów medycznych – 2 846,585 Mg natomiast weterynaryjnych – 79,034 Mg. Odpady pochodzące z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej (18 02) stanowią tylko 2,7 % wszystkich wytworzonych odpadów z grupy 18. Tak niewielka ilość powstających odpadów może być wynikiem nie prowadzenia właściwej inwentaryzacji odpadów w gabinetach weterynaryjnych.

Z ogólnej ilości wytworzonych odpadów medycznych, odpady niebezpieczne stanowią 97,1%. Największą ilość stanowią odpady zaklasyfikowane do rodzaju 18 01 03* – 2 619,683 Mg (tj. 92,02% ilości wytworzonej). Wśród odpadów weterynaryjnych odpady niebezpieczne zostały wytworzone w ilości 79,034 Mg, w tym odpady o kodzie 18 02 02* - 78,939 Mg. Statystyka nie obejmuje wszystkich podmiotów wytwarzających odpady weterynaryjne. W związku z tym dokonano oszacowania ilości odpadów powstających w gabinetach weterynaryjnych, zgodnie z założeniami przyjętym w Kpgo 2010. Przyjmując, że odpady weterynaryjne stanowią ok. 10% odpadów medycznych, szacunkowa ilość specyficznych odpadów weterynaryjnych kształtuje się na poziomie 285 Mg. Ogółem w Województwie Dolnośląskim powstało w 2006 roku ok. 3 130 Mg odpadów medycznych i weterynaryjnych.

Instalacje do unieszkodliwiania

Na terenie Województwa Dolnośląskiego w latach 2006-2007 roku funkcjonowały instalacje do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych przedstawione w tabeli 24.

Tabela 24 Charakterystyka instalacji do unieszkodliwiania odpadów medycznych funkcjonująca na terenie Województwa Dolnośląskiego w latach 2006 - 2007

Nazwa i adres instalacji	Projektowana moc przerobowa [Mg/rok]/ <u>moc cieplna instalacji/</u> wartość opałowa odpadów	Rodzaj procesu	Rodzaje i ilości [Mg] odpadów przyjętych do instalacji	
			2006	2007
Spalarnia odpadów medycznych w Sycowie Powiatowy Zespół Szpitali Oleśnica, Filia w Sycowie, Syców, ul. Oleśnicka 25	91,0 (50 kg/h) <u>instalacja do odzysku ciepła ze spalarni – piec odzysknicowy wodny o mocy 250 kW</u> nie prowadzono badań w zakresie wartości opałowej odpadów	D10	54,656 w tym: 18 01 02* - 1,496 18 01 03* - 32,619 18 01 04 - 20,300 18 01 09 - 0,200 18 02 02* - 0,041	26,57 w tym: 18 01 02* - 0,32 18 01 03* - 16,14 18 01 04 - 10,11
Spalarnia odpadów medycznych w Wałbrzychu Specjalistyczny Szpital im. dr Alfreda Sokołowskiego w Wałbrzychu	2,5-3,2 Mg/dobę 100-133 kg/h <u>2 palniki olejowe po 593 kW; 1 palnik w komorze 250 kW; 2 kotły wodne po 1350kW; 2 kotły parowe po 640kW</u> nie prowadzono badań w zakresie wartości opałowej odpadów	D10	257,743 w tym: 18 01 03* - 257,529 18 02 02* - 0,214	302,373 w tym 18 01 - 302,252 18 02 - 0,121
Urządzenie do unieszkodliwiania odpadów medycznych Wojewódzki Szpital Specjalistyczny ul. Iwaskiewicza 2 59-220 Legnica	200	D9	18 01 03* - 64,388	18 01 03* - 40,766
Autoklaw Specjalistyczne Centrum Medyczne w Polanicy Zdroju PZOZ ul. Jana Pawła II 57-320 Polanica -Zdrój	300	D9	18 01 03* - 53,6	18 01 - 71,77
Autoklaw CENMED Centrum Unieszkodliwiania Odpadów Medycznych ul. Kamieńskiego 73a 51-124 Wrocław	855	D9	18 01 03* - 451,794 18 02 02* - 0,079	615,347 w tym 18 01 03* - 610,076 18 02 02* - 3,609 18 01 02* - 1,662
Sterylizator (2 szt.) Wojewódzki Szpital Specjalistyczny Chorób Infekcyjnych im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu ul. Koszarowa 5 Wrocław	40 kg/h	D9	18 01 02* - 15,245 18 01 03* - 20,180	18 01 04 - 32,87

Źródło: WBD, WIOŚ, ankietyzacja

Zbieraniem i transportem odpadów zajmują się podmioty gospodarcze posiadające stosowne decyzje. Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów wydaje starosta. Starostą właściwym do wydania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów jest starosta właściwy ze względu na miejsce, w którym ma być prowadzona ta działalność. Jeśli chodzi o zezwolenie na transport, będzie nim starosta właściwy ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów.

Identyfikacja problemów

W trakcie analizy stanu aktualnego w zakresie odpadów medycznych i weterynaryjnych stwierdzono:

- brak prawidłowo funkcjonującego systemu monitorowania ilości wytwarzanych odpadów medycznych w indywidualnych praktykach lekarskich,
- brak prawidłowo funkcjonującego systemu monitorowania ilości wytwarzanych odpadów weterynaryjnych w gabinetach prywatnych,
- niespełnianie przez instalacje i urządzenia wymogów ochrony środowiska,
- brak dostatecznej ilości spalarni odpadów medycznych na terenie woj. dolnośląskiego.

3.2.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Źródła powstawania, ilości wytworzone

Pojazdy wycofane z eksploatacji, zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. z 2001 r., Nr 112, poz. 1206) klasyfikowane są jako grupa 16 01 04* (zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy) oraz 16 01 06 (zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów).

Aktualnie problematykę w zakresie postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji reguluje *ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji* (Dz. U. z 2005 r., Nr 25 poz. 202 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi do niej, w tym:

- *rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 28 lipca 2005 r. w sprawie minimalnych wymagań dla stacji demontażu oraz sposobu demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji* (Dz. U. z 2005 r., Nr 143 poz. 1206);
- *rozporządzeniem Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 24 marca 2006 r. w sprawie listy istotnych elementów pojazdu kompletnego* (Dz. U. z 2006 r., Nr 58 poz. 407);
- *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 października 2005 r. w sprawie obliczania poziomów odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji* (Dz. U. z 2005 r., Nr 212 poz. 1774);
- *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 września 2005 r. w sprawie rocznego sprawozdania o pojazdach wycofanych z eksploatacji* (Dz. U. z 2005 r., Nr 201 poz. 1672).

Wejście w życie ww. aktów prawnych miało na celu dostosowanie krajowego systemu postępowania z wrakami samochodowymi do standardów obowiązujących w Unii Europejskiej oraz zwiększenie stopnia kontroli nad gospodarką tymi odpadami, w tym ograniczenie funkcjonowania tzw. szarej strefy. Pierwsza ocena podjętych inicjatyw była możliwa już w 2007 roku po złożeniu rocznego sprawozdania za okres 1.01.2006 – 31.12.2006 r. przez prowadzących stacje demontażu.

Roczne sprawozdanie o pojazdach wycofanych z eksploatacji jest składane przez prowadzących stacje demontażu do 15 lutego roku następującego po upływie roku objętego obowiązkiem sprawozdawczym do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz do wojewody – w przypadku prowadzących stacje demontażu na terenie Województwa Dolnośląskiego jest to Wojewoda Dolnośląski.

Analizując sytuację w zakresie gospodarowania pojazdami wycofanymi z eksploatacji w 2006 roku na terenie Województwa Dolnośląskiego posłużono się informacjami zamieszczonymi w sprawozdaniach złożonych Wojewodzie Dolnośląskiemu przez podmioty posiadające stosowane zezwolenie na

prowadzenie działalności w zakresie demontażu pojazdów i mające stację demontażu na terenie województwa (tabela 25.).

Tabela 25 Zestawienie informacji na temat gospodarowania pojazdami wycofanymi z eksploatacji na terenie Województwa Dolnośląskiego w 2006 r. w oparciu o informacje przedsiębiorców prowadzących stacje demontażu

Liczba pojazdów przyjętych do stacji demontażu	Masa własna pojazdów przyjętych do stacji demontażu	Masa odpadów poddanych odzyskowi/ recyklingowi	Masa przedmiotów wyposażenia i części przeznaczonych do ponownego użycia	Masa odpadów poddanych odzyskowi energii	Masa odpadów poddanych unieszkodliwieniu
[szt.]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
6 222	5 206,624	3 223,633	620,545	36,789	19,539

Źródło: Dolnośląski Urząd Wojewódzki we Wrocławiu

Jak wynika z powyższego zestawienia, w 2006 r. do legalnie działających na terenie Województwa Dolnośląskiego stacji demontażu trafiło 6 222 sztuki pojazdów o łącznej masie ponad 5 200 Mg. Masa odpadów poddanych odzyskowi/ recyklingowi kształtowała się na poziomie 3 223,633 Mg (czyli 61,9% masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu), natomiast masa odpadów poddanych procesom unieszkodliwienia wynosiła 19,539 Mg. Dodatkowo 389,243 Mg odpadów przekazano do przetworzenia w procesie odzysku/ recyklingu za granicę.

Instalacje do odzysku/ unieszkodliwiania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Na terenie Województwa Dolnośląskiego, wg stanu na dzień 31.12.2006 roku, funkcjonowało 14 instalacji posiadających stosowne zezwolenia Wojewody Dolnośląskiego w zakresie prowadzenia demontażu pojazdów. Wg stanu na dzień 31.12.2007 r. liczba funkcjonujących instalacji wynosiła 19. Ich wykaz, uzupełniony o numer decyzji, termin obowiązywania oraz rodzaj i ilość odpadów dopuszczonych do odzysku, zawiera załącznik 7.

Identyfikacja problemów

W trakcie analizy stanu aktualnego za najważniejszy problem związany z postępowaniem z pojazdami wycofanymi z eksploatacji uznano tzw. „szarą strefę”, do której zgodnie z szacunkami FORS (Stowarzyszenie Forum Recyklingu Samochodów), trafia blisko 85% wyeksploatowanych pojazdów. Takie postępowanie wynika przede wszystkim z niskiej świadomości ekologicznej właścicieli pojazdów, którzy nie zdają sobie sprawy z ciężących na nich obowiązków lub świadomie je lekceważą.

3.2.6 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Produkcja sprzętu elektrycznego i elektronicznego jest obecnie jedną z najszybciej rozwijających się gałęzi przemysłu. Rozwój nowych technologii i nowych materiałów spowodował szybsze „starzenie się” sprzętu, który po zużyciu staje się odpadem. Dodatkowo urządzenia takie bardzo szybko tracą znamiona nowoczesności i są zastępowane nowymi, bardziej nowoczesnymi, w sensie funkcjonalności jak i energooszczędności. Średni czas użytkowania sprzętu elektronicznego wynosi około 8 – 12 lat. Postęp techniczny doprowadził do tego, że zużyte urządzenia elektroniczne oraz zużyte wyroby zawierające elektroniczne podzespoły tworzą istotną grupę odpadów.

Rodzaje, źródła powstawania, ilość wytwarzanych odpadów

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zgodnie z katalogiem odpadów oznaczony kodem: podgrupa 16 02, 09 01 11*, 09 01 12*, 20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35* 20 01 36 obejmujący zużyte lub

wycofane z użycia urządzenia. Zgodnie z ustawą z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005 r., Nr 180, poz. 1495) zużyty sprzęt dzielimy na dziesięć grup: wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego (m.in. lodówki, zmywarki, pralki, kuchenki, urządzenia wentylacyjne), małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego (m.in. odkurzacze, żelazka, wagi, suszarki do włosów), sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny (np. komputery, drukarki, telefony komórkowe, kalkulatory), sprzęt audiowizualny (np. telewizory, radia, kamery video), sprzęt oświetleniowy (np. oprawy oświetleniowe do lamp fluorescencyjnych, lampy sodowe), narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych (np. wiertarki, maszyny do szycia, kosiarki), zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy (np. konsole do gier video, kolejki elektryczne), przyrządy medyczne, z wyjątkiem wszystkich wszczepionych i skażonych produktów (np. sprzęt do radioterapii, do badań kardiologicznych), przyrządy do nadzoru i kontroli (np. czujniki dymu, panele sterownicze) oraz automaty do wydawania np. napojów, pieniędzy. Wyeksploatowane urządzenia elektryczne i elektroniczne ze względu na swoją specyfikę są odpadami uciążliwymi dla środowiska. Sprzęt elektryczny i elektroniczny zawiera takie niebezpieczne składniki jak PCB (polichlorowane bifenylo), baterie, części składowe zawierające rtęć, azbest, HC (węglowodory), HCFC (wodorochlorofluorowęglowodory), HFC (chlorofluorowęglowodory) i inne.

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne powstają w gospodarstwach domowych, obiektach infrastruktury i przemyśle.

Ilości wytworzonych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z uwzględnieniem rodzajów oraz ilości poddanych odzyskowi i unieszkodliwieniu przedstawiono w tabeli 26.

Tabela 26 Ilość wytworzonego w Województwie Dolnośląskim zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w 2006 r.

Kod odpadu	Ilości odpadów [Mg] w 2006 r.				
	wytworzone	poddane odzyskowi			poddane unieszkodliwianiu
		R5	R13	R14	D15
16 02 09*	20,976	-	-	-	-
16 02 10*	0,101	-	-	-	-
16 02 11*	25,033	-	-	12,812	0,05
16 02 12*	10,043	-	-	-	-
16 02 13*	871,571	-	11,904	-	-
16 02 14	554,700	-	9,200	19,900	0,1
16 02 15*	7,137	-	-	-	-
16 02 16	673,400	0,200	24,900	60,300	-
09 01 11*	0,004	-	-	-	-
20 01 21*	69,641	-	-	-	-
20 01 23*	0,650	-	-	-	-
20 01 36	16,3	-	-	-	-

Źródło: WBD

- pole nie do wypełnienia

Ilość wytworzonych ogółem odpadów elektrycznych i elektronicznych w Województwie Dolnośląskim kształtowała się w 2006 r. na poziomie 2249,556 Mg. Uwagę zwraca fakt, że w ogólnej ilości wytworzonych w 2006 roku odpadów o kodzie 20 01 21 (lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć) 95% (66,8 Mg) odpadu, wg WBD, wytworzył jeden producent. Ilość zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych w 2006 r. kształtowała się na poziomie 89,902 Mg (wg WBD), co w przeliczeniu na 1 mieszkańca województwa wynosi 0,03 kg.

Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania

W Rejestrze Przedsiębiorców i Organizacji Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego na terenie Województwa Dolnośląskiego zarejestrowano:

1. stan na dzień 31.12.2006 r.:
 - 250 przedsiębiorców wprowadzających sprzęt;
 - brak organizacji odzysku na terenie Województwa Dolnośląskiego
 - 533 przedsiębiorców zajmujących się zbieraniem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
 - 9 przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

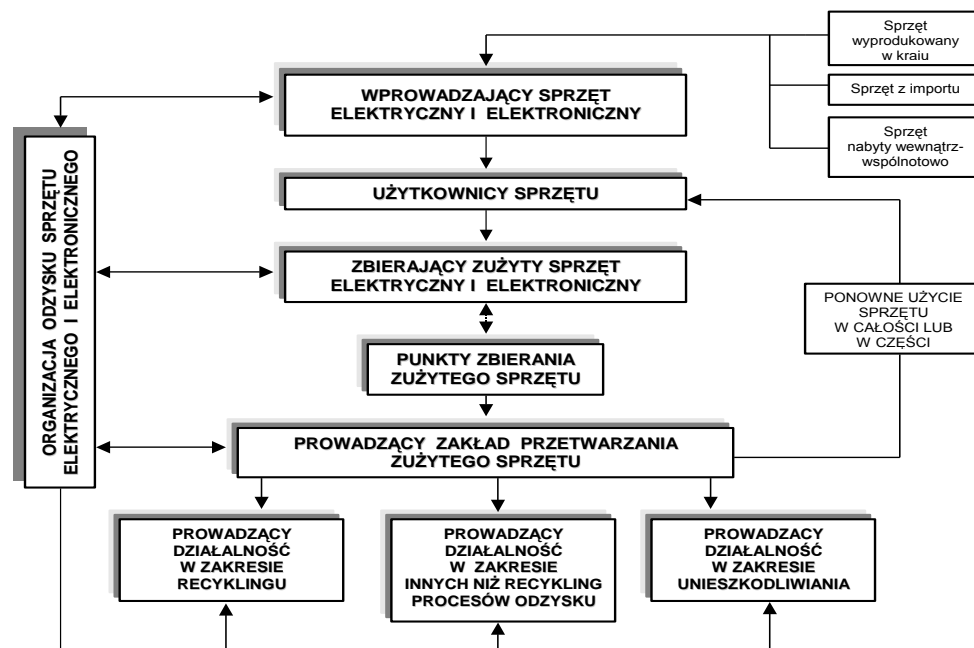
2. stan na dzień 31.12.2007 r.:
 - 236 przedsiębiorców wprowadzających sprzęt;
 - brak organizacji odzysku na terenie Województwa Dolnośląskiego
 - 506 przedsiębiorców zajmujących się zbieraniem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
 - 8 przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
 - 9 prowadzących działalność w zakresie recyklingu lub innych niż recykling procesów odzysku.

Szczegółowe dane dotyczące przedsiębiorców wprowadzających sprzęt oraz przedsiębiorców zajmujących się zbieraniem zużytego sprzętu udostępnione są na stronie internetowej pod adresem <http://www.rzseie.gios.gov.pl>

Ilości odpadów poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania z uwzględnieniem rodzajów odpadów zestawiono w tabeli 26. Wynika z niej, że w 2006 procesom odzysku lub unieszkodliwiania poddano zaledwie 6,2% ogólnej masy wytworzonych odpadów, pozostała ilość odpadów jest magazynowana.

Systemy zbierania odpadów

Od 2005 roku obowiązuje *ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym* (Dz. U.z 2005 r., Nr 180, poz. 1495). Jest to regulacja prawna oparta na koncepcji rozszerzonej odpowiedzialności producenta. Ustawa wdraża postanowienia *dyrektywy 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)*. Istotą ustawy jest stworzenie warunków dla zapewnienia odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. System gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym przedstawia rysunek 7.



Rysunek 7 System gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym (Kpgo 2010)

Na terenie Województwa Dolnośląskiego zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z sektora komunalnego jest odbierany przez jednostki handlowe na zasadzie wymiany przy zakupie nowego sprzętu oraz przez firmy zajmujące się odbiorem odpadów komunalnych (zorganizowane wystawki sprzętu). W przypadku zużytego sprzętu pochodzącego z innych źródeł odpady sprzętu elektrycznego i elektronicznego odbierane są przez specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia.

Identyfikacja problemów

- brak wtórnego obiegu przestarzałego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
- brak zaangażowania w tworzenie systemu zbierania zużytego sprzętu przez jednostki samorządu terytorialnego (gminy), a co za tym idzie bardzo niewielka liczba gminnych przedsiębiorstw gospodarki komunalnej oraz prywatnych przedsiębiorców, którzy posiadają decyzje na zbieranie odpadów z grupy 16 02 i 20 01, którzy są zarejestrowani w rejestrze prowadzonym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska jako zbierający;
- występowanie szarej strefy w postaci punktów skupu metali, szczególnie w przypadku zużytego sprzętu z grupy 1, (ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005 r., Nr 180, poz. 1495) tj. wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego;
- mała świadomość ekologiczna społeczeństwa dotycząca gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym oraz brak znajomości wymogów prawnych w tym zakresie.

3.2.7 Odpady zawierające azbest

Źródła powstawania, ilości wytworzone

Azbest stanowią włókniste minerały z grupy serpentynów i amfiboli. Pod względem budowy chemicznej są to uwodnione krzemiany, przede wszystkim magnezu i żelaza. Najczęściej spotykanymi odmianami azbestu są chryzotyl zwany azbestem białym, krokidolit (azbest niebieski) i amozyt (azbest brązowy).

Ze względu na swoje właściwości fizyko – chemiczne azbest był stosowany na skalę światową w wielu gałęziach gospodarki (budownictwo, energetyka, transport, przemysł chemiczny) i wykorzystywany do produkcji około 3 000 wyrobów przemysłowych, w tym m.in. płyt dachowych, rur azbestowo – cementowych, ścian osłonowych i osłon konstrukcji stalowych, osłon ścian ciągów wentylacyjnych i szybów w windach, okładzin elementów grzejnych czy też izolacji ognioodpornych.

Obecnie, ze względu na szkodliwe oddziaływanie azbestu na zdrowie ludzi, wyroby zawierające azbest podlegają zakazowi stosowania i są sukcesywnie wycofywane poprzez kierowanie ich do unieszkodliwienia. Zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. z 2001 r., Nr 112, poz. 1206) odpady te klasyfikowane są przede wszystkim jako:

- 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest,
- 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

Krajowe regulacje prawne dotyczące azbestu i jego odpadów są rozproszone i występują przynajmniej w 12 ustawach i 40 rozporządzeniach wydanych na ich podstawie. Jednym z najważniejszych aktów prawnych regulujących zagadnienia dotyczące azbestu jest *ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (tj. Dz. U. z 2004 r., Nr 3, poz. 20 z późn. zm.). Przedmiotowa ustawa zakazuje wprowadzania na terytorium Polski wyrobów zawierających azbest i azbestu, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest (wyjątki od ww. sytuacji opisane są art. 1, ust. 3).

Z kolei najistotniejszym dokumentem strategiczno - planistycznym dotyczącym azbestu jest opracowany na zlecenie Ministra Gospodarki „*Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski*”, przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002 r. Głównym celem *Programu...* jest całkowite usunięcie z obszaru Polski wyrobów zawierających azbest. Jako czas docelowy przyjęto trzydziestoletni okres realizacji tego programu, a więc rok 2032 r. Jako główną metodę unieszkodliwiania odpadów azbestowych uznano ich składowanie. Szczegółowe zasady składowania odpadów azbestowych regulowane są przez *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. z 2003 r., Nr 61, poz. 549). Możliwe jest także, na mocy *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów* (Dz. U. z 2005 r., Nr 110, poz. 935) składowanie azbestu i innych odpadów niebezpiecznych pod ziemią.

W *Programie usuwania azbestu...*, ilość azbestu na terenie Województwa Dolnośląskiego oceniono na podstawie szacunków wg stanu na dzień 31.12.2002 r. na poziomie 576 600 Mg.

Pierwszą próbę konfrontacji szacunków z danymi pochodzącymi z inwentaryzacji materiałów zawierających azbest podjęto w 2005 r. Polegała ona na skierowaniu w roku 2004 przez Ministerstwo Gospodarki ankiet do wszystkich powiatów. Uzyskane dla Województwa Dolnośląskiego wyniki kształtowały się na poziomie 51 099 Mg, przy czym dane te nie uwzględniały wszystkich jednostek administracyjnych z racji nieudzielenia przez nie odpowiedzi.

Uwzględniając natomiast informacje uzyskane z Urzędu Marszałkowskiego dotyczące zinwentaryzowanych ilości wyrobów zawierających azbest wg stanu na dzień 22.06.2008 r., jak

również biorąc pod uwagę informacje przekazane w tym zakresie przez poszczególne jednostki administracyjne, na terenie Województwa Dolnośląskiego, występuje obecnie 103 833,27 Mg produktów zawierających azbest (załącznik 8.), przy czym największe ich ilości zinwentaryzowano na terenie powiatu polkowickiego (49 059,32 Mg), wrocławskiego (6 598,89 Mg) oraz kłodzkiego (4 477,10 Mg).

Należy jednak podkreślić, że ilość ta jest zdecydowanie wielkością niedoszacowaną, gdyż na terenie województwa cały czas trwa proces inwentaryzacji wyrobów azbestowych (23 gminy nie posiadają żadnych informacji w tym zakresie), w związku z powyższym można z całą pewnością powiedzieć, że wartość ta nie jest wartością ostateczną.

W kontekście ilości zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest poniżej przeanalizowano postępowanie z odpadami zawierającymi azbest na terenie Województwa Dolnośląskiego. W tym celu odniesiono się do informacji zawartych w Wojewódzkiej bazie danych. Uzyskane informacje zamieszczono w tabeli 27.

Tabela 27 Gospodarowanie odpadami zawierającymi azbest na terenie Województwa Dolnośląskiego w latach 2006-2007

Kod odpadu	rok	Ilość odpadów [Mg]	
		wytworzona	poddana procesom unieszkodliwiania
17 06 01*	2006	87,744	3,39
	2007	0,000	1 738,12
17 06 05*	2006	1 427,183	251,12
	2007	37,977	20 685,824

Źródło: WBD

Z danych przedstawionych powyżej wynika, że w 2006 r. na obszarze Województwa Dolnośląskiego wytworzono łącznie 1 514,927 odpadów zawierających azbest, przy czym na podaną masę składało się 87,744 Mg odpadów o kodzie 17 06 01* i 1 427,183 Mg odpadów o kodzie 17 06 05*. Z ogólnej masy wytworzonych odpadów 254,51 Mg poddano unieszkodliwianiu (1,22 Mg poprzez składowanie - metoda D5, 46,86 Mg – metoda D15, 206,43 poddano unieszkodliwianiu metodami fizyczno – chemicznymi – metoda D9).

Masa wytworzonych odpadów zawierających azbest w 2007 r. wyniosła 37,977 Mg (były to w całości odpady o kodzie 170605*). Procesom unieszkodliwiania poddano ilość 22 423,944 Mg tych odpadów (składowanie – metoda D5). Biorąc pod uwagę niewielką ilość wytworzonych odpadów, można sądzić, że na masę odpadów poddanych procesom unieszkodliwiania złożyły się odpady magazynowane w latach poprzednich.

Instalacje do odzysku/ unieszkodliwiania

Na terenie Województwa Dolnośląskiego funkcjonują następujące składowiska odpadów przyjmujące odpady azbestowe:

- Składowisko odpadów przemysłowych Mo-Bruk przy ul. Górniczej 1 w Wałbrzychu, posiadające wydzieloną kwaterę na odpady o kodzie 17 06 01* i 17 06 05*; w 2007 r. na przedmiotową instalację przyjęto 869,06 Mg odpadów o kodzie 17 06 01* i 10 342,912 Mg odpadów o kodzie 17 06 05*; w Wojewódzkiej bazie danych brak jest informacji odnośnie ilości odpadów przyjętych na charakteryzowaną instalację w 2006 r.;
- Zakład Oczyszczania Miasta - Składowisko Odpadów Komunalnych Trzebcz 2 (Przedsiębiorstwo Gospodarki Miejskiej Sp. z o.o., ul. Dąbrowskiego 2, 59-100 Polkowice) posiadające wydzieloną kwaterę na odpady o kodzie 170601*; w 2006 r. złożono tam 1,22 Mg odpadów;

- Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów w Marcinowie (składowisko odpadów w Marcinowie należące do gminy Trzebnica) posiadające wydzieloną kwaterę na odpady o kodzie 17 06 01* i 17 06 05* (składowisko działa od maja 2008 r.).

Wojewódzka baza danych zawiera także informacje na temat instalacji do zestalania odpadów w Godzikowicach przy ul. Stalowej 12. W 2006 r. do instalacji tej skierowano 206,43 Mg odpadów o kodzie 170605*. Moc przerobowa charakteryzowanej instalacji wynosi 10 000 Mg/rok, a stosowany proces unieszkodliwiania opisywany jest symbolem D9.

Po przetworzeniu, odpady są składowane pod kodem 19 03 06* na składowisku przy ul. Stalowej 12 w Godzikowicach Dolnośląskiej Korporacji Ekologicznej Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Kopalnianej 7, 59-101 Polkowice.

Identyfikacja problemów

W trakcie analizy stanu aktualnego stwierdzono, że największe problemy związane z gospodarowaniem azbestem i jego odpadami wiążą się z:

- brakiem pełnej i rzetelnej inwentaryzacji dotyczącej ilości, lokalizacji i stanu wyrobów zawierających azbest na terenie gmin Województwa Dolnośląskiego;
- niską świadomość części mieszkańców województwa dotyczącą bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów azbestowych;
- brakiem mechanizmów dofinansowania usuwania azbestu dla indywidualnych gospodarstw domowych;
- niewystarczającą ilością i mocą przerobową składowisk przyjmujących odpady azbestu.

3.2.8 Przeteterminowane środki ochrony roślin oraz innych agrochemikaliów

Źródła powstawania, ilości wytworzone

Przeteterminowane środki ochrony roślin oraz innych agrochemikaliów są to przeteterminowane, zanieczyszczone i niezdatne do użycia środki ochrony roślin i preparaty owadobójcze oraz opakowania po nich. Problematykę przeteterminowanych środków ochrony roślin należy rozpatrywać w dwóch płaszczyznach: bieżącej produkcji oraz przeteterminowanych odpadów zgromadzonych w mogilnikach.

Źródłem powstawania odpadów jest przede wszystkim rolnictwo, sadownictwo i ogrodnictwo w dużo mniejszym stopniu gospodarstwa domowe.

Wg danych WBD w 2006 roku zebrano ogółem 675,870 Mg odpadów. Ilości zebranych odpadowych środków roślin przedstawiono w tabeli 28.

Tabela 28 Zestawienie informacji na temat gospodarowania odpadami środków ochrony roślin na obszarze Województwa Dolnośląskiego w 2006 r.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość wytworzona [Mg]	Odzysk [Mg]	Unieszkodliwianie [Mg]
02 01 08*	Odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne, w tym środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne)	0,001	-	-
02 01 09	Odpady agrochemikaliów inne niż wymienione w 02 01 08	0,2	-	-
07 04 80*	Przeteterminowane środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne)	0,471	-	-

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość wytworzona [Mg]	Odzysk [Mg]	Unieszkodliwianie [Mg]
07 04 81	Przeterminowane środki ochrony roślin inne niż wymienione w 07 04 80	-	10,8	0,5
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne);	675,198	77,853	15,288
Ogółem		675,870	88,653	15,788

Źródło: WBD

Ilości odpadów poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania

Wg danych WBD, w 2006 roku procesom odzysku poddano 88,653 Mg odpadów, natomiast unieszkodliwianiu – 15,788 Mg. Pozostałe odpady są magazynowane. Zgodnie z *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.) - art. 63 ust. 3 i 4, odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwiania, z wyjątkiem składowania, mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych nie dłużej niż 3 lata, natomiast odpady przeznaczone do składowania nie dłużej niż rok. Ilości odpadów poddane procesom odzysku i unieszkodliwiania przedstawiono w tabeli 29.

Tabela 29 Ilości odpadów poddane procesom odzysku i unieszkodliwiania w Województwie Dolnośląskim w 2006 roku

Kod odpadu	Odzysk		Unieszkodliwianie	
	R2, R4, R5, R6, R7, R8, R9	R11, R12, R13, R14	D1, D3, D5, D7, D12	D13, D14, D15
07 04 81	-	10,8	-	0,5
15 01 10*	9,242	68,611	6,268	9,02
Ogółem	9,242	79,411	6,268	9,52

Źródło: WBD

Mogilniki

W Województwie Dolnośląskim zinwentaryzowano 8 mogilników, w 7 z nich zdeponowano ok. 275 Mg przeterminowanych pestycydów. Ilości odpadów podano za „*Dokumentacją techniczną likwidacji 7 mogilników zlokalizowanych na terenie Województwa Dolnośląskiego*” oraz „*Dokumentacją techniczną likwidacji mogilnika zlokalizowanego w Bożkowie gmina Nowa Ruda*” opracowaną w 2005 roku przez firmę EKO-MED s.c. Antoni Czajkowski, Jan Czajkowski. Natomiast, w mogilniku zlokalizowanym w Wołowie zdeponowano ok. 18 Mg przeterminowanych pestycydów.

Przy likwidacji mogilników należy uwzględnić również ziemię zanieczyszczoną pestycydami oraz konstrukcję mogilnika. W „*Dokumentacji technicznej likwidacji.....*” oszacowano, że ilość ziemi zanieczyszczonej pestycydami będzie kształtować się na poziomie 540 Mg, natomiast ilość zanieczyszczonego gruzu z konstrukcji mogilników – 883 Mg. Obok jednego z mogilników zinwentaryzowano również 10 Mg odpadowego eternitu wymieszanego z gruzem. Wykaz mogilników wraz z oszacowaną ilością odpadów przedstawiono w tabeli 30.

Tabela 30 Wykaz mogilników na terenie Województwa Dolnośląskiego wraz z oszacowaną ilością odpadów wg stanu na dzień 31 grudnia 2007 r.

Nazwa	Lokalizacja	Właściciel gruntu	Ilość odpadów (szacunkowa) Mg
Iwiny	gm. Warta Bolesławiecka powiat bolesławiecki	Skarb Państwa	108 – odpady pestycydowe 465–zanieczyszczony grunt 654– zanieczyszczony gruz 10 – eternit pomieszany z gruzem
Bożków	gm. Nowa Ruda powiat kłodzki	Gmina Nowa Ruda	3 – odpady pestycydowe 98– zanieczyszczony grunt
Ludwikowice I	gm. Nowa Ruda powiat kłodzki	Gmina Nowa Ruda	2 – odpady pestycydowe 1– zanieczyszczony grunt
Ludwikowice II	gm. Nowa Ruda powiat kłodzki	Nadleśnictwo Jugów	133 – odpady pestycydowe 11–zanieczyszczony grunt 10– zanieczyszczony gruz
Poręba	gm. Bystrzyca Kłodzka powiat kłodzki	Nadleśnictwo Bystrzyca Kłodzka	7 – odpady pestycydowe 11–zanieczyszczony grunt 1– zanieczyszczony gruz
Składowice	gm. Lubin powiat lubiński	Skarb Państwa	19 – odpady pestycydowe 30–zanieczyszczony grunt 78– zanieczyszczony gruz
Stary Julianów	gm. Walim powiat wałbrzyski	Gmina Walim	3 – odpady pestycydowe 23–zanieczyszczony grunt 139– zanieczyszczony gruz
Wołów ^{*)}	m. Wołów powiat wołowski	Spółdzielnia Handlowo – Produkcyjna "ROLNIK" w Wołowie	18 – odpady pestycydowe (gamametox)

Źródło: Dokumentacja techniczna likwidacji mogilników zlokalizowanych na terenie Województwa Dolnośląskiego;

^{*)} mogilnik zgłoszony przez Powiat Wołowski

Systemy zbierania

System zbierania opakowań zawierających substancje chemiczne bardzo toksyczne, toksyczne, mutagenne i rakotwórcze lub niebezpieczne dla środowiska prowadzony jest zgodnie z *ustawą o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r.* (Dz. U. z 2001 r., Nr 63, poz. 638 z późn. zm.). Producenci i importerzy są zobowiązani do ustalenia kaucji w wysokości od 10% do 30% za opakowanie jednostkowe zawierające substancję chemiczną przy sprzedaży substancji i zwrotu kaucji przy oddaniu opakowania po tych substancjach. Kaucję na jednostkowe opakowania zawierające środki ochrony roślin będące środkami niebezpiecznymi ustala się na podstawie *Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 24 sierpnia 2004 roku w sprawie wysokości kaucji na opakowania jednostkowe niektórych środków niebezpiecznych* (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2078). Ponadto producenci i importerzy są zobowiązani do odbioru na własny koszt opakowań wielokrotnego użytku, w tym opakowań po wykorzystanych środkach ochrony roślin.

Identyfikacja problemów

– dokładne ustalenie właścicieli gruntu odpowiedzialnych za likwidację mogilników.

3.2.9 Odpady materiałów wybuchowych

Źródła powstawania, ilości wytworzone

Źródłem powstawania odpadów materiałów wybuchowych (odpady amunicji, odpadowe wyroby pirotechniczne oraz inne materiały wybuchowe) jest przede wszystkim działalność resortu Obrony Narodowej oraz policji (odpady materiałów wybuchowych powstają przede wszystkim terenach związanych działalnością szkoleniową sił zbrojnych (poligony, place ćwiczeń), jak również w komórkach MSWiA) jak też przedsiębiorstw produkujących bądź stosujących materiały wybuchowe.

Zgodnie z katalogiem odpadów (*rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. z 2001 r., Nr 112, poz. 1206) odpady materiałów wybuchowych klasyfikowane są jako odpady niebezpieczne w podgrupie 16 04.

W celu analizy stanu aktualnego w zakresie wytwarzania odpadów materiałów wybuchowych zwrócono się do Agencji Mienia Wojskowego z prośbą o stosowną informację w tym zakresie. Z udzielonej odpowiedzi wynika, że na terenie Województwa Dolnośląskiego nie występują wojskowe składy materiałowe, które posiadałyby zbędne środki bojowe.

W kontekście powyższego posłużono się danymi zamieszczonymi w Wojewódzkiej bazie danych (tabela 31.).

Tabela 31 Ilości wytworzonych odpadów materiałów wybuchowych wraz ze sposobem zagospodarowania na terenie Województwa Dolnośląskiego w 2006 roku

Nazwa odpadu	Kod odpadu	Ilość wytworzonych odpadów w [Mg]
Odpadowa amunicja	16 04 01*	-
Odpadowe wyroby pirotechniczne (np. ognie sztuczne)	16 04 02*	9,042
Inne materiały wybuchowe	16 04 03*	0,075

Źródło: WBD

Z przedstawionych powyżej informacji wynika, że w 2006 r. na obszarze Województwa Dolnośląskiego wytworzono 9,117 Mg odpadów materiałów wybuchowych. Brak jest natomiast danych odnośnie dalszego postępowania z charakteryzowanymi odpadami.

Instalacje do odzysku/unieszkodliwiania

Z informacji zawartych w Wojewódzkiej bazie danych wynika, że w 2006 r. na obszarze Województwa Dolnośląskiego działała 1 instalacja do unieszkodliwiania odpadów (proces D15) oznaczonych kodem 16 04 03*. Jej właścicielem była firma Daicel Safety Systems Europe Sp. z o.o. z siedzibą w Żarowie. Moc przerobowa przedmiotowej instalacji to 0,5 Mg odpadów w ciągu roku, przy czym w charakteryzowanym okresie czasu (rok 2006) do instalacji nie skierowano opisywanego w niniejszym rozdziale rodzaju odpadów.

Poza obszarem Województwa Dolnośląskiego działają natomiast Zakłady Metalowe Mesko S.A. z siedzibą w Skarżysku – Kamiennej. Firma ta dysponuje otwartym w 2007 r. Zakładem Utylizacji Zbędnych Środków Bojowych.

Identyfikacja problemów

W trakcie analizy stanu aktualnego stwierdzono, że najistotniejszym problemem w zakresie odpadów materiałów wybuchowych jest brak szczegółowych danych dotyczących gospodarowania

charakteryzowanymi odpadami oraz brak programu zagospodarowania odpadowej amunicji i likwidacji nagromadzonych zasobów.

3.3 Odpady inne niż niebezpieczne z wyłączeniem odpadów komunalnych

3.3.1 Zużyte opony

Rodzaje, źródła powstawania, ilość wytwarzanych odpadów

Zużyte opony (kod odpadu 16 01 03) powstają w wyniku bieżącej eksploatacji pojazdów mechanicznych, ich źródłem są też samochody wycofane z eksploatacji. Ilość wytwarzanych odpadów szacuje się na podstawie ilości kupowanych opon na wymianę lub na podstawie ilości zarejestrowanych pojazdów, uwzględniając czas zużycia opon.

Według danych zawartych w Wojewódzkiej bazie danych w 2006 roku wytworzono 5 105,5 Mg zużytych opon.

Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania

W 2006 roku procesom odzysku poddano 3 432,4 Mg, co stanowi 67% zużytych opon, natomiast procesom unieszkodliwiania 11,9 Mg - 0,2%. Ilości zużytych opon poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania przedstawiono w tabeli 32.

Tabela 32 Ilość odpadów zużytych opon poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania w 2006 r.

Rodzaj procesu	Nazwa i kod procesu	Ilość odpadów [Mg]
odzysk	pozostałe metody R11, R12, R13, R14 - ilość odpadów poddana odzyskowi	3 432,4
	Łącznie [Mg]	3 432,4
unieszkodliwianie	pozostałe metody D13, D14, D15	11,9
	Łącznie [Mg]	11,9

Źródło: WBD

Jak wynika z powyższej tabeli, głównymi metodami odzysku zużytych opon na terenie województwa są:

- R11 - wykorzystanie odpadów pochodzących z któregośkolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R9),
- R12 - wymiana odpadów w celu poddania któremukolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R11,
- R13 - magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R12 (z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane),
- R14 - inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części.

W zakresie unieszkodliwiania są to pozostałe metody tj.:

- D13 - sporządzanie mieszanki lub mieszanie przed poddaniem któremukolwiek z procesów wymienionych w punktach D1 do D12,
- D14 - przepakowywanie przed poddaniem któremukolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D13,
- D15 - magazynowanie w czasie któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D14 (z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu gdzie odpady są wytworzone).

Mogą zdarzyć się przypadki, że część opon jest zagospodarowywana w niewłaściwy sposób tj. spalana w instalacjach nieprzystosowanych do tego celu lub mieszana z odpadami komunalnymi i deponowana na składowiskach

Takie postępowanie jest niezgodne z prawem, gdyż zgodnie z art. 55 ust.1 pkt 5 *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach* (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.) zakazuje się składowania opon i ich części, z wyłączeniem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1 400 mm.

Systemy zbierania odpadów

Sieć zbierania zużytych opon obejmuje: punkty serwisowe ogumienia (podstawowe źródło zużytych opon), firmy eksploatujące pojazdy, zakłady demontażu pojazdów, gminy i osoby fizyczne. Ilość zbieranych zużytych opon zależy od sezonu, najczęściej opon pozyskuje się w okresie wymian jesienno-zimowej i wiosennej.

Identyfikacja problemów

Obecnie system selektywnego zbierania zużytych opon jest w fazie rozwoju. Istnieją możliwości techniczne zapewniające odzysk lub unieszkodliwienie (poza składowaniem) całego strumienia wytworzonych odpadów. Problemem natomiast jest nielegalne spalanie części zużytych opon oraz deponowanie ich na składowiskach.

3.3.2 Komunalne osady ściekowe

Źródła powstawania, ilości wytworzone

Osady ściekowe – klasyfikowane zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. z 2001 r., Nr 112, poz. 1206) jako odpad o kodzie 19 08 05 (ustabilizowane komunalne osady ściekowe) – powstają w wyniku procesów oczyszczania ścieków. Odpady te, z powodu ilości w jakich są wytwarzane jak również ze względu na swoje parametry fizyko – chemiczne i biologiczne, wymagają oddzielnego ujęcia w systemie gospodarki odpadami.

Zarówno ilość jak i jakość osadów powstających w trakcie procesu oczyszczania ścieków są parametrami zmiennymi, przy czym do głównych czynników wpływających na taką sytuację zalicza się:

- rodzaj ścieków doprowadzanych do oczyszczalni (komunalne, przemysłowe, spływowe),
- wielkości ładunków zanieczyszczeń jakimi obciążone są ścieki,
- rodzaj zastosowanych procesów oczyszczania (mechaniczne, biologiczne, chemiczne),
- sposób końcowej przeróbki osadów (procesy stabilizacji, zagęszczania i odwadniania).

Do podstawowych cech osadów ściekowych zalicza się:

- wysokie uwodnienie (od ponad 99% w przypadku osadów surowych do 80 – 55% dla osadów odwodnionych),
- płynną, mazistą lub ziemistą konsystencję,
- wysoką zawartość związków organicznych (od 80% dla osadów surowych do 25 – 65% dla osadów stabilizowanych),
- dużą zawartość związków nawozowych: azotu, fosforu i potasu,
- zmienną zawartość substancji toksycznych, głównie związków metali ciężkich,
- zróżnicowany stopień zagrożenia sanitarnego wynikający z zawartości w osadach znacznych ilości mikroorganizmów chorobotwórczych.

Poniżej, w formie tabelarycznej (tabela 33) zestawiono podstawowe informacje na temat funkcjonujących w latach 2006-2007 komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie Województwa Dolnośląskiego.

Tabela 33 Oczyszczalnie ścieków komunalnych na obszarze Województwa Dolnośląskiego w latach 2006-2007

Parametr	jednostka	rok	
		2006	2007
Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków, w tym			
oczyszczalnie mechaniczne	szt.	1	1
oczyszczalnie biologiczne	szt.	141	140
oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów	szt.	58	60
Przepustowość oczyszczalni:			
oczyszczalnie mechaniczne	m ³ /d	32 150	32 150
oczyszczalnie biologiczne	m ³ /d	360 961	307 407
oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów	m ³ /d	418 046	432 593
Równoważna liczba mieszkańców	osoba	3 701 245	3 945 651
Ludność obsługiwana przez oczyszczalnie	osoba	2 149 155	2 168 458
oczyszczalnie mechaniczne	osoba	150	150
oczyszczalnie biologiczne	osoba	960 296	884 806
oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów	osoba	1 188 709	1 283 502

Źródło: Bank Danych Regionalnych (www.stat.gov.pl)

Jak wynika z powyższych danych, w 2006 roku na terenie Województwa Dolnośląskiego funkcjonowało wg GUS 200 oczyszczalni ścieków, w których powstawały komunalne osady ściekowe (w roku 2007 liczba ta wzrosła do poziomu 201 obiektów). Z ogólnej liczby oczyszczalni w 2006 r. 0,5% stanowiły mechaniczne oczyszczalnie ścieków, 70,5% - oczyszczalnie biologiczne, a 29% - oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Łączna przepustowość oczyszczalni ścieków wynosiła w 2006 r. 811 157 m³/d, natomiast w 2007 r. – 772 150 m³/d.

Według danych GUS, równoważna liczba mieszkańców (RLM) Województwa Dolnośląskiego (RLM) wynosiła w 2006 roku 3 701 245 osób, a w roku 2007 - 3 945 651 osób. Liczba ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków kształtowała się na poziomie 2 149 155 osób (rok 2006) i 2 168 458 osób (rok 2007).

Z oczyszczalni mechanicznych korzystało 150 osób (zarówno w roku 2006 i 2007), z oczyszczalni biologicznych – 960 296 osób (rok 2006) i 884 806 osób (rok 2007), a z oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów – 1 188 709 osób (rok 2006) i 1 283 502 osoby (rok 2007). Na terenie miast z oczyszczalni ścieków korzystało w 2006 roku 90,6% ogólnej liczby ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie, zaś na terenach wiejskich wskaźnik ten wynosił zaledwie 9,4%. Dla roku 2007 wartości te kształtowały się odpowiednio na poziomie 89,94% i 10,06%.

W 2006 roku z obszaru województwa odprowadzono ogółem 101 588,1 dam³ ścieków, natomiast roku 2007 – 100 685,7 dam³ (wg GUS, BDR).

Z informacji Głównego Urzędu Statystycznego wynika także, że w Województwie Dolnośląskim w 2006 roku wytworzono 40 363 Mg s.m. osadów ściekowych, natomiast w roku 2007 – 41 545 Mg. W kontekście powyższego należy zaznaczyć, że według informacji zawartych w Wojewódzkiej bazie danych, na terenie województwa wytworzono w 2006 roku 25 174,5 Mg komunalnych osadów ściekowych.

Dodatkowo, w lagunach, stawach osadowych i poletkach na terenie oczyszczalni nagromadzone były osady wytworzone w latach ubiegłych, których łączna masa wynosiła 45 293 Mg s.m. na koniec roku

2006. Wskazuje to na trudności związane z zagospodarowaniem charakteryzowanych odpadów. Spośród osadów składowanych w latach wcześniejszych 7 486 Mg s.m. zostało wykorzystanych, co stanowi 16,5% deponowanych osadów.

Podstawowe informacje na temat postępowania z osadami ściekowymi w latach 2006-2007 zawiera tabela 34.

Tabela 34 Gospodarowanie osadami ściekowymi w Województwie Dolnośląskim w latach 2006-2007

Parametr	Jednostka	Rok	
		2006	2007
Osady wytworzone ogółem	Mg s.m.	40 363	41 545
Osady stosowane w rolnictwie	Mg s.m.	2 483	2 713
Osady stosowane do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne	Mg s.m.	10 303	9 341
Osady stosowane do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu	Mg s.m.	393	340
Osady składowane razem	Mg s.m.	17 079	17 920
Osady magazynowane czasowo	Mg s.m.	216	1 434
Osady wytworzone w latach wcześniejszych składowane	Mg s.m.	45 293	50 298
Osady wytworzone w latach wcześniejszych wykorzystane	Mg s.m.	7 486	4 938

Źródło: Bank Danych Regionalnych (www.stat.gov.pl)

Z zamieszczonych danych wynika, że w 2006 r. około 25,5% wytworzonych osadów ściekowych było wykorzystywanych do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne. Duża część osadów – 42,8% była składowana lub magazynowana na terenie oczyszczalni. Około 6,15% wytworzonych osadów znalazło zastosowanie w rolnictwie.

Instalacje do odzysku/unieszkodliwiania

Opierając się na informacjach pochodzących z Wojewódzkiej bazy danych poniżej zestawiono informacje na temat instalacji do odzysku/ unieszkodliwiania osadów ściekowych funkcjonujących w 2006 r. na obszarze Województwa Dolnośląskiego (tabela 35.).

Tabela 35 Instalacje do odzysku/ unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych

Nazwa instalacji	Właściciel instalacji	Moc przerobowa [Mg/rok]	Ilość przyjętych odpadów (190805) w 2006 r. [Mg]	Rodzaj stosowanego procesu (R/D)
Instalacje do unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych				
Linia do produkcji nawozu organicznego o nazwie BIOPAW	Rejonowe Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. ul. Miła 2 59-500 Złotoryja	17 520	1 500,0	D13
Instalacje do odzysku komunalnych osadów ściekowych				
Wytwórnia kompozytów mineralnoorganicznych Instalacja: teren składowiska odpadów Kamień	VIVENA Sp. z o.o.(dawny EKO POLGRUNT Sp. z o.o.) ul. św. Antoniego 11, 50-073 Wrocław (z dniem 8 stycznia 2008r. Samorządowe Kolegium Odwoławcze decyzją nr SKO 4133/21/07/08 stwierdziło nieważność ww. decyzji Starosty Powiatu Wrocławskiego).	80 000	5 042,9	R14

Źródło: WBD

Osady ściekowe są również poddawane procesom odzysku w Kompostowni Odpadów Komunalnych w Łądku Zdroju (właściciel: Zarząd Budynków Komunalnych w Łądku Zdroju) o wydajności w zakresie osadów ściekowych - 470 Mg/rok przy zastosowaniu procesu R3.

Identyfikacja problemów

W trakcie analizy stanu aktualnego stwierdzono, że w zakresie gospodarowania osadami ściekowymi dużym problemem jest składowanie i czasowe magazynowanie ponad 40% masy wytwarzanych osadów ściekowych. Przyczyn tego zjawiska można upatrywać w czynnikach ekonomicznych (składowanie generowało najniższe koszty unieszkodliwienia odpadu), jak również w braku możliwości skierowania osadów do odpowiednich instalacji (kompostowania lub termicznego przekształcania) - zgodnie z art. 13 ust. 1 *ustawy z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.), zabrania się odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami lub urządzeniami spełniającymi określone wymagania. Innym powodem może być również przekroczenie dopuszczalnych wartości parametrów jakościowych osadu, które wykluczały bądź ograniczały możliwość zastosowania przyrodniczego lub rolniczego.

Biorąc pod uwagę, że od dnia 13.10.2006 roku, na mocy art.12 *Ustawy z dnia 29 lipca 2005 roku o zmianie ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych innych ustaw* (Dz. U. z 2005 r., Nr 175 poz. 1458) wygaszeniu uległy wszystkie decyzje w zakresie rekultywacji z użyciem odpadów, oznacza dla wielu oczyszczalni problemy z zagospodarowaniem wytwarzanych osadów. Tym bardziej, że składowanie osadów ściekowych zostało prawnie ograniczone - obowiązuje zakaz składowania odpadów, w których graniczna wartość wymywania ogólnego węgla organicznego (TOC) wynosi powyżej 5% (*rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 roku w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu* - Dz. U. z 2005 r., Nr 186, poz. 1553 z późn. zm.).

Możliwe jest natomiast w odniesieniu do osadów ściekowych – na mocy *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2007 r. w sprawie procesu odzysku R10* (Dz. U. z 2007 r., Nr 228, poz. 1685) prowadzenie procesów ich odzysku za pomocą działań określonych jako R10 (rozprowadzanie na powierzchni ziemi w celu nawożenia lub ulepszenia gleby). Warunkiem przeprowadzenia takich procesów dla charakteryzowanego rodzaju odpadu jest łączne spełnienie przez ustabilizowane komunalne osady ściekowe wymagań określonych dla nich w *ustawie o odpadach* oraz w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych* (Dz. U. z 2002 r., Nr 134, poz. 1140 z późn. zm.).

3.3.3 Odpady opakowaniowe

Źródła powstawania, ilości wytworzone

Odpady opakowaniowe, zgodnie z definicją *Ustawy z dnia 11 maja 2001 roku o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (Dz. U. z 2001 r., Nr 63, poz. 638 z późn. zm.) - art 3. ust.1- są to wszystkie opakowania, w tym opakowania wielokrotnego użytku wycofane z ponownego użycia, stanowiące odpady w rozumieniu przepisów o odpadach, z wyjątkiem odpadów powstających w procesie produkcji opakowań.

Odpady opakowaniowe powstają w gospodarstwach domowych, jednostkach handlowych, biurach, miejscach użyteczności publicznej oraz infrastrukturze przemysłowej. Zgodnie z obowiązującą klasyfikacją odpadów w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. z 2001 r., Nr 112, poz. 1206) odpady klasyfikowane są w grupie 15, podgrupa 15 01.

Na terenie Województwa Dolnośląskiego w 2006 roku powstało 36 784,9 Mg odpadów opakowaniowych. Szczegółowe informacje w zakresie wytwarzanych odpadów przedstawiono w tabeli 36.

Tabela 36 Ilości odpadów z podgrupy 15 01 wytworzonych na terenie Województwa Dolnośląskiego w 2006 roku

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość wytworzona [Mg]
		2006
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	21 674,6
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	6 862,7
15 01 03	Opakowania z drewna	4 441,8
15 01 04	Opakowania z metali	1 070,4
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	126,5
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	810,1
15 01 07	Opakowania ze szkła	1 787,5
15 01 09	Opakowania z tekstyliów	0,7
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego, włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	10,592
RAZEM:		36 784,892

Źródło: WBD

Dane przedstawione w powyższej tabeli, uzyskane z Wojewódzkiej bazy danych nie przedstawiają pełnego obrazu aktualnego stanu gospodarki odpadami opakowaniowymi na terenie Województwa Dolnośląskiego.

Masa opakowań wprowadzonych na rynek wg danych z WBD kształtuje się na poziomie 271 248,6 Mg (tabela 37.). Należy zaznaczyć, że dane te uwzględniają również informacje od organizacji odzysku, które mają siedzibę na terenie województwa a współpracują z przedsiębiorcami z terenu innych województw.

Tabela 37 Dane uzyskane w ramach obowiązkowego systemu ewidencji od przedsiębiorców i organizacji odzysku (na podstawie Sprawozdania OŚ-OP1 za rok 2007)

Rodzaj materiału opakowaniowego	Odpady opakowaniowe w roku 2007			
	Masa wprowadzonych na rynek opakowań [Mg]	Masa odpadów poddanych recyklingowi [tys. Mg]	Uzyskany poziom recyklingu [%]	Wymagany poziom recyklingu [%]
Tworzywa sztuczne	38 378,9	10 676,7	38,65	25
Aluminium	774 ,5	591,4	84,86	40
Blacha stalowa	8 392, 0	1 835,1	30,29	20
Papier i tektura	112 997,3	56 992,6	77,11	48
Szkło	29 744,7	16 984,1	90,11	40
Opakowania z materiałów naturalnych (drewna i tekstyliów)	80 961,2	6 008,4	72,66	15
Razem	271 248,6	93 088,30	-	-

Źródło: na podstawie danych zawartych w sprawozdaniu OŚ-OP2 za rok 2007 uzyskanych z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego

Jak wynika z powyższej tabeli w roku 2007 zostały uzyskane wymagane prawem poziomy recyklingu dla poszczególnych odpadów opakowaniowych obowiązujące przedsiębiorców. Zebrane odpady opakowaniowe pochodzą głównie z sektora handlu oraz sektora przemysłowego.

Rodzaje i ilości odpadów poddane procesom odzysku i unieszkodliwiania

Wytworzone odpady opakowaniowe poddawane są procesom odzysku/unieszkodliwiania w instalacjach z sektora gospodarczego na terenie Województwa Dolnośląskiego. Wykaz instalacji przedstawiono w załączniku 3.

Wg danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego (na podstawie sprawozdań OŚ-OP1) odzyskowi poddano w 2007 r. 141 160,5 Mg odpadów opakowaniowych, natomiast do recyklingu przekazano 93 088,3 Mg. Osiągnięty poziom odzysku wynosi 62,22% i jest znacznie przekroczony w stosunku do wymaganego 50% poziomu odzysku określonego prawem.

Systemy zbierania odpadów opakowaniowych

System zbierania odpadów opakowaniowych od mieszkańców prowadzony jest w oparciu o selektywne zbieranie odpadów w gminach na podstawie uchwalonych regulaminów utrzymania czystości i porządku w gminach.

System zbierania odpadów opakowaniowych w sektorze gospodarczym uregulowany jest zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.). System zbierania opakowań wielokrotnego użytku oraz odpadów opakowaniowych po opakowaniach środków niebezpiecznych prowadzony jest zgodnie z przepisami ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r., Nr 63, poz. 638 z późn. zm.).

Na terenie Województwa Dolnośląskiego działają obecnie 3 organizacje odzysku, które w imieniu producentów i importerów organizują zbieranie i zagospodarowanie odpadów opakowaniowych w celu osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu. Są to:

- „Dol-Eko” Organizacja Odzysku S.A. we Wrocławiu,
- Eko Cykl Organizacja Odzysku S.A. we Wrocławiu,
- Ogólnopolska Organizacja Odzysku O TRZY S.A. we Wrocławiu.

Identyfikacja problemów

W wyniku przeprowadzonej analizy stanu aktualnego, stwierdzono:

- niedostateczny rozwój i brak efektywności systemów selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych w gminach Województwa Dolnośląskiego,
- niewielki postęp w zakresie zmniejszania odpadów opakowaniowych ze strumienia odpadów komunalnych kierowanych na składowiska odpadów.

3.3.4 Odpady z sektora gospodarczego

Źródła powstawania, ilości odpadów

Odpady inne niż komunalne i niebezpieczne stanowią największy strumień odpadów wytwarzanych w Województwie Dolnośląskim. Głównym źródłem powstawania odpadów jest górnictwo i hutnictwo rud miedzi, energetyka, sektor remontowo-budowlany oraz instalacje i urządzenia służące zagospodarowaniu odpadów z oczyszczalni ścieków oraz uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych.

Analizę stanu gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym przeprowadzono w oparciu o dane z GUS oraz o dane z Urzędu Marszałkowskiego gromadzone w Wojewódzkiej bazie danych. Stan aktualny opracowano na 31.12.2006 roku, gdyż dane w zakresie roku 2007 zawarte w WBD nie są pełne, co w związku z tym nie oddaje stanu aktualnego gospodarki odpadami na terenie województwa. Wg danych GUS w 2006 roku, wytworzono na terenie Województwa Dolnośląskiego 35 180,7 tys. Mg odpadów w sektorze gospodarczym. Odpady te były wytwarzane przez

98 podmiotów gospodarczych. W stosunku do roku 2002 ilość wytworzonych odpadów wrosła o 10%, natomiast zmalała ilość podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady od 110 w 2002 r. do 98 w 2006 r.. Gospodarkę odpadami wg GUS przedstawiono w tabeli 38.

Tabela 38 Gospodarka odpadami z sektora gospodarczego w Województwie Dolnośląskim [tys. Mg]

Ilości wytworzone	Odzysk	Unieszkodliwianie, w tym:				Magazynowane czasowo	Nagromadzone na składowiskach
		razem	termiczne	kompostowanie	składowanie		
35 180,7	26 132,6	8 390,5	2,3	1,0	8 353,8	657,6	566 433,6

Źródło: GUS

Pod względem ilości wytwarzania odpadów (28,49% w stosunku do ilości wytworzonych w kraju) Województwo Dolnośląskie zajmuje drugie miejsce w kraju za Województwem Śląskim. Generalnie w Województwie Dolnośląskim na ilość wytworzoną wpływa tylko jeden rodzaj odpadów - jest to odpad o kodzie 01 03 81 (odpady z flotacyjnego wzbogacania rud metali nieżelaznych inne niż wymienione w 01 03 80) powstający w ilości – 29 395,6 tys. Mg. Drugim rodzajem odpadów pod względem wytwarzania są mieszaniny popiołów lotnych i odpadów stałych z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych (metody suche i półsuche odsiarczania spalin oraz spalanie w złożu fluidalnym) o kodzie 10 01 81 wytworzone w ilości – 2 348,0 tys. Mg.

Analizując stan gospodarki odpadami w aspekcie podregionów (zgodnie z klasyfikacją GUS), stwierdzono, że największe ilości odpadów powstają w podregionie legnickim, następnie w jeleniogórsko-wałbrzyskim i wrocławskim. Stan gospodarki odpadami w podregionach Województwa Dolnośląskiego przedstawiono w tabeli 39.

Tabela 39 Gospodarka odpadami z sektora gospodarczego w podregionach Województwa Dolnośląskiego [tys. Mg]

Podregion	Ilości wytworzone	Odzysk	Unieszkodliwianie, w tym:				Magazynowane czasowo	Nagromadzone na składowiskach
			razem	termiczne	kompostowanie	składowanie		
jeleniogórsko-wałbrzyski	3 251,2	3 156,0	70,3	0,5	1,0	61,9	24,9	66 007,6
legnicki	31 536,9	22 630,0	8 314,4	1,8	-	8 287,7	592,5	493 533,0
wrocławski	72,3	66,8	-	-	-	-	5,5	6 771,3

Źródło: GUS

Podregion legnicki dominuje zarówno pod względem ilości wytwarzanych (89,64%) jak i ilości odpadów nagromadzonych – 87,13%.

Wg danych zawartych w Wojewódzkiej bazie danych Urzędu Marszałkowskiego w 2006 roku wytworzono 38 387 852,30 Mg odpadów w sektorze gospodarczym (za wyjątkiem odpadów komunalnych). Ilości odpadów wytworzonych na terenie województwa przedstawiono w tabeli 40.

Tabela 40 Ilości odpadów wytworzonych za wyjątkiem odpadów komunalnych klasyfikowanych w grupie 20

Kod grupy odpadów	Nazwa odpadu	Ilości wytworzone [Mg]
01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	29 949 376,2
02	Odpady powstające z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa, przetwórstwa żywności	263 104,891

Kod grupy odpadów	Nazwa odpadu	Ilości wytworzone [Mg]
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	112 839,687
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	7 530
05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	27,01
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	100 788,977
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	14 584,646
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych	2 542,46
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	158,752
10	Odpady z procesów termicznych	6 072 326,629
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	9 118, 592
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	210 316,735
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19)	16 116,116
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	112,077
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	39 933,537
16	Odpady nie ujęte w innych grupach	37 690,532
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	988 370,985
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	2 925,619
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczalni ścieków oraz uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	559 988,857
Ogółem		38 387 852,30

Źródło: WBD

Ilość odpadów w sektorze gospodarczym (za wyjątkiem odpadów komunalnych) wytwarzanych na terenie Województwa Dolnośląskiego zwiększyła się w stosunku do 2002 roku o 18% tj. 6 938 807 Mg. Największy wzrost ilości wytwarzanych odpadów zaobserwowano w grupie 01 - 29 949 376,2 Mg (w 2002 roku - 26 788 154 Mg) oraz w grupie 10 - 6 072 326,629 (w 2002 roku - 3 011 179 Mg).

Na terenie Województwa Dolnośląskiego zaobserwowano nierównomierne wytwarzanie odpadów w sektorze gospodarczym (za wyjątkiem odpadów komunalnych) w 2006 roku. Największe ilości powstały w powiecie polkowickim - 76,86% całości wytworzonych odpadów, następnie w powiecie głogowskim - 8,55%, zgorzeleckim - 6,33%, m. Wrocław - 2,43% oraz m. Legnica - 1,24%. Ogółem w wymienionych powiatach i miastach na prawach powiatu powstało - 36 623 606 Mg odpadów, co stanowi 95,42% wytworzonych odpadów w całym województwie. Ponadto ilości wytworzonych odpadów powyżej 100 tys. odnotowano w następujących powiatach: oławskim, lubińskim, wrocławskim, wołowskim, złotoryjskim, bolesławieckim i świdnickim.

Najmniejsze ilości odpadów innych niż komunalne – poniżej 10 000 Mg - wytworzono w 2006 roku w powiatach: ząbkowickim, kamiennogórskim, lwóweckim i trzebnickim. Ilości wytworzone odpadów innych niż komunalne w ujęciu powiatowym przedstawia tabela 41.

Tabela 41 Ilości wytworzonych odpadów innych niż komunalne w ujęciu powiatowym w 2006 r.

Lp.	Powiat	Ilości odpadów [Mg]		
		wytworzone	poddane procesom odzysku	poddane procesom unieszkodliwiania
1.	bolesławiecki	114 472,691	24 693,025	48 778,425
2.	dzierżoniowski	14 766,808	4 471,1	5,6
3.	głogowski	3 283 764,71	1 070 003,722	195 625,294
4.	górowski	19 021,998	34 434,5	17 203,2
5.	jaworski	54 537,963	2 830,4	618,3
6.	jeleniogórski	34 137,247	33 062,5	15 719,3
7.	kamiennogórski	6 798,463	2 517,8	85,2
8.	kłodzki	45 256,092	45 745,995	8 719,3
9.	legnicki	33 272,92	69 954,98	1 915,01
10.	lubański	51 879,455	3 757,918	698,0
11.	lubiński	205 587,67	21 738 388,73	7 911 003,1
12.	lwówecki	7 240,134	7 782,6	195,4
13.	milicki	13 935,929	799,46	-
14.	oleśnicki	15 387,011	47 306,6	56,456
15.	oławski	270 098,964	71 235,135	29 335,778
16.	polkowicki	29 496 710,87	345 349,732	53 615,04
17.	strzeliński	74 309,109	7 530,9	19,6
18.	średzki	21 347,596	175 548,4	-
19.	świdnicki	101 661,358	76 574,66	25 427,185
20.	trzebnicki	9 461,883	1 479,7	857,2
21.	wałbrzyski	90 862,694	31 209,199	1 490,343
22.	wołowski	179 934,923	87 750,805	86 728,202
23.	wrocławski	193 192,995	405 632,4	7 971,0
24.	ząbkowicki	2 960,867	1 380,5	639,874
25.	zgorzelecki	2 432 386,301	2 623 880,0	31 545,6
26.	złotoryjski	177 569,825	6 337,485	556,6
27.	m. Jelenia Góra	18 205,746	2 435,9	-
28.	m. Legnica	476 665,126	344 032,738	18 237,56
29.	m. Wrocław	934 379,851	299 834,712	13 129,395

Źródło: WBD

Do dalszych rozważań przyjęto odpady z 16 grup, których zagospodarowanie stwarza problemy, a nie zostały omówione w oddzielnych rozdziałach (tabela 42).

Tabela 42 Ilości odpadów wytworzonych za wyjątkiem odpadów komunalnych klasyfikowanych w grupie 20 oraz grup odpadów omówionych oddzielnie

Kod grupy odpadów	Nazwa odpadu	Ilości wytworzone [Mg]
01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	29 949 376,2
02	Odpady powstające z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa, przetwórstwa żywności	263 104,891

Kod grupy odpadów	Nazwa odpadu	Ilości wytworzone [Mg]
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	112 839,687
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	7 530
05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	27,01
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	100 788,977
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	14 584,646
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych	2 542,46
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	158,752
10	Odpady z procesów termicznych	6 072 326,629
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	9 118,592
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	210 316,735
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów(z wyłączeniem grup 07 i 08)	112,077
16	Odpady nie ujęte w innych grupach	37 690,532
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	988 370,985
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczalni ścieków oraz uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	559 988,857
Ogółem		38 328 877,03

Źródło: WBD

Ilość odpadów w sektorze gospodarczym (za wyjątkiem odpadów komunalnych oraz grup omówionych oddzielnie) wytwarzanych na terenie Województwa Dolnośląskiego wynosi 38 328 877,03 Mg..

Charakterystykę poszczególnych grup odpadów przedstawiono poniżej.

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

Źródłem wytwarzania odpadów z grupy 01 są zakłady górnicze, oraz - w ograniczonym zakresie – przedsiębiorstwa poszukiwawcze i samodzielne zakłady przeróbki kopalin, nie prowadzące eksploatacji. Grupa ta pod względem ilościowym stanowi największe źródło wytwarzania odpadów w województwie. W największej ilości wytwarzane są odpady w podgrupie 01 03 – 29 397 876 Mg, a w szczególności odpad o kodzie – 01 03 81 wytwarzany przez KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Zakłady Wzbogacania Rud w ilości 29 395 529 Mg. Podgrupa 01 01 – odpady z wydobywania kopalin stanowią 381 431,2 Mg, podgrupa 01 04 – 167 123,4 Mg. Najmniejsze ilości wytwarzane są w podgrupie 01 05 – płuczki wiertnicze i inne odpady wiertnicze – 2 945,6 Mg.

Odpady powstające z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa, przetwórstwa żywności (grupa 02)

Odpady z grupy 02 powstają głównie w: cukrowniach, zakładach przetwórstwa mięsnego, mleczarniach, chłodniach, gospodarstwach rolnych, ogrodniczych i hodowlanych, ubojniach, browarach, gorzelniach oraz innych zakładach zajmujących się produkcją i przetwórstwem żywności. Niewielkie ilości odpadów z tej grupy powstają również w instytutach i laboratoriach naukowych prowadzących eksperymenty na zwierzętach doświadczalnych. W Województwie Dolnośląskim najczęściej odpadów wytwarzanych jest w podgrupie 02 04 – odpady z przemysłu cukrowniczego – 159 730,9 Mg (które powstają w sposób okresowy tj. w bardzo krótkim okresie czasu powstaje bardzo duża ilość odpadów) oraz w podgrupie 02 03 – odpady z przygotowania, przetwórstwa produktów i używek spożywczych oraz odpady pochodzenia roślinnego (z wyłączeniem 02 07) - 69 636,8 Mg. Największymi producentami w podgrupie odpadów 02 04 są: Cukrownia „Wrocław” S.A, Cukrownia „Świdnica” S.A oraz Cukrownia „Strzelin” S.A. oraz w podgrupie 02 03 – Mc Cain Polska Sp. z o.o. w Strzelinie.

Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury (grupa 03)

Odpady te powstają głównie w tartakach, zakładach przetwórstwa drzewnego, zakładach stolarskich, wytwórniach płyt pilśniowo - wiórowych, fabrykach papierniczo - celulozowych. Ogółem w grupie 03 wytworzono 112 839,687 Mg odpadów, w tym najczęściej w podgrupie 03 01 – odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli w ilości 88 561,687 Mg. Największym wytwórcą jest przedsiębiorstwo ARAMIS Sp. z o.o. w Olszynie, który wytworzył w 2006 roku 39 348,3 Mg odpadów. W podgrupie 03 03 – odpady z produkcji oraz z przetwórstwa masy celulozowej, papieru i tektury powstało 24 278 Mg odpadów. Największym wytwórcą był zakład Tektura Wrocław Sp. z o.o. w Miękinii, w którym powstało 4 884,7 Mg odpadów.

Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego (grupa 04)

Odpady w tej grupie powstają w procesie garbowania skór, wykańczania i polerowania skór oraz z przygotowania i przędzenia włókien (naturalnych, sztucznych i syntetycznych), tkania i wykańczania materiałów włókienniczych oraz z produkcji wyrobów nietkanych. Ogółem w 2006 roku wytworzono 7 530 Mg odpadów w dwóch podgrupach: 04 01 – odpady z przemysłu skórzanego i futrzarskiego w ilości 382,6 Mg oraz w podgrupie 04 02 – odpady z przemysłu tekstylnego w ilości – 7 147,4 Mg. Największym wytwórcą odpadów w podgrupie 04 02 jest Faurecia Legnica Sp. z o.o. w Legnicy, gdzie wytworzono 2 770,5 Mg odpadów.

Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla (grupa 05)

Odpady z grupy 05 powstają głównie w zakładach przeróbki gazu ziemnego. W 2006 roku powstało ogółem 27,01 Mg. Najwięcej odpadów powstało w podgrupie 05 07 – odpady z oczyszczania i transportu gazu ziemnego w ilości 20 Mg. Głównym wytwórcą jest PGNIG Oddział w Zielonej Górze.

Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej (grupa 06)

Wytwórcami odpadów z grupy 06 są huty metali nieżelaznych, zakłady produkujące nawozy mineralne, zakłady chemiczne, zakłady elektroniczne. W 2006 roku wytworzono ogółem 101 028 Mg odpadów z tej grupy, przy czym w największych ilościach powstały odpady w podgrupie 06 01 (odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania kwasów nieorganicznych) – 42 411,79 Mg oraz odpady w podgrupie 06 09 (odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chemikaliów oraz z chemicznych procesów przetwórstwa fosforu) w ilości – 47 792,8 Mg. Największym wytwórcą w tej podgrupie są Zakłady Chemiczne „Wizów” S.A. w upadłości.

Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej (grupa 07)

Podstawowymi gałęziami przemysłu wytwarzającymi odpady z grupy 07 są firmy produkujące farby, lakiery i inne substancje powłokowe, farby drukarskie i masy uszczelniające, mydła, kosmetyki i detergenty, preparaty myjące i czyszczące, produkty przemysłu gumowego i tworzyw sztucznych. W największej ilości wytworzono w 2006 roku odpady z podgrupy 07 02 – odpady produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania tworzyw sztucznych oraz kaucuków i włókien syntetycznych tj. 11 008,666 Mg.

Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (grupa 08)

W grupie tej powstają odpady w wyniku produkcji, nakładania i usuwania powłok lakierniczych, czyszczenia narzędzi, opakowań po produktach, pozostałości lub opakowań farb drukarskich oraz stosowania i produkcji klejów, kitów, mas szpachlowych. W grupie tej wytworzono 2 542 Mg odpadów, w tym w największych ilościach w podgrupie 08 01 (odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania oraz usuwania farb i lakierów) – 1 171,375 Mg. Odpady powstają w dużym rozproszeniu w niewielkich ilościach.

Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych (grupa 09)

Odpady z grupy 09 występują w zakładach usługowych fotograficznych, działających w dużym rozproszeniu, w szpitalach i placówkach opieki zdrowotnej posiadających pracownie rentgenowskie oraz drukarniach. Na terenie województwa w 2006 roku powstało 158,752 Mg odpadów.

Odpady z procesów termicznych (grupa 10)

Odpady z grupy 10 powstają w energetyce, głównie w procesie spalania surowców energetycznych w wyniku stosowania metod oczyszczania gazów odlotowych oraz w hutnictwie metali nieżelaznych. Pod względem wytwarzania jest to druga grupa odpadów w woj. dolnośląskim. Ogółem w 2006 roku powstało 6 072 326,629 Mg, w tym w największych ilościach w podgrupach:

- 10 01 (odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznych spalania paliw z wyłączeniem grupy 19) – 2 984 409,7 Mg, w tym w największych ilościach powstaje odpad o kodzie 10 01 82 (mieszaniny popiołów lotnych i odpadów stałych z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych – metody suche i półsuche odsiarczania spalin oraz spalanie w złożu fluidalnym).
- 10 06 (odpady z hutnictwa miedzi) – 2 918 826,939 Mg, w tym w największych ilościach żużle szybkie i granulowane (10 06 80) – 2 808 593 Mg.

Głównymi wytwórcami odpadów w tej grupie są: PGE Elektrownia Turów S.A. oraz KGHM Polska Miedź S.A. Huta „Głogów i Huta „Legnica” .

Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych (grupa 11)

Odpady z grupy 11 wytwarzane są głównie w przemyśle przetwórstwa i obróbki powierzchniowej stali i metali nieżelaznych, w przemyśle wyrobów metalowych, w przemyśle elektrycznym, elektronicznym i samochodowym. W 2006 roku wytworzono 9 118,582 Mg odpadów z tej grupy, przy czym w największych ilościach powstały odpady klasyfikowane w podgrupie 11 01 (odpady z obróbki i powlekania metali oraz innych materiałów np. procesów galwanicznych, cynkowania, wytrawiania, fosforanowania, alkalicznego odfłuszczenia, anodowania) – 7 580,19 Mg.

Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych (grupa 12)

Odpady z grupy 12 powstają w produkcji elementów metalowych i z tworzyw sztucznych, ich obróbce końcowej oraz w procesach remontowych. Na terenie Województwa Dolnośląskiego najczęściej odpadów powstaje w podgrupie 12 01 (odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych) – 209 303,451 Mg. Największym wytwórcą odpadów w tej grupie jest firma „Archimedes” S.A. z Wrocławia, która wytworzyła 83 424,74 Mg odpadów w podgrupie 12 01.

Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)(grupa 14)

Odpady tej grupy powstają głównie w zakładach mechanicznych, elektronicznych i elektrycznych. Ogółem w 2006 roku powstało 112,077 Mg odpadów w tej grupie.

Odpady nie ujęte w innych grupach (grupa 16)

Do grupy 16 zaliczane wszystkie odpady, które nie zostały zakwalifikowane do innych grup, w tym pojazdy wycofane z eksploatacji, odpady zawierające PCB, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte akumulatory i baterie, odpady materiałów wybuchowych omówione w części dotyczącej odpadów niebezpiecznych. W 2006 roku wytworzono 37 690,532 Mg odpadów z tej grupy, w tym:

- podgrupa 16 03 – 2 043,224 Mg,
- podgrupa 16 05 – 27,08 Mg,
- podgrupa 16 07 – 87,783 Mg,
- podgrupa 16 08 – 35,87 Mg,
- podgrupa 16 09 – 0,198 Mg,
- podgrupa 16 20 – 4 482,578 Mg,
- podgrupa 16 11 – 10 048,4 Mg.

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (grupa 17)

Grupa 17 obejmuje odpady powstające w budownictwie mieszkalnym jak i przemysłowym oraz w drogownictwie i kolejnictwie. Odpady te powstają zarówno na etapie budowy jak i wykonywanych planowych i awaryjnych remontów oraz prac rozbiórkowych. W 2006 roku wytworzono 988 370,985 Mg odpadów z tej grupy.

Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczalni ścieków oraz uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19)

Do grupy 19 zaliczane są odpady ze spalania i termicznego rozkładu odpadów komunalnych, fizykochemicznej przeróbki odpadów przemysłowych, odpady z tlenowej i beztlenowej fermentacji odpadów stałych oraz odpady z oczyszczalni ścieków i stacji uzdatniania wody. W 2006 roku w województwie powstało 559 988,857 Mg odpadów w tej grupie.

W porównaniu do roku 2002 w Województwie Dolnośląskim wzrosła ilość odpadów wytwarzanych w grupach: 01, 03, 04, 08, 09, 10, 12, 16, 17 i 19. Zmalała ilość odpadów wytwarzanych w grupach: 02, 05, 06, 07 i 11.

Rodzaje odpadów wytwarzanych w największych ilościach w Województwie Dolnośląskim zawiera tabela 43.

Tabela 43 Rodzaje odpadów wytworzone w największych ilościach w Województwie Dolnośląskim w 2006 roku

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilości wytworzone [Mg]
1.	01 03 81	Odpady z flotacyjnego wzbogacania rud metali nieżelaznych i inne niw wymienione w 01 03 80	29 395 529,0
2.	10 06 80	Żuźle szybowe i granulowane	2 808 593,0
3.	10 01 82	Mieszaniny popiołów lotnych i odpadów stałych z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych (metody suche i półsuche odsiarczania spalin w złożu fluidalnym)	2 347 979,0
4.	01 01 02	Odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali	379 960,6
5.	19 08 13*	Szlamy zawierające substancje niebezpieczne z innego niż biologiczne oczyszczanie ścieków przemysłowych	343 834,4
6.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	331 759,8
7.	17 04 05	Żelazo i stal	275 237,5
8.	10 01 02	Popioły lotne z węgla	201 594,1
9.	10 01 01	Żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	171 302,7
10.	10 01 05	Stale odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych	157 663,7
11.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	127 051,5
12.	12 01 01	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	124 255,5
13.	01 04 12	Odpady powstające przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin inne niż wymienione w 01 04 07 i 01 04 11	109 529
14.	10 01 80	Mieszanki popiołowo-żuźłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych	98 248,6

Źródło: WBD

Największymi wytwórcami odpadów na terenie Województwa Dolnośląskiego są przedsiębiorstwa wymienione w tabeli 44.

Tabela 44 Najwięksi wytwórcy odpadów innych niż komunalne w Województwie Dolnośląskim

Producent	Miejscowość	Odpady wytworzone w 2006 roku [Mg]
KGHM „Polska Miedź” S.A. Oddział Zakład Wzbogacania Rud Polkowice	Polkowice Lubin	29 403 195,15
PGE Elektrownia „Turów” S.A.	Bogatynia	2 383 805,327
KGHM „Polska Miedź” S.A. Oddział Huta Miedzi „Głogów”	Głogów	2 331 583,198
KGHM Metale S.A.	Lubin	708 514,6
KGHM „Polska Miedź” S.A. Oddział Huta Miedzi „Legnica”	Legnica	288 281,539
Energetyka Sp. z o.o.	Lubin	261 452,351
Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A.	Wrocław	233 562,057
Przedsiębiorstwo Górniczo-Produkcyjne "Bazalt" w Wilkowie	Złotoryja	169 400,541
KGHM „Polska Miedź” S.A.	Rudna	162 657,159
Przedsiębiorstwo Usług Techniczno-Socjalnych	Jelcz-Laskowice	146 579,14
BUDIMEX DROMEX S.A. Oddział Centralny Infrastruktury Komunikacyjnej	Warszawa	143 349,6
PKP CARGO S.A. Zakład Przewozów Towarowych	Legnica	119 580,036

Producent	Miejscowość	Odpady wytworzone w 2006 roku [Mg]
Cukrownia "Wrocław" S.A.	Wrocław	116 221,615
Zakłady Chemiczne "Rokita" S.A.	Brzeg Dolny	115 803,177
Wrocławskie Kopalnie Surowców Mineralnych S.A.	Wrocław	114 590,745

Źródło: WBD

Rodzaje i ilości odpadów poddawane procesom odzysku

Ogółem procesom odzysku w 2006 roku na terenie Województwa Dolnośląskiego poddano 27 566 033 Mg odpadów (71% ich wytworzonej ilości). W największej ilości procesom odzysku poddawane są odpady z grup: 01, 10, 17 i 02. W najmniejszej – odpady z grup 05, 09 i 11.

Najczęściej stosowane metody odzysku na terenie Województwa Dolnośląskiego to:

- R11 - Wykorzystanie odpadów pochodzących z któregokolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R10,
- R12 - Wymiana odpadów w celu poddania któremukolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R11,
- R13 - Magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R12 (z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane),
- R14 - Inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części,

którym łącznie poddano odzyskowi 27 556 033 Mg odpadów, co stanowi ok. 99% wszystkich odzyskanych odpadów. Stosowane sposoby odzysku odpadów w sektorze gospodarczym za wyjątkiem odpadów komunalnych w 2006 roku na terenie Województwa Dolnośląskiego przedstawiono w tabeli 45.

Tabela 45 Ilości oraz sposoby odzysku odpadów w sektorze gospodarczym za wyjątkiem odpadów komunalnych na terenie Województwa Dolnośląskiego w 2006 roku

Kod grupy odpadów	Ilość odpadów poddana odzyskowi [Mg] poprzez:					Łącznie
	R1	R3	R10	R2, R4, R5, R7, R8, R9	R11, R12, R13, R14	
01	-	-	2 818,1	-	21 817 358,4	218 20176,5
02	22,5	1 531,0	6 806,4	-	100 294,2	108 654,1
03	8 876,1	-	6,0	-	17 651,5	26 533,6
04	0,8	33,9	-	-	4 592,2	4 626,9
05	-	-	-	-	1,3	1,3
06	-	-	-	-	146,292	146,292
07	-	56,6	-	1 572,632	20 068,875	21 698,107
08	-	-	-	19,685	459,77	479,455
09	-	-	-	256,405	0,322	256,727
10	-	-	94 019,1	2 244,95	4 627 305,253	4 723 569,303
11	-	-	-	11 384,69	2 507,148	13 891,838
12	-	-	-	5 114,2	82 135,272	87 249,472
13	-	-	-	-	724,59	724,59
14	-	-	-	-	22,181	22,181
15	48,4	-	-	852,002	20 338,947	21 239,349
16	15,1	10,7	2 440,6	3 421,795	10 095,69	15 983,885
17	37,4	-	24 283,4	134 939,6	506 694,74	665 955,14
19	2 986,5	7 201,6	1 429,7	866,7	42 339,605	54 824,105
Łącznie	11 986,8	8 833,8	131 803,3	160 672,7	27 252 736,29	27 566 033

Źródło: WBD

- pole nie do wypełnienia

Natomiast ilości odpadów wraz ze sposobami odzysku stosowanymi w sektorze gospodarczym za wyjątkiem odpadów komunalnych, odpadów omówionych odrębnie oraz odpadów niebezpiecznych w 2006 roku na terenie Województwa Dolnośląskiego przedstawiono w tabeli 46.

Tabela 46 Ilości oraz sposoby odzysku odpadów w sektorze gospodarczym (za wyjątkiem grup odpadów 13, 15, 18 i 20 oraz odpadów niebezpiecznych) na terenie Województwa Dolnośląskiego w 2006 roku

Kod grupy odpadów	Ilość odpadów poddana odzyskowi [Mg] poprzez:					Łącznie
	R1	R3	R10	R2, R4, R5, R7, R8, R9	R11, R12, R13, R14	
01	-	-	2 818,1	-	21 817 358,4	21 820 176,5
02	22,5	1 531,0	6 806,4	-	100 294,2	108 654,1
03	8 876,1	-	6,0	-	17 651,5	26 533,6
04	0,8	33,9	-	-	4 592,2	4 626,9
05	-	-	-	-	1,2	1,2
06	-	-	-	-	105,0	105,0
07	-	56,6	-	1 566,0	20 064,5	21 687,1
08	-	-	-	-	367,9	367,9
09	-	-	-	8,9	0,2	9,1
10	-	-	94 019,1	1 861,5	4 446 937,1	4 542 817,7
11	-	-	-	-	37,4	37,4
12	-	-	-	5 114,2	80 551,4	85 665,6
14	-	-	-	-	22,181	22,181
16	15,1	10,7	2 440,6	3 133,0	8 621,0	14 220,4
17	37,4	-	24 283,4	134 939,6	506 062,7	665 323,1
19	2 986,5	7 201,6	1 429,7	866,7	32 019,3	44 503,8
Ogółem	11 938,4	8 833,8	131 803,3	147 489,9	27 034 686,18	27 334 751,58

Źródło: WBD

- pole nie do wypełnienia

Odpady energetyczne stosowane są w budownictwie drogowym jako kruszywa, spoiwa bądź wypełniacze. Znajdują także zastosowanie w niwelacji i rekultywacji terenów, budowie i utwardzaniu dróg, izolacji składowisk komunalnych, produkcji materiałów budowlanych (betonów, cementu).

Inne odpady poddawane są procesom odzysku w procesach technologicznych: powtórna rafinacja olejów przepracowanych (R9), odzysk srebra z roztworów utrwalaczy (R14, R4), odzysk odpadów tworzyw sztucznych w postaci granulatu, kabli w postaci płatków, odzysk opakowań papierowych, tekturowych i drewnianych mechanicznymi metodami odzysku surowca R14, odzysk surowców wtórnych w postaci recyklingu materiałowego (R3, R14), demontaż i czyszczenie kaset (tonerów) przy pomocy ręcznych narzędzi, napelnianie kaset nadających się do ponownego użytku nowym tonerem i pakowanie - metoda R14, odzysk metali żelaznych i nieżelaznych, szyby samochodowe w postaci stłuczki szklanej stosowane jako materiał wypełniający przy pracach betoniarskich związanych z utwardzeniem terenu, odzysk opon, tekstyliów itd..

Rodzaje i ilości odpadów poddawane procesom unieszkodliwiania

Procesy unieszkodliwiania polegają na przekształcaniu fizycznym, chemicznym, biologicznym odpadów. Najczęściej stosowane metody unieszkodliwiania odpadów na terenie Województwa Dolnośląskiego to:

- D1 - Składowanie na składowiskach odpadów obojętnych,
- D5 - Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne,

którym łącznie poddano unieszkodliwianiu 8 349 441,256 Mg wytworzonych odpadów, co stanowi ok. 99% odpadów unieszkodliwionych.

Stosowane sposoby unieszkodliwiania odpadów za wyjątkiem odpadów komunalnych oraz odpadów omówionych odrębnie wraz ilościami odpadów przedstawiono w tabeli 47.

Tabela 47 Ilości oraz sposoby unieszkodliwiania odpadów za wyjątkiem odpadów komunalnych na terenie Województwa Dolnośląskiego w 2006 roku

Kod grupy odpadów	Ilość odpadów unieszkodliwienia [Mg] poprzez:					Łącznie
	D10, D11	D1, D5,	D2, D8	D4, D9	D13, D14, D15	
01	-	7 909 966,5	-	-	0,1	7 909 966,6
02	-	170,4	0,1	-	0,8	171,3
03	591,0	2 256,3	-	-	744,5	3 591,8
04	-	6 265,4	-	87	692,1	7 044,5
05	-	0,8	300	108,82	-	409,62
06	-	49 297,2	-	41 509,66	48,34	90 855,2
07	1 533,8	218,64	0,8	529,6	68,9	2 351,74
08	-	558,22	-	654,818	38,04	1 251,078
09	-	-	-	-	0,18	0,18
10	-	75 833,6	5,2	68,3	1,9	75 909,0
11	-	-	-	5 671,724	28,17	5 699,894
12	-	140,7	276,842	11 303,478	58,96	11 779,98
13	-	-	1 001,62	6 405,57	4,2	7 411,39
14	0,54	-	-	6,391	0,07	7,001
15	-	358,168	66,159	39,504	210,35	674,181
16	27,576	-	776,703	239,499	32,46	1 076,238
17	-	56 089,12	12 199,736	493,51	74,53	68 856,896
18	312,399	-	-	605,208	-	917,607
19	-	248 286,208	28 045,869	2 551,66	35,77	278 919,597
Ogółem	2 465,315	8 349 441,256	42 673,03	70 274,74	2 039,37	8 466 893,712

Źródło: WBD

- pole nie do wypełnienia

Natomiast ilości odpadów wraz ze sposobami unieszkodliwiania stosowanymi w sektorze gospodarczym za wyjątkiem odpadów komunalnych, odpadów omówionych odrębnie oraz odpadów niebezpiecznych w 2006 roku na terenie Województwa Dolnośląskiego przedstawiono w tabeli 48.

Tabela 48 Ilości oraz sposoby unieszkodliwiania odpadów (za wyjątkiem grup odpadów 13, 15, 18 i 20 oraz odpadów niebezpiecznych) na terenie Województwa Dolnośląskiego w 2006 roku

Kod grupy odpadów	Ilość odpadów unieszkodliwienia [Mg] poprzez:					Łącznie
	D10, D11	D1, D3, D5, D7, D12	D2, D8	D4, D9	D13, D14, D15	
01	-	7 909 966,5	-	-	0,1	7 909 966,60
02	-	170,4	0,1	-	0,8	171,30
03	591,0	2 256,3	-	-	744,5	3 591,80
04	-	6 265,4	-	87	692,1	7 044,50
05	-	0,8	-	-	-	0,80
06	-	43 222,5	-	1,2	46,1	43 269,80
07	-	164,5	-	505,6	45,6	715,70
08	-	557,6	-	477,7	19,6	1 054,90
09	-	-	-	-	-	0,00
10	-	75 833,6	5,2	37,4	1,9	75 878,10

Kod grupy odpadów	Ilość odpadów unieszkodliwienia [Mg] poprzez:					Łącznie
	D10, D11	D1, D3, D5, D7, D12	D2, D8	D4, D9	D13, D14, D15	
11	-	-	-	3 627,8	-	3 627,80
12	-	140,7	-	391,3	56,3	588,30
14	-	-	-	-	-	0,00
16	-	1 608	36,8	2,9	26,0	1 673,70
17	-	56 089,12	-	493,51	74,53	56 657,16
19	-	248 286,208	28 045,869	2 551,66	278 919,597	557 803,33
Ogółem	591,00	8 344 561,63	28 087,97	8 176,07	280 627,13	8 662 043,79

Źródło: WBD

- pole nie do wypełnienia

Rodzaje odpadów unieszkodliwionych poza składowaniem w największych ilościach, to: wodorotlenek wapniowy (06 02 01*) w ilości 40 788,22 Mg, odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali nie zawierające chlorowców (12 01 09*) w ilości 7 219,242 Mg, wody popłuczne inne niż wymienione w 11 01 11 (11 01 12) w ilości 3 480 Mg, szlamy z obróbki metali zawierające oleje (np. szlamy z szlifowania, gładzenia i pokrywania) w ilości 2 042, 461 Mg (12 01 17*).

Podstawowym procesem unieszkodliwiania odpadów na terenie województwa jest ich deponowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych i odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Wykaz składowisk odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne i obojętne wraz z ilościami zdeponowanych odpadów w 2007 roku przedstawiono w tabeli 49.

Tabela 49 Wykaz składowisk odpadów niebezpiecznych i odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowanych na terenie Województwa Dolnośląskiego wraz z ilościami zdeponowanych odpadów w 2007 r.

Lp.	Nazwa składowiska	Zarządzający	Pojemność całkowita [tys. Mg]	Ilość odpadów zdeponowanych na koniec 2007 r. [tys. Mg]	Wypełnienie składowiska* [%]
1.	Składowisko Odpadów Stałych „Polowice” kwatery 1-2	KGHM „Polska Miedź” S.A. Oddział Huty Miedzi „Legnica” w Legnicy	330**	138,6	54
2.	Tymczasowe Składowisko Koncentratu Ołowionośnego (TSKO)		120,0	38,8	40
3.	Składowisko Odpadów „Polowice” - Trzykomorowe Składowisko Odpadów Niebezpiecznych (TSON)		1,608**	0,0	0
4.	Składowisko odpadów niebezpiecznych - zbiornik nr 2	Energetyka Sp. z o.o. w Legnicy	22,0	5,7	26
5.	Składowisko odpadów niebezpiecznych - zbiornik nr 3		27,5	1,3	4,7
6.	Składowisko odpadów niebezpiecznych - zbiornik nr 4		108,0	28,5	26,4
7.	Składowisko odpadów niebezpiecznych - zbiornik nr 5 kwatery 5A		6,3	0,4	17
8.	Składowisko odpadów niebezpiecznych - zbiornik nr 5 kwatery 5B		4,8	0,4	8,3

Lp.	Nazwa składowiska	Zarządzający	Pojemność całkowita [tys. Mg]	Ilość odpadów zdeponowanych na koniec 2007 r. [tys. Mg]	Wypełnienie składowiska* [%]
9.	<u>Składowisko odpadów niebezpiecznych</u> - zbiornik nr 5 kwatera <u>5C</u>		3,2	0,5	15,6
10.	Składowisko żużła szybowego (nie eksploatowane – miejsce magazynowania)	KGHM „Polska Miedź” S.A., Oddział Huta Miedzi „Głogów” w Głogowie	1 814,0	2 168,5	100
11.	Składowisko żużła granulowanego z pieca elektrycznego (nie eksploatowane – miejsce magazynowania)_		938,5	204,08	24,06
12.	Składowisko przemysłowe - Osadnik na szlamy ołowionośne		21,0**	12,2	70
13.	Składowisko przemysłowe – osadnik na kruszywo stopu Fe-As		11,25**	5,97	26,67
14.	Składowisko odpadów przemysłowych w Biechowie		829,1**	782,0	84,3
15.	<u>Staw osadowy Nr IV</u>		844,0**	358,4	42,5
16.	Składowisko odpadów z flotacji rud miedzi „Żelazny Most” w Rudnej		KGHM „Polska Miedź” S.A., Oddział Zakład Hydrotechniczny w Rudnej	700 000,0	427 686,7
17.	Hałda skały płonnej SG w Jakubowie	KGHM „Polska Miedź” S.A., Oddział Zakłady Górnicze Polkowice – Sierszowice w Polkowicach	1 548,0	475,4	30
18.	Hałda skały płonnej SW-1w Polkowicach		878,0	626,1	70
19.	Hałda skały płonnej PW w (obręb Szklary Górne)		767,0	768,54	100
20.	Składowisko zakładowe w Chocianowie	Fabryka Urządzeń Mechanicznych „Chofum” S.A. w Chocianowie	961,0	631,6	66
21.	<u>Składowisko przemysłowe w Wałbrzychu</u>	MoBRUK J.Mokrzycki, Spółka Komandytowa w Korzennej	371,8	163,1	44
22.	<u>Składowisko odpadów przemysłowych</u>	Zakłady Tworzyw i Farb w Złotym Stoku	1,9	1,3	68,4
23.	Składowisko odpadów obojętnych Boguszów -Gorce	ZBGKiM w Boguszowie Gorcach	33,8	30,3	89,6
24.	Hałda fosfogipsu	Zakłady Chemiczne „Wizów” S.A. w Bolesławcu w upadłości	2 763,8	3 621,7	100
25.	Staw osadowy Nr 1		342,1	34,2	17
26.	Staw osadowy Nr 3		325,3	73,5	34
27.	Składowisko odpadów przemysłowych w Jelczu-Laskowicach	Zakłady Samochodowe „Jelcz” S.A.	11,3**	0,06	70
28.	Składowisko odpadów poprzerobowych w Oławie	„Centrozłom” S.A we Wrocławiu	200,0	67,8	34
29.	Składowisko Godzikowice	Dolnośląska Korporacja Ekologiczna Sp. z o.o. w Polkowicach	12,3**	11,80**	98
30.	Kwatera odpadów wapiennych W-I	Ekologistyka Sp. z o.o. w Brzegu Dolnym	309**	194,8	100
31.	Kwatera odpadów wapiennych W-II		329**	119,5	68,1
32.	<u>Kwatera odpadów wapiennych W-III</u>		292**	25,4	76

Lp.	Nazwa składowiska	Zarządzający	Pojemność całkowita [tys. Mg]	Ilość odpadów zdeponowanych na koniec 2007 r. [tys. Mg]	Wypełnienie składowiska* [%]
33.	<u>Kwatera osadów wstępnych</u>		583**	411,2	46,5
34.	Kwatera odpadów paleniskowych P-II		283**	236,4	55,1
35.	Kwatera odpadów paleniskowych P-III		321**	173,2	87,2
36.	Kwatera osadów stałych		800**	22,8	92,5
37.	Składowisko wrocławskiej oczyszczalni ścieków	MPWiK Wrocław	400,0	216,1	54
38.	Składowisko odpadów przemysłowych w Bielawie	SigmaKalon Deco Polska Sp. z o.o.	24,6	2,5	67
39.	Składowisko odpadów paleniskowych w Kamieniu	VKN Sp. z o.o.	6 074,0	2 836,0	47
40.	Mokre składowisko popiołu i żużła w Siechnicach		724,0	361,0	50
41.	Składowisko odpadów powiertniczych we Wronowie	Poszukiwania Naftowe „Diament” S.A.	21,2	125,5	100
42.	Zakład utylizacji, recyklingu, przerobu i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych i komunalnych	Chemeko-System Sp. z o.o.	750,0	28,7	3,8

Źródło: WIOŚ oraz informacje od zarządzających

* oszacowanie własne na podstawie materiałów WIOŚ z lat 2006-2007 oraz informacje od zarządzających

** pojemność składowiska wyrażona w [tys. m³]

podkreśleniem oznaczono składowiska odpadów niebezpiecznych

W 2006 roku na terenie Województwa Dolnośląskiego funkcjonowały instalacje i urządzenia do odzysku i unieszkodliwiania odpadów poza składowaniem przedstawione w załączniku 3.

W 2007 roku funkcjonowały 42 składowiska odpadów (w tym 13 składowisk przyjmujących odpady niebezpieczne).

Ponadto, zinventaryzowano niżej wymienione składowiska odpadów innych niż komunalne nieczyste, zamknięte, będące w trakcie rekultywacji oraz zreaktywowane.

Składowiska nieczyste, zamknięte, w trakcie rekultywacji i zreaktywowane:

1. Składowisko żużła ołowionośnego z pieców Dörschla (odpady niebezpieczne), zarządzający KGHM S.A. Oddział Huty Miedzi „Głogów” – obiekt nieczynny od 31.12.1990 r. jego likwidacja nastąpi poprzez poddanie nagromadzonych odpadów procesom odzysku w agregatach hutniczych do końca 2009 r. (Pozwolenie Zintegrowane Wojewody Dolnośląskiego Nr 83/2007 z dnia 25.04.2007 r.);
2. Składowisko przemysłowe koncentratu Pb (odpady niebezpieczne), zarządzający KGHM S.A. Oddział Huty Miedzi „Głogów” - obiekt nieczynny od dnia 31.12.1991 r.; jego likwidacja nastąpi poprzez poddanie nagromadzonych odpadów procesom odzysku w piecach hutniczych (Pozwolenie Zintegrowane Wojewody Dolnośląskiego Nr 83/2007 z dnia 25.04.2007 r.);
3. Składowisko przemysłowe koncentratu Pb/Zn i koncentratu Pb/ZnPK (odpady niebezpieczne), zarządzający KGHM S.A. Oddział Huta Miedzi „Głogów” – obiekt nieczynny (decyzja Wojewody Dolnośląskiego Nr SR.III.6621-3/4/JB/05 z dnia 09.09.2005 r. na zamknięcie składowiska); w trakcie zamykania z terminem zakończenia 2009 r.;

4. Składowisko odpadów przemysłowych w Piecowicach, zarządzający MPWiK Wrocław – zamknięte dnia 31.12.2006 r. (decyzja Wojewody Dolnośląskiego Nr SR.III.6621-3/4/KS/06 z dnia 22.06.2006 r.), w trakcie rekultywacji;
5. Składowisko odpadów – staw osadowy komora III (odpady niebezpieczne), zarządzający KGHM S.A. Oddział Huta Miedzi „Głogów”; w trakcie rekultywacji z terminem zakończenia w roku 2012;
6. Składowisko odpadów przemysłowych (odpady niebezpieczne), zarządzający KGHM S.A. Oddział Huty Miedzi „Głogów”, eksploatowane w latach 1986-1994; w trakcie rekultywacji (80%);
7. Składowisko Odpadów „Polowice” - kwatery B₃ (odpady niebezpieczne), zarządzający KGHM S.A. Oddział Huta Miedzi „Legnica”; zrekultywowane.

Wykaz instalacji posiadających pozwolenie zintegrowane wg stanu na dzień 31.12.2007 r. przedstawiono w załączniku 9.

Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami innymi niż komunalne i niebezpieczne

W wyniku analizy stanu gospodarki odpadami wytwarzanymi w sektorze gospodarczym stwierdzono, że największy problem stwarzają odpady wytwarzane w grupie 01, podgrupie 01 03 – odpady z flotacyjnego wzbogacania rud. Odpady te są składowane od 1977 roku. Jak wynika z przeprowadzonych analiz w dalszym ciągu możliwości zastosowania odpadów flotacyjnych w gospodarce, między innymi w budownictwie, drogownictwie, rolnictwie i górnictwie, są ograniczone. Generalnie odpady te są stosowane tylko w obrębie samego składowiska: do nadbudowy zapór składowiska oraz do uszczelniania czaszy składowiska..

W pozostałych grupach odpadów zidentyfikowano:

- rozproszenie źródeł powstawania odpadów, sezonowość wytwarzania dużej ilości odpadów (tryb kampanii cukrowniczych) – grupa 02,
- trudności z zagospodarowaniem osadów ściekowych z zakładowych oczyszczalni ścieków, które obecnie są w większości składowane oraz brak jest informacji o odpadach z tej grupy wytwarzanych w mniejszych zakładach i laboratoriach szkolnych – grupa 07,
- powstawanie małych ilości odpadów w źródłach rozproszonych – grupa 08
- ograniczone możliwości zagospodarowania odpadów występujących w formie pylistej oraz szlamów z obróbki metali – grupa 12,
- różnorodność i zmienność właściwości wytwarzanych odpadów, masowość wytwarzania, duży procent składowanych odpadów (np. w podgrupach 19 02 oraz 19 09), co wynika z braku ekonomicznie uzasadnionych metod odzysku oraz unieszkodliwiania (grupa 19).

Problemy w prawidłowo funkcjonującej gospodarce odpadami są spowodowane także przez:

- niską świadomość ekologiczną wytwórców odpadów, szczególnie w małych i średnich podmiotach gospodarczych,
- nieprzestrzeganie narzuconych w aktach prawnych obowiązków dla wytwórców i posiadaczy odpadów,
- niesprawnie działający system ewidencji odpadów, co powoduje również problemy z uzupełnianiem tych danych i w konsekwencji ich weryfikację,
- trudną sytuację ekonomiczną wielu podmiotów gospodarczych i barierę kapitałową przy wprowadzaniu nowoczesnych rozwiązań technologicznych mogących przyczynić się do minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz zwiększenia stopnia ich odzysku.

4 PRZYJĘTE CELE W GOSPODARCE ODPADAMI

4.1 Odpady komunalne

W gospodarce odpadami komunalnymi należy kierować się następującymi celami:

- dalszy rozwój selektywnego zbierania oraz sortowania zmieszanych odpadów komunalnych, dla osiągnięcia zwiększonych wymagań dotyczących recyklingu odpadów opakowaniowych i przetwarzania odpadów przed składowaniem (w tym zwłaszcza odpadów ulegających biodegradacji),
- przyspieszenie działań w zakresie tworzenia ponadgminnych systemów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji,
- budowa regionalnych Zakładów Zagospodarowania Odpadów komunalnych, obejmujących instalacje do mechaniczno-biologicznego lub termicznego przekształcania odpadów,
- zmniejszenie liczby czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne niespełniających wymagań (do 31 grudnia 2009 r.), na których składowane są odpady komunalne.

Biorąc pod uwagę prognozowane zmiany w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno-technologicznych, przyjęto następujące cele:

Cele krótkookresowe na lata 2008-2011:

- zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych,
- objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców,
- zapewnienie, najpóźniej do końca 2009 roku, objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, dla którego minimalne wymagania wynikają z założeń Kpgo 2010, tj.: do 10% masy wytwarzanych odpadów w 2010 roku oraz do 20% w roku 2018,
- zwiększanie odzysku energii i surowców z odpadów komunalnych w wyniku ich mechanicznego, biologicznego oraz termicznego przekształcania,
- zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2010 r. więcej niż 75% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- stopniowe zmniejszanie liczby składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne,
- zamknięcie do końca 2009 roku wszystkich składowisk nie spełniających wymagań,
- poprawa standardów jakościowych składowisk poprzez realizację programów dostosowawczych zawartych w wydanych pozwoleniach zintegrowanych.

Cele długookresowe na lata 2012-2015:

- zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych,
- zapewnienie do końca 2015 roku selektywnego zbierania odpadów na poziomie przynajmniej 15% masy odpadów wytwarzanych, aby do końca 2018 roku osiągnąć minimalny poziom 20%, wynikający z założeń Kpgo 2010,
- zwiększanie odzysku energii i surowców z odpadów komunalnych w wyniku ich mechanicznego, biologicznego oraz termicznego przekształcania,
- zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2013 r. więcej niż 50% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

4.2 Odpady niebezpieczne

Cele krótko- i długookresowe na lata 2008-2015:

- eliminacja unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych poprzez składowanie na poczet innych procesów,
- wdrażanie zasad prawidłowego gospodarowania odpadami poprzez wzrost świadomości ekologicznej wytwórców odpadów ze źródeł rozproszonych.

4.2.1 Odpady zawierające PCB

Cele krótkookresowe na lata 2008-2010:

Do roku 2010 zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2002 r., Nr 96, poz. 860) priorytetem będzie bezpieczne i całkowite wyeliminowanie PCB ze środowiska poprzez kontrolowane unieszkodliwianie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB.

Cele długookresowe na lata 2011-2015:

Począwszy od 2011 r. należy dokonywać likwidacji odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.

4.2.2 Oleje odpadowe

Cele krótkookresowe na lata 2008-2011:

- organizacja systemu zbierania zużytych olejów ze źródeł rozproszonych,
- zapewnienie prawidłowego sposobu postępowania ze zużytymi olejami z priorytetem na odzysk poprzez regenerację,
- uzyskanie następujących poziomów odzysku, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. z 2007 r. Nr 109, poz. 752) oraz standaryzacją urządzeń:

Rodzaj produktu z którego powstał odpad	w latach 2008 -2011	
	poziom [%]	
	odzysku	recyklingu
<u>Oleje smarowe z wyłączeniem:</u> - oleje smarowe do przeprowadzania przemian chemicznych innych niż proces specyficzny, - oleje białe, parafina ciekła, - mieszanki olejowe do obróbki metali, oleje zapobiegające przyleganiu do form, oleje antykorozyjne, - oleje smarowe pozostałe oraz pozostałe oleje - oleje odpadowe	50	35¹⁾

¹⁾ dotyczy olejów poddanych regeneracji

Cele długookresowe na lata 2012-2015:

- utrzymanie wysokiego poziomu zbierania, odzysku (50%) i recyklingu (35%) olejów odpadowych.

4.2.3 Zużyte akumulatory i baterie

Cele krótkookresowe na lata 2008-2009:

- rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów w celu całkowitego ich wyeliminowania ze składowania,
- uzyskanie następujących poziomów odzysku i recyklingu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. z 2007 r. Nr 109, poz. 752):

Tabela 50 Poziomy odzysku i recyklingu do 2009 r.

Rodzaj opakowania lub produktu, z którego powstał odpad	2009 r.	
	poziom [%]	
	odzysku	recyklingu
Akumulatory kwasowo- ołowiowe	wszystkie zgłoszone	wszystkie zebrane
Akumulatory niklowo-kadmowe (wielkogabarytowe)	60	60
Akumulatory niklowo-kadmowe (małogabarytowe)	40	40
Akumulatory niklowo- żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne (wielkogabarytowe)	40	40
Akumulatory niklowo- żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne (małogabarytowe)	20	20
Ogniwa i baterie galwaniczne oraz ich części z wyłączeniem części ogniw i baterii galwanicznych	25 ¹⁾	25 ¹⁾

¹⁾ nie dotyczy ogniw cynkowo-węglowych i alkalicznych

Cele długookresowe na lata 2010-2016:

- zapewnienie właściwego sposobu postępowania z zebranymi zużytymi bateriami i akumulatorami, całkowicie eliminując ich deponowanie na składowisku,
- osiągnięcie poziomów recyklingu zgodnie z obowiązującym prawodawstwem,
- osiągnięcie co najmniej wymaganych poziomów zbierania wynikających z dyrektywy 2006/66/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylającą dyrektywę 91/157/EWG (Dz. Urz. UE L 266, z 26.9.2006, str. 1-14):
 - do dnia 26 września 2012 roku należy osiągnąć poziom zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych w wysokości co najmniej 25 % masy wprowadzonych do obrotu baterii i akumulatorów przenośnych;
 - do dnia 26 września 2016 r. należy osiągnąć poziom zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych w wysokości co najmniej 45 % masy wprowadzonych do obrotu baterii i akumulatorów przenośnych.

4.2.4 Odpady medyczne i weterynaryjne

Cele krótko- i długookresowe na lata 2008-2015:

Minimalizacja negatywnego oddziaływania odpadów medycznych i weterynaryjnych na środowisko poprzez:

- objęcie wszystkich wytwórców odpadów medycznych i weterynaryjnych systemem zbierania i odbierania odpadów,
- podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów u źródła powstawania,
- modernizację instalacji do unieszkodliwiania odpadów,
- unieszkodliwianie odpadów zakaźnych metodą termicznego przekształcania.

4.2.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Cele krótkookresowe na lata 2008-2011:

Zgodnie z *ustawą z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji* (Dz. U. z 2005 r. Nr 25 poz. 202 z późn. zm.):

- przedsiębiorca prowadzący stację demontażu jest zobowiązany do osiągania rocznego poziomu odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości odpowiednio 95% i 85% masy pojazdów przyjętych do jego stacji (w przypadku pojazdów wyprodukowanych po 1 stycznia 1980 roku),
- w przypadku pojazdów wyprodukowanych przed 1 stycznia 1980 roku, poziomy odzysku i recyklingu winny wynosić odpowiednio 75% i 70%.

Cele długookresowe na lata 2012-2015:

- w okresie do dnia 31 grudnia 2014 roku poziomy odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji winny wynieść odpowiednio 85% i 80%;
- utrzymanie poziomu odzysku i recyklingu na poziomie co najmniej 95% i 85% masy pojazdów przyjętych w skali roku.

4.2.6 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Za cel strategiczny w zakresie gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym należy uznać stworzenie systemu gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym gwarantującym uzyskanie odpowiednich poziomów zbierania, odzysku i recyklingu.

Cele krótkookresowe na lata 2008-2011:

- osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości **4 kg/mieszkańca/rok** w terminie do 31 grudnia 2008 r. (obowiązek nałożony na Państwa Członkowskie Unii Europejskiej poprzez art. 5 ust. 5 *Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/96/WE z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego WEEE*);
- osiągnięcie przez wprowadzających sprzęt w 2008 r. poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu zgodnie z art. 30 ust. 1 *ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym* (Dz. U. z 2005 r. Nr 180, poz. 1495):
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu ujętego w grupach 1 i 10 określonych w załączniku nr 1 do ustawy (wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego i automaty do wydawania):
 - poziom odzysku 80% masy zużytego sprzętu,
 - poziom recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75% masy zużytego sprzętu.
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu ujętego w grupach 3 i 4 określonych w załączniku nr 1 do ustawy (sprzęt teleinformatyczny, telekomunikacyjny i audiowizualny)
 - poziomu odzysku w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65 % masy zużytego sprzętu;
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu ujętego w grupach 2, 5 - 7 i 9 określonych w załączniku nr 1 do ustawy (małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego; sprzęt oświetleniowy; narzędzia elektryczne i elektroniczne z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych; zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy; przyrządy do nadzoru i kontroli):
 - poziomu odzysku w wysokości 70 % masy zużytego sprzętu,

- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50 % masy zużytego sprzętu;
- dla zużytych gazowych lamp wyładowczych - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości 80 % masy tych zużytych lamp;
- stworzenie systemu zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych.

Cele długookresowe na lata 2012-2015:

- doskonalenie systemu gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym;
- rozwój i wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

4.2.7 Odpady zawierające azbest

Cele krótko- i długookresowe na lata 2008-2015:

- przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji budynków i urządzeń zawierających azbest oraz coroczna aktualizacja inwentaryzacji zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- zapewnienie finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest, w tym m.in. poprzez fundusze ochrony środowiska;
- zwiększenie świadomości społeczeństwa województwa na temat szkodliwości azbestu i konieczności jego eliminowania ze środowiska;
- sukcesywne i bezpieczne dla środowiska oraz zdrowia mieszkańców usuwanie wyrobów zawierających azbest z obszaru Województwa Dolnośląskiego.

4.2.8 Przeteterminowane środki ochrony roślin i innych agrochemikaliów

Cele krótkookresowe na lata 2008-2011:

- likwidacja mogilników zawierających przeteterminowane środki ochrony roślin do 2010 r.,
- rekultywacja zanieczyszczonych terenów po likwidacji mogilników,
- dążenie do poprawy organizacji systemu zbierania opakowań po środkach ochrony roślin.

Cele długookresowe na lata 2012-2015:

- monitoring wód podziemnych na terenach zlikwidowanych mogilników,
- efektywne funkcjonowanie systemu zbierania opakowań i pozostałości po środkach ochrony roślin.

4.2.9 Odpady materiałów wybuchowych

Cele krótko- i długookresowe na lata 2008 - 2015:

- przeprowadzenie inwentaryzacji odpadów materiałów wybuchowych;
- organizacja systemu zagospodarowania powstających odpadów wybuchowych.

4.3 Odpady inne niż niebezpieczne z wyłączeniem odpadów komunalnych

4.3.1 Zużyte opony

Cele krótkookresowe na lata 2008-2011:

- rozwój systemu selektywnego zbierania zużytych opon ze źródeł rozproszonych,
- osiągnięcie rocznych poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon w 2011 roku:
 - odzysk – 85%,
 - recykling – 15%.

Cele długookresowe na lata 2012-2015:

- doskonalenie funkcjonowania systemu zbierania zużytych opon,
- osiągnięcie rocznych poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon w 2015 roku:
 - odzysk – 100%,
 - recykling – 20%

4.3.2 Komunalne osady ściekowe

Cele krótkookresowe na lata 2008 – 2011:

- ograniczenie składowania osadów ściekowych,
- zwiększenie wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego,
- zwiększenie przetwarzania komunalnych osadów ściekowych przed ich wprowadzeniem do środowiska oraz wykorzystywanie metod termicznych do ich przekształcania,
- objęcie monitoringiem wszystkich oczyszczalni ścieków w województwie, w zakresie wytwarzania osadów ściekowych, sposobów postępowania z nimi oraz realizacji przez oczyszczalnie ścieków obowiązku prowadzenia badań fizyczno-chemicznych i sanitarno - biologicznych osadów ściekowych,
- sukcesywne wykorzystywanie osadów ściekowych nagromadzonych na terenach oczyszczalni ścieków, do osiągnięcia 30% wykorzystania nagromadzonych osadów w roku 2011,
- zmniejszenie stopnia obciążenia osadów ściekowych szkodliwymi substancjami i organizmami chorobotwórczymi poprzez ograniczenie zrzutu zanieczyszczeń pochodzenia przemysłowego, trafiających do komunalnych oczyszczalni ścieków.

Cele długookresowe 2012 – 2015:

- całkowite ograniczenie składowania osadów ściekowych do roku 2015,
- zmniejszenie stopnia obciążenia osadów ściekowych szkodliwymi substancjami i organizmami chorobotwórczymi poprzez ograniczenie zrzutu zanieczyszczeń pochodzenia przemysłowego, trafiających do komunalnych oczyszczalni ścieków,
- maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.

4.3.3 Odpady opakowaniowe

Główne cele w zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi w okresie 2008-2015 są zgodne z krajowymi regulacjami w zakresie gospodarki odpadami opakowaniowym tj. *ustawą z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (Dz. U. z 2001 r., Nr 63, poz. 638 z późn. zm.), *ustawą z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* (Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607

z późn. zm.) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. z 2007 r., Nr109, poz. 752) jak również z celami wyznaczonymi przez Kpgo 2010.

Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych z podziałem na poszczególne rodzaje opakowań w latach 2008-2014 zostały przedstawione w tabeli 51.

Tabela 51 Roczne poziomy odzysku i recyklingu w latach 2008-2014

Lp.	Rodzaj materiału opakowaniowego	2008 r.		2010 r.		2014 r.	
		% poziomu		% poziomu		% poziomu	
		odzysku	recyklingu	odzysk	recyklingu	odzysku	recyklingu
1.	Opakowania ogółem	50	27	53	35	60	55
2.	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	16	-	18	-	22,5
3.	Opakowania z aluminium	-	41	-	45	-	50
4.	Opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej	-	25	-	33	-	50
5.	Opakowania z papieru i tektury	-	49	-	52	-	60
6.	Opakowania ze szkła	-	39	-	43	-	60
7.	Opakowania z drewna	-	15	-	15	-	15

Źródło: na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. z 2007 r., Nr109, poz. 752)

Na terenie Województwa Dolnośląskiego w obszarze odpadów opakowaniowych przewiduje się, że system gospodarki odpadami opakowaniowymi powinien zapewnić

Cele krótkookresowe na lata 2008-2011:

- osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu do końca 2008 r. - odzysk w wysokości 50%, recykling w wysokości 27%;
- do końca 2014 r. odzysk w wysokości 60%, recykling w wysokości 55-80 %;
- nasilenie działań informacyjno-edukacyjnych mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów opakowaniowych;
- propagowanie odzysku i recyklingu odpadów wśród mieszkańców w Województwie Dolnośląskim;
- zmniejszenie ilości odpadów opakowaniowych kierowanych na składowiska odpadów;
- wspieranie działań mających na celu wdrażania systemów selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych oraz zwiększenie efektywności istniejących systemów selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych w gminach Województwa Dolnośląskiego;
- monitorowanie ilości i rodzaju odpadów opakowaniowych poprzez rozbudowę i kontrolę bazy danych dotyczących odpadów opakowaniowych;
- współpraca z organizacjami odzysku oraz samorządami gminnymi w celu wdrażania i rozwoju systemów zbierania odpadów opakowaniowych;
- dążenie do rozbudowy i realizacji nowych inwestycji zapewniających odzysk energii z odpadów opakowaniowych z jednoczesnym odzyskiem energii.

Cele długookresowe na lata 2012 -2015:

- kontynuacja działań informacyjno-edukacyjnych mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz propagowanie odzysku i recyklingu odpadów w Województwie Dolnośląskim;

- doskonalenie funkcjonowania systemów selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych w gminach Województwa Dolnośląskim w celu uzyskania wymaganych poziomów odzysku i recyklingu;
- prowadzenie systemu monitoringu odpadów opakowaniowych;
- kontynuacja współpracy z organizacjami odzysku oraz samorządami gminnymi, w celu jak najlepszego funkcjonowania systemów zbierania odpadów opakowaniowych;
- wspieranie działań mających na celu rozbudowę oraz realizację nowych inwestycji zapewniających recykling, odzysk, w tym odzysk energii z odpadów opakowaniowych z jednoczesnym odzyskiem energii.

4.3.4 Odpady z sektora gospodarczego

Cele krótko- i długookresowe na lata 2008-2015:

- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów;
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku;
- zmniejszenie udziału odpadów unieszkodliwianych poprzez składowanie;
- ograniczenie negatywnego wpływu obiektów gospodarki odpadami na środowisko;
- monitoring ilości odpadów importowanych;
- pogłębianie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa, w tym posiadaczy odpadów poprzez promowanie i utrwalanie prawidłowych zasad i obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami.

5 PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

5.1 Odpady komunalne

Prognoza obejmuje zmiany ilości oraz składu materiałowego (morfologicznego) odpadów z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych. Podstawą prognozy zmian ilości wytwarzanych odpadów są prognozy demograficzne oraz prognozy zmian jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów.

Zmiany liczby mieszkańców w poszczególnych gminach i regionach oszacowano na podstawie prognozy WUS we Wrocławiu.

Zmiany jednostkowych wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych przyjęto na podstawie prognoz zmian składu i ilości odpadów komunalnych zawartych w Kpgo 2010. Prognoza ta uwzględnia podział gmin wg wielkości i charakteru (miasta bardzo duże – tylko Wrocław, miasta i tereny wiejskie). Prognozę zmian składu odpadów przedstawiono w tabeli 52. Skład odpadów w roku wyjściowym 2004 zawiera tabela 53. Największe wzrosty ilości odpadów w latach 2004-2020 prognozowane są dla odpadów opakowaniowych, w tym z papieru i tektury (35,3%), z tworzyw sztucznych (20,3%) oraz ze szkła (19,3%), a także dla odpadów wielomateriałowych (23,7%), wśród których większość stanowią również opakowania. Niższy – 18,3%-owy wzrost prognozuje się dla odpadów z targowisk, oczyszczania ulic, a także dla odpadów wielkogabarytowych, a wzrost 16,3%-owy dla odpadów ogrodowych i zielonych, nieopakowaniowych odpadów szkła, tworzyw sztucznych oraz metali żelaznych i nieżelaznych.

Średnia stopa wzrostu całego strumienia wytwarzanych odpadów komunalnych w latach 2004-2020 wynosi 11%.

Zestawienia prognozowanych całkowitych ilości odpadów, które będą wytworzone w Województwie Dolnośląskim w latach 2008-2020 przedstawiono w tabeli 54, natomiast szczegółowe prognozy wytwarzania odpadów dla poszczególnych powiatów zawiera załącznik 10.

Tabela 52 Progniza zmian składu odpadów komunalnych w latach 2004-2020, rok 2004 – 100%

Rok	odpady kuchenne	odpady ogrodowe	odpady z terenów zielonych	opakowania z papieru i tektury	pozostały papier i tektura	odpady wielomaterialowe	opakowania z tworzyw sztucznych	pozostałe tworzywa sztuczne	opakowania ze szkła	pozostałe szkło	opakowania stalowe	pozostałe odpady żelazne	opakowania z metali nieżelaznych	pozostałe metale nieżelazne	odpadowe tekstylia	odpadowe drewno	odpady niebezpieczne	odpady mineralne	odpady z targowisk	odpady z oczyszczania ulic	odpady wielkogabarytowe
2004	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2006	100,3	101,3	101,3	103,3	100,7	104,3	103,3	101,3	103,3	101,3	102,3	101,3	102,3	101,3	101,3	101,3	101,3	100,3	101,7	102,0	102,0
2007	100,5	102,0	102,0	105,0	101,0	106,5	105,0	102,0	105,0	102,0	103,5	102,0	103,5	102,0	102,0	102,0	102,0	100,5	102,5	103,0	103,0
2008	100,7	102,7	102,7	106,7	101,3	108,7	106,7	102,7	106,7	102,7	104,7	102,7	104,7	102,7	102,7	102,7	102,7	100,7	103,3	104,0	104,0
2009	100,8	103,3	103,3	108,3	101,7	110,8	108,3	103,3	108,3	103,3	105,8	103,3	105,8	103,3	103,3	103,3	103,3	100,8	104,2	105,0	105,0
2010	101,0	104,0	104,0	110,0	102,0	113,0	110,0	104,0	110,0	104,0	107,0	104,0	107,0	104,0	104,0	104,0	104,0	101,0	105,0	106,0	106,0
2011	101,2	104,8	104,8	112,4	102,8	113,8	111,4	104,8	111,2	104,8	107,0	104,8	107,4	104,8	104,8	104,8	104,8	101,4	106,0	106,8	106,8
2012	101,4	105,6	105,6	114,8	103,6	114,6	112,8	105,6	112,4	105,6	107,0	105,6	107,8	105,6	105,6	105,6	105,6	101,8	107,0	107,6	107,6
2013	101,6	106,4	106,4	117,2	104,4	115,4	114,2	106,4	113,6	106,4	107,0	106,4	108,2	106,4	106,4	106,4	106,4	102,2	108,0	108,4	108,4
2014	101,8	107,2	107,2	119,6	105,2	116,2	115,6	107,2	114,8	107,2	107,0	107,2	108,6	107,2	107,2	107,2	107,2	102,6	109,0	109,2	109,2
2015	102,0	108,0	108,0	122,0	106,0	117,0	117,0	108,0	116,0	108,0	107,0	108,0	109,0	108,0	108,0	108,0	108,0	103,0	110,0	110,0	110,0
2016	102,3	109,7	109,7	124,7	108,3	118,3	117,7	109,7	116,7	109,7	107,7	109,7	109,0	109,7	109,0	109,0	109,0	104,0	111,7	111,7	111,7
2017	102,7	111,3	111,3	127,3	110,7	119,7	118,3	111,3	117,3	111,3	108,3	111,3	109,0	111,3	110,0	110,0	110,0	105,0	113,3	113,3	113,3
2018	103,0	113,0	113,0	130,0	113,0	121,0	119,0	113,0	118,0	113,0	109,0	113,0	109,0	113,0	111,0	111,0	111,0	106,0	115,0	115,0	115,0
2019	103,3	114,7	114,7	132,7	115,3	122,3	119,7	114,7	118,7	114,7	109,7	114,7	109,0	114,7	112,0	112,0	112,0	107,0	116,7	116,7	116,7
2020	103,7	116,3	116,3	135,3	117,7	123,7	120,3	116,3	119,3	116,3	110,3	116,3	109,0	116,3	113,0	113,0	113,0	108,0	118,3	118,3	118,3

Źródło: Kpgo 2010

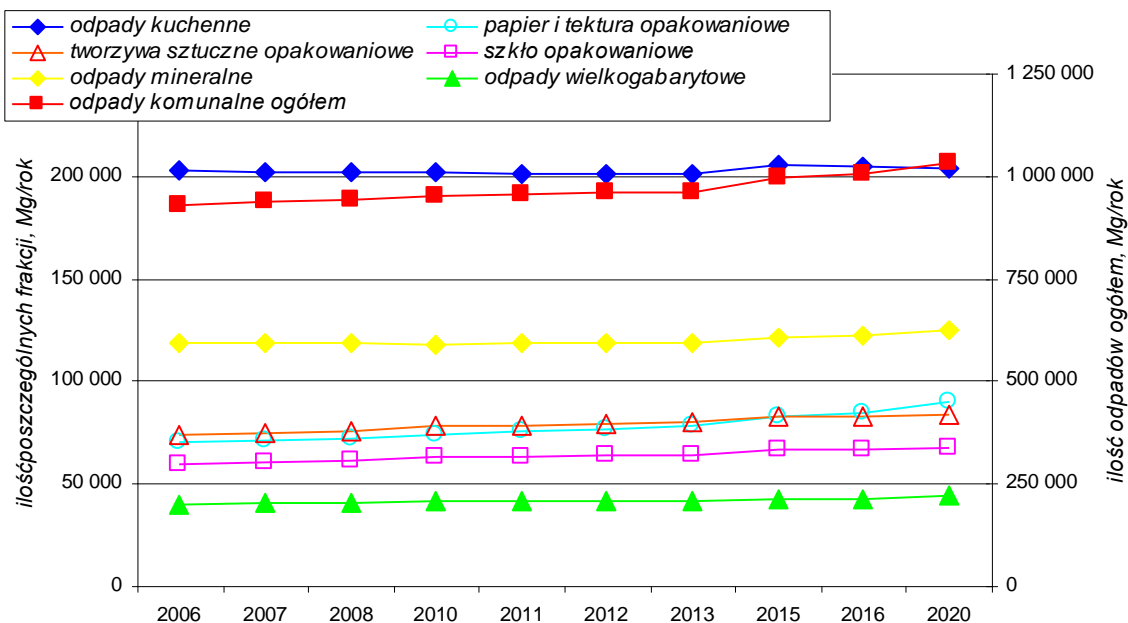
Tabela 53 Skład morfologiczny odpadów komunalnych 2004 r., [kg]

	odpady kuchenne	odpady ogrodowe	odpady z terenów zielonych	opakowania z papieru i tektury	pozostały papier i tektura	odpady wielomateriałowe	opakowania z tworzyw sztucznych	pozostałe tworzywa sztuczne	opakowania ze szkła	pozostałe szkło	opakowania stalowe	pozostałe odpady żelazne	opakowania z metali nieżelaznych	pozostałe metale nieżelazne	odpadowe tekstylia	odpadowe drewno	odpady niebezpieczne	odpady mineralne	odpady z targowisk	odpady z oczyszczania ulic	odpady wielkogabarytowe
duże miasta gospodarstwa domowe	82,5	5,0	12,0	17,0	35,0	10,0	17,0	19,0	20,0	2,0	1,5	0,5	0,4	0,1	2,5	5,0	2,5	35,0	3,0	14,0	15,0
duże miasta obiekty infrastruktury	11,0	2,0	0,0	15,0	15,0	20,0	15,0	5,0	5,0	6,0	2,0	2,0	0,5	0,5	3,0	1,0	1,0	6,0	0,0	0,0	0,0
duże miasta łącznie	93,5	7,0	12,0	32,0	50,0	30,0	32,0	24,0	25,0	8,0	3,5	2,5	0,9	0,6	5,5	6,0	3,5	41,0	3,0	14,0	15,0
miasta gospodarstwa domowe	76,0	5,0	12,0	16,0	32,0	9,0	17,0	16,0	18,0	2,0	1,2	0,3	0,4	0,1	2,0	5,0	2,0	32,0	3,0	7,0	15,0
miasta obiekty infrastruktury	9,5	2,0	0,0	13,0	13,0	17,0	13,0	4,0	4,5	5,0	2,0	2,0	0,5	0,5	3,0	1,0	1,0	5,0	0,0	0,0	0,0
miasta łącznie	85,5	7,0	12,0	29,0	45,0	26,0	30,0	20,0	22,5	7,0	3,2	2,3	0,9	0,6	5,0	6,0	3,0	37,0	3,0	7,0	15,0
tereny wiejskie gospodarstwa domowe	26,0	6,0	3,0	6,0	13,0	4,0	8,5	9,5	12,0	1,0	4,0	1,0	1,5	0,5	1,0	3,0	1,0	48,0	3,0	2,0	10,0
tereny wiejskie obiekty infrastruktury	6,0	0,6	0,0	4,0	4,0	5,0	3,5	1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,3	0,2	1,0	0,3	0,3	2,3	0,0	0,0	0,0
tereny wiejskie łącznie	32,0	6,6	3,0	10,0	17,0	9,0	12,0	11,0	13,5	2,5	4,5	1,5	1,8	0,7	2,0	3,3	1,3	50,3	3,0	2,0	10,0

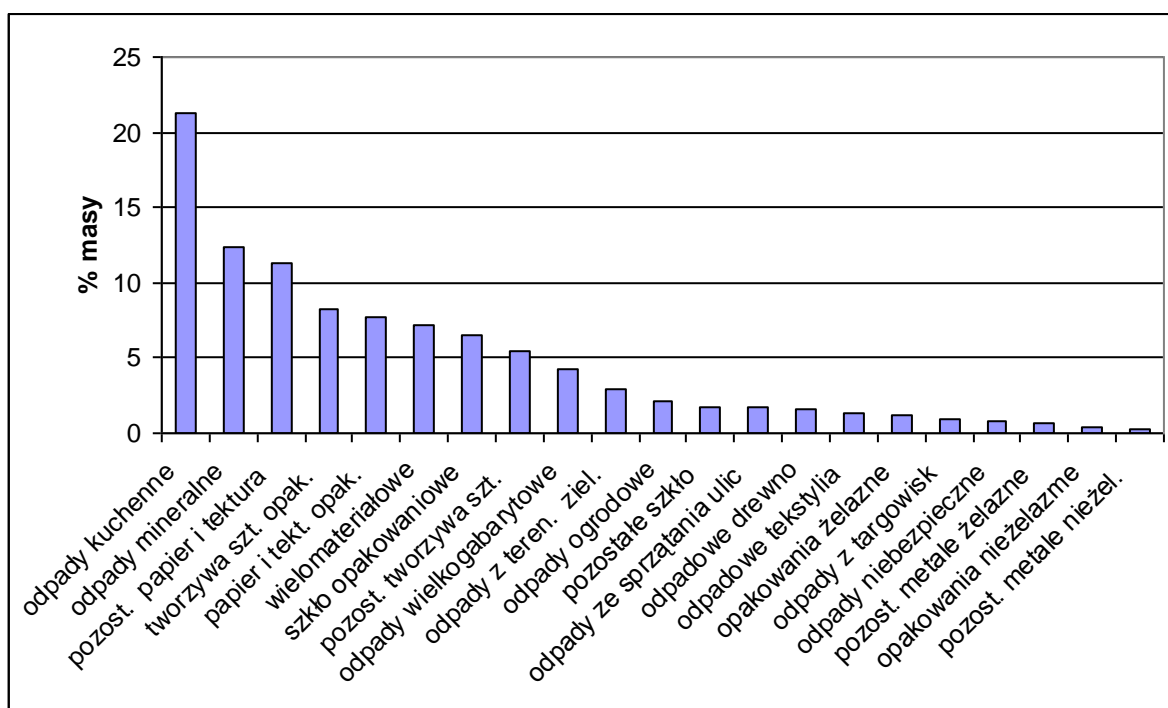
Źródło: Kpgo 2010

Tabela 54 Prognozowane zmiany składu morfologicznego odpadów komunalnych wytwarzanych w Województwie Dolnośląskim [Mg]

rok	odpady kuchenne	odpady ogrodowe	odpady z terenów zielonych	papier i tektura opakowaniowy	pozostały papier i tektura	wielomateriałowe	tworzywa sztuczne opakowaniowe	pozostałe tworzywa sztuczne	szkło opakowaniowe	pozostałe szkło	opakowania żelazne	pozostałe metale żelazne	opakowania nieżelazne	pozostałe metale nieżelazne	odpadowe tekstylia	odpadowe drewno	odpady niebezpieczne	odpady mineralne	odpady z targowisk	odpady ze sprzętania ulic	odpady wielkogabarytowe	razem
2006	202 188	20 105	27 391	69 888	106 902	63 295	73 734	50 757	59 205	16 616	10 556	6 037	3 428	1 838	12 051	15 227	7 316	118 206	8 791	16 297	39 817	929 645
2007	201 970	20 186	27 495	70 820	106 963	64 432	74 719	50 955	60 000	16 680	10 650	6 061	3 459	1 845	12 097	15 286	7 344	118 113	8 841	16 412	40 102	934 429
2008	201 751	20 266	27 597	71 746	107 022	65 562	75 698	51 151	60 791	16 743	10 744	6 084	3 490	1 852	12 143	15 345	7 372	118 018	8 890	16 525	40 384	939 173
2010	201 306	20 424	27 799	73 580	107 134	67 800	77 636	51 537	62 356	16 867	10 929	6 131	3 551	1 867	12 234	15 461	7 427	117 826	8 987	16 749	40 943	948 544
2011	201 020	20 520	27 914	74 928	107 608	68 046	78 359	51 765	62 835	16 939	10 900	6 158	3 556	1 876	12 286	15 530	7 459	117 975	9 047	16 817	41 123	952 661
2012	200 731	20 616	28 028	76 265	108 077	68 289	79 076	51 991	63 310	17 009	10 871	6 186	3 560	1 885	12 338	15 597	7 491	118 120	9 105	16 883	41 300	956 731
2013	200 440	20 711	28 140	77 591	108 539	68 529	79 786	52 215	63 780	17 079	10 842	6 213	3 565	1 894	12 389	15 664	7 522	118 263	9 164	16 949	41 476	960 752
2015	204 856	20 897	28 360	82 456	112 700	71 870	82 621	55 304	66 487	17 879	10 981	6 399	3 574	1 912	12 821	15 796	7 915	121 069	9 279	21 803	41 822	996 800
2016	204 636	21 140	28 670	83 891	114 681	72 371	82 735	55 922	66 594	18 076	11 010	6 471	3 562	1 934	12 884	15 877	7 954	121 813	9 384	22 029	42 286	1 003 922
2020	203 697	22 086	29 871	89 471	122 394	74 301	83 153	58 323	66 993	18 838	11 125	6 753	3 517	2 022	13 126	16 188	8 104	124 706	9 796	22 901	44 091	1 031 458



Rysunek 8 Prognoza zmian ilości wytwarzanych odpadów komunalnych



Rysunek 9 Prognoza składu morfologicznego odpadów komunalnych w roku 2010

Jak wynika z prognozy składu morfologicznego odpadów komunalnych, głównymi składnikami są: odpady kuchenne, odpady mineralne, nieopakowaniowy papier i tektura, występujące w ilościach powyżej 10% masy odpadów, w zakresie 5-10% obecne są w odpadach tworzywa sztuczne opakowaniowe i nieopakowaniowe, papier i tektura opakowaniowe, odpady wielomateriałowe oraz szkło opakowaniowe.

Poniżej przedstawiono udział % w składzie materiałowy głównych grup odpadów komunalnych:

- odpady opakowaniowe łącznie (tworzywa sztuczne, papier i tektura, szkło, metale żelazne, metale nieżelazne, 50% odpadów wielomateriałowych, 25% drewna i tekstyliów) - 29,09%,
- odpady ulegające biodegradacji (kuchenne, ogrodowe, odpady z terenów zielonych, papier i tektura, drewno, 50% odpadów tekstyliów, 60% odpadów z targowisk) - 48,20%,
- pozostałe surowce wtórne (nieopakowaniowe tworzywa sztuczne, papier i tektura, szkło, metale nieżelazne, metale żelazne, 50 % tekstyliów i wielomateriałowych) – 23,67%,
- odpady niebezpieczne – 0,78%,
- odpady pozostałe (mineralne, ze sprzątnięcia ulic, 40% odpadów z targowisk, wielkogabarytowe) – 18,89%.

Największy udział w odpadach komunalnych mają odpady ulegające biodegradacji (prawie 50%), odpady opakowaniowe stanowią ponad 29%, a pozostałe odpady o charakterze surowców wtórnych ponad 23%. Taka struktura odpadów będzie utrzymywać się w całym okresie objętym prognozą.

5.2 Odpady niebezpieczne

Wg danych GUS ilość odpadów wytworzonych aktualnie wzrosła o ok. 40% w stosunku do roku 2002. Zgodnie z Kpgo 2010 prognozuje się ok. 12% wzrost ilości odpadów i taki poziom przyjęto do dalszych analiz.

Należy jednak zaznaczyć, że prognozowanie ilości odpadów niebezpiecznych możliwych do wytworzenia do 2015 r. jest trudne i zależy od wielu czynników, głównie ekonomicznych. Porównując jednak ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych na przestrzeni lat 2002-2006 można założyć wzrost ilości wytwarzania na poziomie kilku tysięcy Mg/rok.

Prognozuje się wzrost ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych na następującym poziomie:

- 2011 r. - 660 tys. Mg,
- 2015 r. - 690 tys. Mg.

Czynnikami ograniczającymi ilości powstawania odpadów niebezpiecznych mogą być zmiany w technologiach produkcji prowadzące do minimalizacji ilości wytwarzania odpadów niebezpiecznych, zmiany w technologiach produkcji prowadzące do zagospodarowywania określonych rodzajów odpadów w procesach produkcyjnych zakładów, upadłość firm produkcyjnych lub zmiany profilu działalności.

5.2.1 Odpady zawierające PCB

W związku z wynikającym z przepisów prawa obowiązkiem całkowitego usunięcia urządzeń zawierających PCB, ilość wytwarzanych odpadów zawierających PCB będzie systematycznie wzrastać do roku 2010.

Odnosząc się do dostępnych informacji w zakresie odpadów zawierających PCB należy stwierdzić, że w latach 2009-2010 do unieszkodliwienia skierowanych zostanie:

- 144,6805 Mg urządzeń zawierających PCB;
- 123 urządzenia zawierające PCB, których masa jest nieznana;
- 16 091 dm³ cieczy zawierających PCB.

5.2.2 Oleje odpadowe

W najbliższych latach prognozuje się, że nastąpi spadek zapotrzebowania na oleje smarowe świeże, spowodowany zmianami technologicznymi produktów m.in. zwiększeniem czasu eksploatacji olejów, co przyczyni się prawdopodobnie do zmniejszenia możliwych do pozyskania olejów odpadowych. Przewiduje się, że w 2011 roku powstanie ok. 15 330 Mg zużytych olejów, a w 2015 roku – 14 720 Mg.

5.2.3 Zużyte akumulatory i baterie

Szacuje się, zgodnie z Kpgo 2010, że w następnych latach zauważalna będzie nieznaczna tendencja wzrostowa w zakresie wytwarzania zużytych baterii i akumulatorów, z uwagi m. in. na fakt, że obecnie mieszkańcy Polski zużywają ok. 60% mniej baterii pierwotnych w stosunku do zużycia baterii pierwotnych przez mieszkańców Unii Europejskiej. W 2011 prognozuje się, że powstanie ok. 900 Mg, natomiast w 2015 – ok. 940 Mg.

5.2.4 Odpady medyczne i weterynaryjne

Na prognozę wytwarzania specyficznych odpadów medycznych wpływ ma m.in.: prognoza demograficzna, starzenie się społeczeństwa, promocja zdrowego trybu życia, większa świadomość mieszkańców w zakresie badań profilaktycznych. Prognozę odpadów oparto na założeniach przedstawionych w Kpgo 2010, który przewiduje wzrost porad w lecznictwie otwartym o 1% każdego roku. Natomiast dla lecznictwa zamkniętego ilość łóżek w 2007 r. przyjęto na poziomie 13 578 (wg danych GUS) oraz przyjęto, że podniesie się jakość świadczonych usług w związku z wykorzystaniem nowoczesnych technik w medycynie, a co za tym idzie zwiększy się ilość obsługiwanych pacjentów. Uwzględniając powyższe czynniki przedstawiono prognozę powstawania odpadów medycznych w latach 2011 – 3 390 Mg i 2015 – 3 820 Mg. W zakresie odpadów weterynaryjnych ilość ta kształtuje się na poziomie (biorąc pod uwagę założenie, że odpady weterynaryjne stanowią 10% odpadów medycznych) w 2011 – ok. 340, a w 2015 ok. 380 Mg.

5.2.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Oszacowanie ilości samochodów, które będą złomowane w horyzoncie czasowym objętym niniejszym dokumentem jest bardzo trudne, bowiem na prognozę składa się tu nie tylko ilość zarejestrowanych samochodów, ale także, jak podaje Kpgo 2010, współczynnik recyklingu, wartość wskaźnika ilości osób przypadających na 1 samochód oraz prognozy demograficzne. Poza wymienionymi powyżej elementami, należałoby uwzględnić również szereg czynników makro- i mikroekonomicznych (stan gospodarki, zamożność społeczeństwa, nowe technologie), które cechują się olbrzymią zmiennością i nieprzewidywalnością.

Stowarzyszenie Forum Recyklingu Samochodów (FORS) wskazuje na jeszcze jeden istotny element – tzw. szarą strefę, do której w skali roku trafia około 85% pojazdów. Takie postępowanie wynika najprawdopodobniej z niskiej świadomości ekologicznej właścicieli pojazdów, którzy nie zdają sobie sprawy z ciężących na nich obowiązków prawnych.

Ponadto, prognozując ilość złomowanych pojazdów należy uwzględnić powszechne w ostatnich latach sprowadzanie starych samochodów z zagranicy oraz średni czas użytkowania pojazdu, który na podstawie danych ze stacji demontażu, wynosi w warunkach polskich około 15 lat.

Z tego powodu zamieszczone poniżej prognozy należy traktować wyłącznie jako dane szacunkowe. Zakładając, że ilość zarejestrowanych pojazdów będzie w Województwie Dolnośląskim wzrastała w podobnym tempie, jakie obserwowano w latach 2004 – 2006 (GUS, liczba zarejestrowanych pojazdów samochodowych i ciągników, rok 2004 - 1 113 332; rok 2005 – 1 185 903, rok 2006 – 1 281 605) można szacować, że ilość złomowanych pojazdów w skali roku powinna wynosić odpowiednio około (tabela 54.):

Tabela 55 Prognoza ilości pojazdów kierowanych do stacji demontażu w latach 2008-2015

Parametr	rok 2006 (stan wyjściowy)	rok 2008	rok 2011	rok 2015
liczba pojazdów wycofanych z eksploatacji [szt.]	6 222	6 873	8 175	9 434
przybliżona masa pojazdów skierowanych do stacji demontażu [Mg]	5 206,624	6 048,24	7 357,22	8 490,46

Źródło: opracowanie własne

5.2.6 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Prognozę ilości odpadów elektrycznych i elektronicznych oparto o następujące czynniki:

- dynamikę wzrostu ilości odpadów elektrycznych i elektronicznych w granicach 3 – 5% w skali rocznej, przy 5% tempie wzrostu masy wprowadzanego sprzętu;
- czas eksploatacji sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Prognozowane ilości zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ogółem) będą wynosić:

- 2011 r. – 11,56 tys. Mg (4,04 kg/M/rok),
- 2015 r. – 14,34 tys. Mg (5,05 kg/M/rok),

Dla zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych ilości zebranego zużytego sprzętu kształtować się będą następująco:

- 2011 r. – 6,08 tys. Mg (2,1 kg/M/rok),
- 2015 r. – 7,38 tys. Mg (2,3 kg/M/rok).

5.2.7 Odpady zawierające azbest

Opierając się na informacjach dotyczących ogólnej masy wyrobów zawierających azbest występujących na obszarze Województwa Dolnośląskiego pozyskanych na potrzeby opracowania przedmiotowego dokumentu (rozdział 3.2.7 oraz załącznik 8. - 103 833, 27 Mg), można prognozować, że ilości odpadów zawierających azbest, które będą powstawały w horyzontach czasowych objętych niniejszym planem, powinny kształtować się na poziomie:

- 2011 r. – 16 613,32 Mg,
- 2015 r. – 36 860,81 Mg.

W celu przedstawienia prognoz, posłużono się obliczeniami własnymi przeprowadzonymi w oparciu o dane pochodzące z Narodowego Spisu Powszechnego Mieszkań z 2002 r. (budynki mieszkalne) oraz Powszechnego Spisu Rolnego z 2002 r. (budynki gospodarsko – inwentarskie) W obliczeniach uwzględniono również ilości azbestu przekazane przez przedsiębiorców. Oszacowana ilość azbestu kształtuje się na poziomie 437 122,4 Mg (ok. 358 297 m³).

Zgodnie z *Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski* proces usuwania tych odpadów powinien być zakończony do 2032 roku. Poniżej przedstawiono prognozowane ilości odpadów, które będą usuwane w latach 2008-2032 z uwzględnieniem horyzontów czasowych wyznaczonych w Programie...

- lata 2008-2012 – 87 424,48 Mg,
- lata 2013-2022 – 196 705,08 Mg,
- lata 2023-2032 – 152 992,84 Mg.

Oznacza to, że do 2011 należy usunąć ok. 69 939,6 Mg azbestu, a do roku 2015 kolejne 76 496,4 Mg odpadów zawierających azbest.

5.2.8 Przeterminowane środki ochrony roślin oraz innych agrochemikaliów

Prognozy ilości przeterminowanych środków ochrony roślin należy rozpatrywać w aspekcie bieżącej produkcji (środki ochrony roślin oraz opakowania po środkach ochrony roślin) oraz odpadów zgromadzonych w mogilnikach.

Prognozuje się, że ilości odpadów powstające z bieżącej produkcji będą na zbliżonym poziomie w stosunku do obecnie wytwarzanych odpadów z nieznaczną tendencją wzrostową w zakresie zbierania zużytych opakowań do czego przyczyni się rozwój systemu zbierania opakowań

zawierających substancje niebezpieczne. Szacuje się, że średniorocznie powstanie ok. 700-800 Mg odpadów.

Likwidacja mogilników spowoduje, że w latach 2008 - 2010 powstanie ok. 272 Mg przeterminowanych pestycydów oraz 540 Mg ziemi zanieczyszczonej pestycydami, 883 Mg zanieczyszczonego gruzu z konstrukcji mogilników.

5.2.9 Odpady materiałów wybuchowych

Uwzględniając zapisy Kpgo 2010 szacuje się, że ilość nowopowstałych zbędnych środków bojowych będzie kształtować się na poziomie około 10 Mg /rok.

Dokładne oszacowanie ilości odpadów materiałów wybuchowych i zbędnych środków bojowych, które będą powstawały w latach 2008 – 2015 wymaga zebrania informacji na temat ilości obecnie magazynowanej amunicji i materiałów wybuchowych.

5.3 Odpady inne niż niebezpieczne z wyłączeniem odpadów komunalnych

5.3.1 Zużyte opony

Ilość zużytych opon będzie stale wzrastać, w tempie proporcjonalnym do wzrostu ilości pojazdów mechanicznych. Dla Województwa Dolnośląskiego prognoza wytwarzania tych odpadów przedstawia się następująco:

- 2011 – 6,7 tys. Mg zużytych opon
- 2015 – 8,0 tys. Mg zużytych opon.

5.3.2 Komunalne osady ściekowe

Zgodnie z założeniami rządowych dokumentów planistyczno – strategicznych (Polityka ekologiczna państwa, Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010, Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych wraz z aktualizacją z 2005 r.), ilość ścieków oczyszczanych w skali kraju a zarazem w skali Województwa Dolnośląskiego systematycznie wzrasta. Czynniki wpływającymi na tą sytuację są rozbudowa sieci kanalizacyjnej i budowa nowych oczyszczalni. Wymiernym efektem opisywanego zjawiska jest wzrastający odsetek mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków oraz wzrost ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych.

Na ilość osadów, które będą wytwarzane w okresie objętym niniejszym dokumentem wpływ będą miały zarówno zmiany demograficzne jak też realizacja inwestycji z zakresu oczyszczania ścieków oraz budowy, rozbudowy i modernizacji sieci kanalizacyjnych. Zgodnie z założeniami KPOŚK, w 2015 r. systemy sieciowe mają obsługiwać:

- w aglomeracjach o RLM wynoszącej $\geq 100\ 000$ co najmniej 98% mieszkańców,
- w aglomeracjach o RLM wynoszącej $15\ 000 \div 100\ 000$ co najmniej 90% mieszkańców,
- w aglomeracjach o RLM wynoszącej $2000 \div 15\ 000$ co najmniej 80% mieszkańców.

Liczba mieszkańców Województwa Dolnośląskiego według prognozy GUS wynosić będzie w 2011 roku 2 858 420 osób. Według wskaźników podanych w Kpgo 2010, jeden mieszkaniec obsługiwany przez oczyszczalnię odpowiada produkcji rocznej osadów na poziomie od 11,4 kg s.m. do 34,8 kg s.m. (w zależności od technologii oczyszczania ścieków). W związku z tym, prognozowane ilości osadów ściekowych w poszczególnych okresach prognostycznych będą wynosić:

- w roku 2011 – 50 182 Mg s.m.
- w roku 2015 – 52 390 Mg s.m.

5.3.3 Odpady opakowaniowe

Przewiduje się, że w latach 2008-2015 prognozy zużycia poszczególnych grup opakowań nie wskazują na potencjalne zmiany struktury odpadów opakowaniowych. Dominować będą nadal odpady z tektury i papieru, odpady ze szkła oraz odpady z tworzyw sztucznych.

Szacunkowe ilości powstających odpadów opakowaniowych dla Województwa Dolnośląskiego wyniosą:

- 2011 rok – 384,80 tys. Mg odpadów opakowaniowych,
- 2015 rok – 400,19 tys. Mg odpadów opakowaniowych.

5.3.4 Odpady z sektora gospodarczego

Prognoza ilości odpadów powstających w sektorze gospodarczym jest bardzo trudna. Prognozując ilości odpadów należy uwzględnić rozwój gospodarczy na terenie województwa oraz koniunkturę w poszczególnych sektorach gospodarki w aspekcie zmian w uregulowaniach prawnych, technologiach produkcji, a także uwarunkowania regionalne i lokalne.

Jak wynika z zapisów Kpgo 2010, ilość wytwarzanych odpadów będzie wykazywać nieznaczne wahania, rzędu 3-5% rocznie z tendencją zniżkową. Do roku 2015 (wg Kpgo 2010 z uwzględnieniem regionalnych i lokalnych uwarunkowań) przewiduje się spadek ilości wytwarzanych odpadów w sektorach:

- spożywczo – rolnym (grupa 02) o około 2%,
- drzewno – papierniczym (grupa 03) o około 2%,
- skórzano – tekstylnym (grupa 04) o około 5%,
- chemicznym – syntezy nieorganicznej (grupa 06) o około 6%.

Wzrośnie ilość odpadów wytwarzanych w przemyśle i sektorach:

- wydobywczym (grupa 01) o około 10%,
- przeróbki ropy naftowej, gazu ziemnego i węgla (grupa 05) – o około 5%,
- chemii organicznej (grupa 07) – o około 5%,
- powłok ochronnych (grupa 08) – o około 10%,
- procesów termicznych (grupa 10) – o około 6%,
- odpady nie ujęte w innych grupach (grupa 16) – o około 25%,
- odpady remontowo- budowlane (grupa 17) – o około 30%,
- instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczania ścieków, uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19) – o około 30%.

Na niezmiennym poziomie powinno utrzymać się wytwarzanie odpadów z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych (grupa 12) oraz chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów (grupa 11).

Generalnie na ilość wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym na terenie województwa wpływają: górnictwo rud miedzi oraz energetyka, a w szczególności odpady poflotacyjne ze wzbogacania rud miedzi oraz mieszaniny popiołów lotnych i odpadów stałych z wapniowych metod odsiarczania spalin. Uwzględniając powyższe analizy przewiduje się, że w 2011 roku powstanie ok. 39 840 tys. Mg odpadów, a w 2015 roku – 38 200 tys. Mg.

6 SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI I KIERUNKI DZIAŁAŃ

6.1 Odpady komunalne

System gospodarowania odpadami komunalnymi obejmuje szereg spójnych działań, których realizacja doprowadzi do spełnienia postawionych celów i osiągnięcia wymaganego stanu gospodarki odpadami jako całości.

6.1.1 Działania zmierzające do zapobiegania wytwarzaniu odpadów, ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów oraz ich uciążliwości dla środowiska

Celem nadrzędnym polityki ekologicznej Unii Europejskiej oraz krajowej polityki w zakresie gospodarowania odpadami jest przede wszystkim zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ich odzysk lub unieszkodliwianie. Zgodnie z art. 5 i 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.) „powstawanie odpadów powinno być eliminowane lub ograniczone przez wytwarzających odpady niezależnie od stopnia uciążliwości bądź zagrożeń dla życia lub zdrowia ludzi oraz dla środowiska, a także niezależnie od ich ilości lub miejsca powstawania.” Zatem do podstawowych działań zmierzających do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami należą: minimalizacja powstawania odpadów, zapewnienie odzysku i recyklingu odpadów oraz składowanie tylko tych odpadów, których ze względów ekonomicznych lub technologicznych nie da się przetworzyć.

W gospodarce odpadami komunalnymi w Województwie Dolnośląskim niezbędne są działania mające na celu zmniejszenie ilości odpadów wytwarzanych przez mieszkańców odpadów poprzez:

- kontynuowanie i intensyfikację działań edukacyjno - informacyjnych dla wspierania rozwoju racjonalnego postępowania z odpadami komunalnymi (powiatowe i gminne centra edukacji ekologicznej, edukacja ekologiczna w szkołach, regularne akcje publiczne, edukacja przedsiębiorców).
- promowanie wykorzystywania produktów wytwarzanych z odpadów stosowania artykułów wielokrotnego użytku, a także kompostowania indywidualnego bioodpadów przez mieszkańców.

6.1.2 Zbieranie i transport odpadów

Osiągnięcie zakładanych celów w zakresie zbierania odpadów komunalnych można uzyskać poprzez następujące działania:

- kontrolowanie przez gminy zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, prowadzące do objęcia stosownymi umowami 100 % mieszkańców województwa,
- kontrolowanie przez gminy sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości warunków zawartych w zezwoleniach,
- doskonalenie systemów ewidencji odpadów komunalnych wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu,
- monitorowanie realizacji uchwalonych planów gospodarki odpadami, zwłaszcza planów gminnych w zakresie osiągania założonych celów w gospodarowaniu odpadami komunalnymi,
- kontrolę, zwłaszcza przez gminy, przepływu odpadów komunalnych z miejsc ich wytworzenia do wskazanych w zezwoleniach instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Zgodnie z wytyczonymi celami w zakresie odzysku i recyklingu poniżej wymienione frakcje odpadów komunalnych powinny być zbierane i odbierane selektywnie:

- odpady z publicznych terenów zielonych (tzw. odpady zielone),
- odpady kuchenne i ogrodowe (do odrębnego kompostowania i/lub fermentacji)

- papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.),
- odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
- tworzywa sztuczne (opakowaniowe i nieopakowaniowe),
- metale żelazne i nieżelazne (opakowaniowe i nieopakowaniowe
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- inne odpady niebezpieczne (przeterminowane leki, chemikalia, farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.),
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlano-remontowe.

Pozostałe frakcje odpadów komunalnych mogą być zbierane łącznie jako zmieszane odpady komunalne.

Program rozwoju selektywnego zbierania odpadów powinien być opracowany na poziomie gminnym/międzygminnym, jako integralna część gminnego/międzygminnego planu gospodarki odpadami i dotyczyć sposobu prowadzenia selektywnego zbierania, rodzaju i wielkości pojemników, częstotliwości odbierania odpadów.

Odpady zebrane selektywnie powinny być transportowane w sposób zapobiegający ich zmieszaniu. Odbieranie odpadów komunalnych zmieszanych powinno być realizowane w sposób jak najmniej uciążliwy dla środowiska (w zamkniętych pojemnikach, z odbieraniem odpadów z taka częstotliwością, która pozwoli zapobiec w okresie letnim emisji uciążliwych odorów oraz zagrożeń sanitarnych).

Sposób zbierania i odbierania odpadów powinien być zgodny z wymaganiami wynikającymi z technologii przetwarzania odpadów w Zakładach Zagospodarowania Odpadów (ZZO).

6.1.3 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

Zapewnienie osiągnięcia wymaganych celów w zakresie odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów przed składowaniem wymaga:

- odpowiedniej przepustowości instalacji dla przetworzenia wszystkich selektywnie zebranych odpadów oraz wymaganych ilości pozostałych odpadów zbieranych w postaci zmieszanej, poprzez odpowiednie monitorowanie zrealizowanych i planowanych inwestycji,
- stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy organizacji odzysku, przemysłu i samorządów terytorialnych oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu,
- promowania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne,
- wydawania pozwoleń tylko na budowę instalacji realizujących założenia planu gospodarki odpadami i których celowość została potwierdzona analizą korzyści w ramach studiów wykonalności,
- zachęcania inwestorów publicznych i prywatnych do udziału w realizacji inwestycji strategicznych zgodnie z planami gospodarki odpadami,
- wspierania i promocji badań nad technologiami odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wspierania poprzez współfinansowanie ze środków publicznych tylko instalacji przetwarzania odpadów zapewniających odzysk materiałów i/lub energii z odpadów oraz redukcję składowania odpadów ulegających biodegradacji,
- weryfikacji składanych sprawozdań przez zarządzających instalacjami przetwarzania odpadów w aspekcie zgodności podawanych danych ze stanem faktycznym (w szczególności w zakresie biologicznego przetwarzania odpadów, faktycznych przepływów strumieni odpadów, osiąganych faktycznych poziomów odzysku i recyklingu oraz redukcji zawartości składników ulegających biodegradacji w odpadach składowanych).

Jednym z zasadniczych kierunków działań jest intensywny rozwój, zarówno biologicznych, jak i termicznych metod przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych. Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji wymaga promocji indywidualnego kompostowania odpadów kuchennych i ogrodowych oraz budowy linii technologicznych do ich przetwarzania, w tym:

- kompostowni i instalacji do fermentacji odpadów organicznych zbieranych selektywnie,
- linii mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, w tym wytwarzania paliw zastępczych z odpadów,
- zakładów termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych,
- przystosowania instalacji przemysłowych do współspalania odpadów i paliw wytworzonych z odpadów ulegających biodegradacji.

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce, zawartymi w Kpgo 2010, jest system rozwiązań regionalnych, w których są uwzględnione wszystkie niezbędne elementy w danych warunkach lokalnych (np. termiczne przekształcanie odpadów).

Istotne jest, by planowane instalacje, w szczególności obiekty termicznego i mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów spełniały kryteria najlepszej dostępnej techniki (BAT), a stosowane technologie były sprawdzone poprzez wieloletnie doświadczenie.

6.1.4 Niezbędna efektywność selektywnego zbierania odpadów

Dla spełniania przyjętych w rozdziale 4.1. ilościowych celów gospodarowania odpadami z selektywnego zbierania poniżej przedstawiono obliczenia wymaganych skuteczności selektywnego zbierania oraz przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji.

Na podstawie założonych w Kpgo 2010 dwóch progów wzrostu poziomów selektywnego zbierania odpadów (10% w 2010 r. i 20% w 2018 r.) opracowano prognozę wzrostu tych poziomów w poszczególnych latach do roku 2020 i przedstawiono poniżej w tabeli 56.

Tabela 56 Prognozowana wymagana skuteczność selektywnego zbierania odpadów, % masy wytworzonych odpadów komunalnych

Rok	Skuteczność selektywnego zbierania [%]
2004	2,0
2008	7,3
2009	8,7
2010	10,0
2011	11,6
2012	13,2
2013	14,8
2014	16,4
2015	18,0
2016	18,7
2017	19,3
2018	20,0
2019	20,0
2020	20,0

Źródło: szacunki własne na podstawie Kpgo 2010

Założono, że selektywnie zbierane będą nie tylko odpady surowcowe (opakowaniowe i nieopakowaniowe), ale także odpady zielone oraz kuchenne (tylko roślinne) i ogrodowe.

Do bilansu odpadów ulegających biodegradacji wliczane są w całości odpady kuchenne, odpady z ogrodów, odpady z terenów zielonych, opakowania z papieru i tektury, pozostały papier i tektura, w 50% tekstylia i w 60% odpady w targowisk.

Selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji jest jednym z zasadniczych działań służących redukcji składowania tych odpadów, dla osiągnięcia celów ilościowych na lata 2010, 2013 i 2020. Przyjęto, że selektywnie zbieranymi frakcjami odpadów biologicznie rozkładalnych będą przynajmniej: odpady ogrodowe i kuchenne roślinne, odpady z terenów zielonych oraz papier i tektura. Założono, że z terenów zielonych będzie selektywnie zbierane w celu poddania kompostowaniu do 80% masy odpadów wytworzonych.

Przyjęto także, że skuteczność selektywnego zbierania i przydomowego kompostowania odpadów ogrodowych i kuchennych wzrośnie do 10% w roku 2010 i 20% w roku 2016 (w stosunku do masy odpadów wytworzonych). W przypadku odpadowego papieru (opakowaniowego i innego) przyjęto wzrost skuteczności selektywnego zbierania z obecnych 3% do 20% w 2018 roku (tabela 57.).

Tabela 57 Założone poziomy selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji, % masy odpadów wytworzonych

Rok	Odpady ogrodowe [%]	Odpady z terenów zielonych [%]	Papier i tektura [%]
2008	6,0	80,0	3,0
2009	8,0	80,0	4,7
2010	10,0	80,0	6,4
2011	11,7	80,0	8,1
2012	13,3	80,0	9,8
2013	15,0	80,0	11,5
2014	16,7	80,0	13,2
2015	18,3	80,0	14,9
2016	20,0	80,0	16,6
2017	20,0	80,0	18,3
2018	20,0	80,0	20,0
2019	20,0	80,0	20,0
2020	20,0	80,0	20,0

Źródło: szacunki własne na podstawie Kpgo 2010

Selektywne zbieranie nie zapewni całkowitego wypełnienia założonych celów redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji, dlatego konieczne będzie wdrożenie również innych działań, tj. uruchomienie instalacji MBP (i/lub TPKO) przetwarzania odpadów zmieszanych. W dalszej części opracowania oszacowano dla poszczególnych proponowanych regionów gospodarki odpadami, minimalne wymagane przepustowości instalacji MBP i TPKO. Szacunki sporządzono przy założeniu, że stabilizacji biologicznej poddawana będzie frakcja średnia odpadów zmieszanych, stanowiąca około połowy masy zmieszanych odpadów komunalnych oraz, że zawartość frakcji biologicznie rozkładalnych we frakcji średniej wynosi 60%. Proponowane poziomy ograniczania składowania odpadów ulegających biodegradacji w latach 2008-2020 dla wypełnienia wymagań przedstawiono w tabeli 58. Jedynie wartości dla lat 2010, 2013 oraz 2020 mają charakter wymagań prawnych, wartości dla pozostałych lat stanowią jedynie pewne wytyczne – punkty kontrolne dla oceny postępów w ograniczaniu składowania odpadów ulegających biodegradacji, zwłaszcza istotne dla przedziału lat 2013-2020 dla I wariantu podziału województwa na regiony gospodarki odpadami, w którym funkcjonują wyłącznie instalacje MBP.

Tabela 58 Maksymalna zawartość odpadów ulegających biodegradacji w odpadach przeznaczonych do składowania, % składowanych odpadów ulegających biodegradacji w 1995 r.

Rok	Maksymalna zawartość odpadów ulegających biodegradacji [%]
1995	100,0

Rok	Maksymalna zawartość odpadów ulegających biodegradacji [%]
2010	75,0
2011	66,7
2012	58,3
2013	50,0
2014	47,9
2015	45,7
2016	43,6
2017	41,4
2018	39,3
2019	37,1
2020	35,0

Źródło: *szacunki własne na podstawie Kpgo 2010*

Przyjęto za Kpgo 2010, że w 1995 r. wytwarzano 155 kg odpadów ulegających biodegradacji na mieszkańca terenów miejskich i 47 kg na mieszkańca terenów wiejskich.

6.1.5 Termiczne przekształcanie odpadów komunalnych

Kpgo 2010 zawiera założenia, które w przypadku aglomeracji lub regionów obejmujących powyżej 300 tys. mieszkańców preferują metodę zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych poprzez ich termiczne przekształcanie. Do takich instalacji winny być przyjmowane także zakaźne odpady medyczne i weterynaryjne po ich wstępnej dezaktywacji. W ocenie technologii przetwarzania odpadów należy zwrócić zasadniczą uwagę na to, że technologie termicznego przekształcania zapewniają najwyższy stopień zmniejszenia masy i objętości odpadów, pełną ich mineralizację i zdecydowane ograniczenie zapotrzebowania na składowanie pozostałości.

W aktualizacji WPGO zaproponowano lokalizację dwóch potencjalnych instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych, które mogą zapewnić skuteczne rozwiązanie problemów gospodarki odpadami w kluczowych obszarach województwa.

Jedna lokalizacja została zaproponowana na terenie gminy Brzeg Dolny. Propozycje lokalizacji spalarni zgłosił podmiot zewnętrzny PCC ROKITA S.A. dysponujący stosownymi warunkami techniczno-organizacyjnymi oraz infrastrukturą dla tego typu inwestycji. Biorąc pod uwagę realne możliwości budowy takich instalacji oraz wysokie koszty inwestycyjne wskazują, że realne uruchomienie tych instalacji można planować w latach 2016-18.

Druga lokalizacja instalacji termicznego przekształcania odpadów została zaproponowana dla centralnego regionu gospodarki odpadami obejmującego powiaty od głogowskiego na północy do wałbrzyskiego na południu, w skład którego wchodziłyby także powiaty: lubiński, legnicki, m. Legnica, świdnicki, wałbrzyski, a także dzierzoniowski, lwówecki, jeleniogórski i m. Jelenia Góra. Ostateczna lokalizacja będzie poprzedzona szczegółową analizą techniczno-ekonomiczną dla okresu perspektywicznego (rok 2020). Instalacja ta mogłaby przyjmować zarówno odpady komunalne zmieszane, jak i pozostałości po sortowaniu odpadów, w tym frakcje grube (powyżej 70 mm) pochodzące z pozostałych regionów gospodarki odpadami.

Gdyby przyjąć te dwie instalacje termicznego przekształcania odpadów jako zasadnicze dla docelowego modelu gospodarki odpadami w Województwie Dolnośląskim, należałyby konsekwentnie planować instalacje realizowane w regionach gospodarki odpadami w okresie przejściowym tj. przed rokiem 2020.

Do tego czasu na obszarze objętym planem muszą zostać osiągnięte wymagania dotyczące redukcji składowania frakcji ulegających biodegradacji. Nie będzie to możliwe bez budowy zakładów

biologicznego przekształcania odpadów. Konieczne jest także elastyczne rozwiązanie technologiczne tych instalacji, aby mogły być one dostosowane do nowych potrzeb po wdrożeniu termicznego przekształcania odpadów. Chodzi głównie o możliwość wprowadzenia biologicznego przetwarzania wyłącznie odpadów zbieranych selektywnie lub biologicznego suszenia części odpadów biologicznie rozkładalnych, ewentualnie innych rozwiązań alternatywnych, związanych np. z przetwarzaniem osadów ściekowych. Przepustowości tych instalacji na okres przejściowy powinny zapewnić osiągnięcie celu redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji w roku 2013. Pozostałe odpady, które nie wymagają przetworzenia do roku 2013, powinny być w całości kierowane do przyszłych instalacji termicznego przekształcania odpadów.

Miasto Wrocław zaplanowało rozwój instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP) do wydajności całkowitej ok. 90 000 Mg/rok w roku 2020, w tym wydajność instalacji fermentacji metanowej wyniesie w roku 2020 ok. 50 000 Mg/rok. Ta instalacja ma zapewnić wspólnie z sortownią o wydajności 210 000 Mg/rok oraz instalacją produkcji paliwa alternatywnego całkowite rozwiązanie problemów gospodarowania odpadami dla miasta Wrocławia.

Ponadto, jako częściowe rozwiązanie zagadnienia odzysku energii, zawartej zwłaszcza w grubej frakcji odpadów pozostałej po mechanicznym sortowaniu i dodatkowej segregacji ręcznej można osiągnąć poprzez współspalanie paliw alternatywnych wytwarzanych z odpadów komunalnych, opakowaniowych i innych odpadów palnych (w tym biomasy). Ta frakcja może być wykorzystywana do wytwarzania z niej paliwa przeznaczonego do współspalania w piecach przemysłowych, zwłaszcza cementowych, hutniczych oraz w kotłach energetycznych. W Województwie Dolnośląskim jest eksploatowana huta miedzi oraz elektrownie i elektrociepłownie, które są zobowiązane do zastępowania części paliw konwencjonalnych paliwami ze źródeł odnawialnych, do których zaliczane są również ulegające biodegradacji frakcje odpadów komunalnych (papier, drewno, odpady zielone, ogrodowe i kuchenne, część odpadów z targowisk, tekstyliów naturalnych itp.). Wytworzenie z tych frakcji wysokokalorycznego paliwa zastępczego i jego użycie w zakładach energetycznych do wytworzenia energii elektrycznej ma trzy zasadnicze aspekty:

- wytworzenie energii ze źródeł odnawialnych,
- redukcję składowanych odpadów ulegających biodegradacji,
- odzysk energii z odpadów.

Wytwarzanie paliwa z odpadów i odzysk z nich energii jest rozwiązaniem uzupełniającym spalanie odpadów w instalacjach do termicznego przekształcania odpadów, a do czasu ich budowy, jedynym rozwiązaniem odzysku energii z odpadów. Ponadto, jednym z głównych elementów strategii redukcji składowania odpadów, w tym zwłaszcza składowania odpadów wysokokalorycznych i odpadów ulegających biodegradacji. Konieczne są jednak intensywne działania informacyjne oraz edukacyjne przemysłu energetycznego i hutniczego by zaakceptowały wysokokaloryczne paliwa zastępcze z odpadów komunalnych i innych odpadów palnych (innych niż niebezpieczne).

6.1.6 Regiony gospodarki odpadami

Zgodnie z Kpgo 2010, podstawą gospodarki odpadami komunalnymi powinny stać się zakłady zagospodarowania odpadów (ZZO) o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego minimum przez 150 tys. mieszkańców, spełniające w zakresie technicznym kryteria najlepszej dostępnej techniki (BAT).

ZZO winny zapewniać co najmniej następujący zakres usług:

- mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni,
- kompostowanie odpadów zielonych,
- sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie),
- demontaż odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie),
- przetwarzanie odpadów budowlanych i remontowych (opcjonalnie),

- przyjęcie i magazynowanie odpadów niebezpiecznych,
- przyjęcie i magazynowanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalnie).

ZZO mogą być wyposażone we własne składowisko. Nie jest to jednak konieczne w przypadku każdego zakładu, ponieważ w Województwie Dolnośląskim dostępne są znaczne pojemności istniejących składowisk odpadów, mogących przyjąć odpady z każdego regionu.

W niniejszej aktualizacji WPGO proponuje się regiony gospodarki odpadów o ściśle ustalonych granicach. Charakteryzują się one znacznymi możliwościami kształtowania alternatywnych rozwiązań w większej skali. Aktualnie znaczne rozdrobienie instalacji przetwarzania odpadów powoduje, że nie mają one wystarczającej wydajności dla pełnienia funkcji obiektu regionalnego, zdolnego obsłużyć cały region o minimalnej populacji 150 000 mieszkańców.

Wydajności istniejących sortowni można zwiększyć przez wydłużenie czasu ich pracy (sortownia w Gaci, Trzebieniu, Ściegnach-Kostrzycy). Natomiast, wydajności instalacji biologicznych można przejściowo zwiększyć (bez inwestycji) tylko poprzez skrócenie czasu wstępnej stabilizacji i wydłużenie czasu stabilizacji końcowej.

Technologie MBP zmniejszają masę i objętość odpadów przed składowaniem i ograniczają uciążliwość ustabilizowanych odpadów dla środowiska podczas składowania.

Podstawą do wydzielenia regionów gospodarki odpadami komunalnymi są:

- wynikające z Kpgo 2010 założenia dotyczące minimalnego zasięgu obsługi przez systemy regionalne,
- weryfikacja założeń przyjętych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami,
- uwarunkowania przyrodnicze lokalizacji nowych oraz rozwoju istniejących instalacji gospodarki odpadami, wynikające m.in. obszarów Natura 2000, GZWP, terenów chronionych z uwagi na wartości przyrodnicze, krajobraz itp.,
- dotychczasowe działania podjęte przez gminy, związki gmin oraz przedsiębiorstwa komunalne i przedsiębiorców prywatnych, mające na celu organizację ponadgminnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi, a także przygotowywane projekty i wnioski o wsparcie inwestycji ze środków publicznych,
- sieć drogowa, warunki transportowe, istniejące przeprawy przez Odrę, odległości transportowe, potrzeby przeładunku odpadów,
- istniejące instalacje przetwarzania i składowania odpadów, możliwości ich rozbudowy,
- plan zamykania składowisk nie spełniających wymagań ochrony środowiska i nie przewidzianych do modernizacji oraz rozbudowy,
- wstępne konsultacje z niektórymi podmiotami prowadzącymi działania w celu organizacji systemów ponadgminnych gospodarki odpadami.

W ramach wytypowanych regionów gospodarki odpadami realizowane będą zadania związane z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów. Zbieranie i odbieranie odpadów, ich przeładunek i transport do instalacji odzysku i unieszkodliwiania pozostają do rozwiązania zasadniczo na poziomie gmin, natomiast instalacje odzysku i unieszkodliwiania mają głównie charakter ponadgminny (międzygminny).

Zasadnicze znaczenie dla regionu gospodarki odpadami ma zapewnienie:

- **wymaganego stopnia redukcji odpadów ulegających biodegradacji w odpadach do składowania,**
- **przetworzenie odpadów przed składowaniem dla spełnienia wymagań ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.) i celów przyjętych w WPGO.**

Składowanie odpadów, zarówno zmieszanych (do czasu zapewnienia ich przetworzenia), jak i przetworzonych, może być realizowane zarówno w ramach regionu, jak i poza jego granicami, jeśli

w danym regionie nie ma odpowiedniej lokalizacji dla składowiska lub składowiska w innych regionach zapewniają długoterminowe możliwości składowania odpadów z tego regionu.

Przetworzenie odpadów w regionach odbywa się w tzw. ZZO, Zakładach Zagospodarowania Odpadów, w skład których może wchodzić jedna lub więcej instalacji, rozmieszczonych w różnych lokalizacjach.

Jeden ZZO powinien być zasadniczo planowany i realizowany w tych regionach, w których brak jest dotychczas instalacji przetwarzania odpadów, a funkcjonują wyłącznie składowiska.

W przypadku, gdy w danym regionie działają już różne instalacje – z reguły lokalne o małej wydajności i zlokalizowane w różnych miejscach, analiza dla wyboru optymalnego rozwiązania dla całego regionu powinna uwzględniać te instalacje, możliwości ich rozwoju i modernizacji lub zamknięcia. Należy jednak ograniczać możliwości budowy całkowicie nowych składowisk, ponieważ istniejące pojemności składowisk są wystarczające do składowania odpadów z całego województwa w okresie ponad 20 lat, nawet gdyby odpady nie były przetwarzane przed składowaniem. Nie należy także akceptować rozbudowy istniejących składowisk, które nie będą wchodziły w skład instalacji ZZO. Należy ponadto przeprowadzić weryfikację wydanych pozwoleń zintegrowanych (w okresie do 5 lat od ich wydania) dla składowisk, dla oceny faktycznej zgodności ich rozwiązań technicznych oraz eksploatacji z wymaganiami najlepszej dostępnej techniki (BAT).

Wykorzystanie istniejących gminnych instalacji (w tym składowisk) do obsługi innych gmin w ramach danego regionu wymaga współdziałania gmin i ich otwarcia na współpracę międzygminną dla osiągnięcia wspólnych korzyści w długim okresie czasu.

Podstawą do wyboru do finansowania ze środków publicznych instalacji ZZO jako instalacji regionalnej powinny być studia wykonalności tych instalacji obejmujące ich funkcjonowanie w regionie jako całości systemu gospodarki odpadami wraz z wszystkimi źródłami wytwarzania odpadów oraz istniejącymi i planowanymi instalacjami ich odzysku i unieszkodliwiania.

Wymóg ten nie dotyczy jednak tych instalacji zagospodarowania odpadów, które posiadają już pozwolenia na budowę i dla których zostały sporządzone studia wykonalności potwierdzające zasadność ich realizacji. W aktualnej sytuacji braku w województwie wystarczających wydajności instalacji do redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji, instalacje w zaawansowanym stadium inwestycyjnym, spełniające ten cel, powinny mieć pierwszeństwo w finansowaniu i realizacji. Dotyczy to również inwestycji sektora prywatnego oraz partnerstwa prywatno-publicznego.

Instalacje tworzące ZZO powinny zapewnić osiągnięcie celów gospodarki odpadami w danym regionie oraz w całym Województwie Dolnośląskim. Technologie i rozwiązania techniczne stosowane w ZZO muszą spełniać wymagania najlepszej dostępnej techniki.

Systemy zbierania i odbierania odpadów w poszczególnych gminach wchodzących w skład regionu gospodarki odpadami powinny być dostosowane do wymagań wynikających z rozwiązań technologicznych ZZO, do których odpady są dostarczane w celu odzysku i/lub unieszkodliwiania.

Transport odpadów do ZZO może być realizowany jako jednostopniowy lub dwustopniowy z zastosowaniem stacji przeładunkowych, których rozmieszczenie i wydajności powinny wynikać ze studium wykonalności, dla którego wymagania przedstawiono wcześniej. Stacje te mogą być wyposażone w dodatkowe urządzenia do sortowania lub wstępnego przetworzenia odpadów przed transportem do odzysku i unieszkodliwiania w ZZO.

Granice regionów gospodarki odpadami nie mogą być traktowane jako absolutnie sztywne i niezmiennie. W uzasadnionych przypadkach, odpady mogą być przemieszczane pomiędzy regionami do instalacji odzysku lub unieszkodliwiania, jeśli wynika to z analizy techniczno-ekonomicznej uzasadniającej to rozwiązanie na poziomie regionalnym. W szczególności wskazuje się na możliwości przemieszczania odpadów przetworzonych w ZZO w jednym regionie na składowisko odpadów

w innym regionie, jeśli nie ma możliwości lub nie jest uzasadniona (ze względów lokalizacyjnych, ekonomicznych, środowiskowych lub społecznych) budowa składowiska w tym regionie, a dostępne są pojemności składowisk w innych regionach, zbilansowane w skali województwa.

Część gmin województwa utworzyła dotychczas struktury ponadgminne w postaci związków gmin oraz porozumień międzygminnych lub uczestniczy w projektach o charakterze komercyjnym (spółki prawa handlowego eksploatujące wspólne instalacje gospodarki odpadami). Część gmin zawarła wstępne porozumienia i podpisała listy intencyjne wyrażające wolę realizacji wspólnych projektów – instalacji gospodarki odpadami. Niektóre gminy nie zdecydowały się jeszcze na przystąpienie do wspólnych projektów, jednak rozważają różne rozwiązania, ich decyzje mogą jeszcze wpłynąć na ostateczny kształt proponowanych regionów. Generalnie podstawą określenia ich granic są granice powiatów, jednak w niektórych powiatach gminy przystąpiły do różnych struktur ponadgminnych i w tych przypadkach proponowane linie podziału nie przebiegają wzdłuż granic powiatów.

Możliwe jest także przemieszczanie odpadów komunalnych pomiędzy województwami, jeżeli jest to uzasadnione realizacją wspólnych projektów między gminami położonymi w obszarach przygranicznych województw i spełnia to przepisy *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.) w tym zakresie.

Aktualnie, Zakład Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. w Gaci, obsługuje gminy należące do związku EKOGOK z Województwa Dolnośląskiego (gm. wiejska i miasto Oława) i Województwa Opolskiego (Brzeg, Lubsza, Skarbimierz). Przewidziana rozbudowa ZGO pozwoli na objęcie obsługą większej liczby gmin z terenu Województwa Dolnośląskiego.

Regionalne zakłady zagospodarowania odpadów (ZZO) powinny uwzględniać włączenia osadów ściekowych do układów technologicznych, jeżeli rozwiązanie to okaże się korzystne i racjonalne dla konkretnego regionu.

Zasadniczym celem budowy zakładów jest zapewnienie przetwarzania odpadów i minimalizacji ich składowania, a przede wszystkim minimalizacja składowania odpadów ulegających biodegradacji.

Kpgo 2010 zakłada zmniejszenie liczby składowisk w poszczególnych województwach w granicach 5-15 po roku 2014. Nie może to jednak oznaczać zamykania składowisk przed wypełnieniem ich pojemności, a potrzebę koncentracji składowania odpadów na składowiskach spełniających wymagania najlepszej dostępnej techniki (BAT) w zakresie lokalizacji, wyposażenia i eksploatacji.

Należy tu zwrócić uwagę na lokalizację większości składowisk, które mogą pełnić funkcję instalacji ponadregionalnych w centralnej części województwa. Składowiska te dysponują znacznymi pojemnościami, przekraczającymi potrzeby regionów gospodarki odpadami, w których są zlokalizowane. Od decyzji właścicieli tych instalacji zależy ich udostępnienie innym gminom w ramach regionów, a także możliwość przyjęcia odpadów z innych regionów nie dysponujących składowiskami (np. z miasta Wrocławia). Składowiska ponadregionalne powinny być elementami ZZO.

Na Dolnym Śląsku występuje szereg ograniczeń dla budowy składowisk odpadów, takich jak obszary chronionego krajobrazu, park narodowy, tereny ochrony wód i zagrożone powodzią, obszary górskie, lasy ochronne, obszary ochrony środowiska, ochrony wód itp. Do takich obszarów zaliczyć można zwłaszcza teren Kotliny Kłodzkiej, Karkonoszy, obszary Natura 2000, parki krajobrazowe, obszary ochrony złóż, wód mineralnych, itp.

W oparciu o powyższe założenia oraz plany rozwoju regionalnego Województwa Dolnośląskiego biorąc pod uwagę przede wszystkim potencjał ludnościowy i gospodarczy oraz sieć powiązań komunikacyjnych, zaproponowano utworzenie regionów, w których wdrażane powinny być kompleksowe systemy gospodarki odpadami komunalnymi i tworzone Zakłady Zagospodarowania Odpadów.

Zaproponowano dwa warianty podziału Województwa Dolnośląskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi, przy czym wariant drugi ma być przyszłym rozwinięciem wariantu pierwszego, uwzględniającym uruchomienie na terenie Województwa Dolnośląskiego instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych.

W obu wariantach występują trzy te same regiony: kłodzki, wschodni oraz zachodni.

Region kłodzki obejmuje obszar objęty projektem aktualnie realizowanym przez Międzygminny Związek Celowy w Kłodzku, natomiast podstawą utworzenia regionu wschodniego był projekt realizowany przez Związek EKOGOK w Gaci ze Związkiem Międzygminnym Śleza-Oława. W obydwu przypadkach założono, że realizowane będą projekty o charakterze długoterminowym, a stopień prawdopodobieństwa realizacji określono jako bardzo duży. Region zachodni charakteryzuje się znacznym rozdrobnieniem instalacji o charakterze lokalnym, które będą dalej funkcjonować w systemie regionalnym po odpowiednim ich przystosowaniu.

Charakterystykę poszczególnych wariantów podziału województwa na regiony gospodarki odpadami komunalnymi przedstawiono poniżej.

Przyjęto, że do roku 2013 realizowany będzie wariant I, który przewiduje uruchamianie lub rozbudowę w poszczególnych regionach instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (MBP). Przy wymiarowaniu tych instalacji w poszczególnych regionach uwzględniono obowiązek redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji.

Założenia wymiarowania instalacji przetwarzania odpadów zmieszanych

Zaproponowano system zagospodarowania odpadów komunalnych składający się z dwóch głównych elementów: selektywnego zbierania wybranych frakcji (surowcowych i odpadów ulegających biodegradacji) oraz przetwarzania odpadów zmieszanych. System ten musi zapewnić realizację nadrzędnych celów gospodarki odpadami. W przypadku instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (MBP) celem tym jest redukcja ilości odpadów ulegających biodegradacji w odpadach przeznaczonych do składowania.

Redukcja ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji będzie realizowana poprzez:

- selektywne zbieranie frakcji surowcowych ulegających biodegradacji (papieru i tektury, tekstyliów z włókien naturalnych),
- selektywne zbieranie frakcji ulegających biodegradacji do kompostowania,
- stabilizację biologiczną frakcji średniej z odpadów zmieszanych,
- wydzielanie do recyklingu frakcji surowcowych ulegających biodegradacji z frakcji grubej odpadów zmieszanych,
- wykorzystanie frakcji grubej odpadów zmieszanych jako paliwa alternatywnego,
- termiczne przekształcanie odpadów zmieszanych nie objętych przekształcaniem mechaniczno-biologicznym.

Selektywne zbieranie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych prowadzone będzie ze wzrastającą skutecznością, której założenia zawarte są w tabeli 57.

Założono, że w okresie obowiązywania pierwszego progu redukcji ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji (lata 2010-2012) frakcja średnia odpadów zmieszanych poddawana będzie stabilizacji biologicznej, a frakcja gruba po wydzieleniu z niej frakcji surowcowych do recyklingu trafiać będzie na składowiska. W okresie obowiązywania drugiego progu redukcji ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji (lata 2013-2019) frakcja średnia odpadów zmieszanych poddawana będzie stabilizacji biologicznej, a frakcja gruba, po wydzieleniu z niej frakcji surowcowych do recyklingu, wykorzystywana będzie do komponowania paliwa alternatywnego, przez co zwiększy się stopień redukcji odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Dla tych założeń oszacowano wymagane minimalne wydajności instalacji MBP w poszczególnych regionach dla 2010 i 2013 r.

Założono, że do roku 2010 nie uda się uruchomić we wszystkich regionach instalacji MBP o oszacowanych dla roku 2010 wydajnościach, ponadto okres dzielący moment wprowadzenia dwóch pierwszych progów jest na tyle krótki, że korzystne będzie uruchomienie instalacji MBP o wydajności gwarantującej spełnienie obu progów. Instalacje muszą zapewnić spełnienie wymaganego stopnia redukcji w każdym roku obowiązywania danego progów.

Do roku 2020 konieczne będzie zwiększenie wydajności instalacji MBP, tak aby zapewnić możliwość realizacji trzeciego progów redukcji frakcji ulegających biodegradacji.

W drugim wariantcie podziału na regiony przewiduje się, że na terenie Województwa Dolnośląskiego uruchomione zostaną dwie instalacje termicznego przekształcania odpadów komunalnych (TPOK).

Instalacje te uruchomione będą po roku 2013, a więc już w momencie obowiązywania drugiego progów redukcji ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji i funkcjonowania instalacji MBP. W celu zapewnienia z jednej strony odpowiedniej ilości odpadów do instalacji TPOK, a z drugiej strony zapewnienia infrastruktury umożliwiającej odbiór i wykorzystanie ciepła wytworzonego w instalacjach, konieczne jest utworzenie znacznie większych regionów niż w te określone w wariantcie I. Regiony, w których uruchomione będą instalacje TPOK, powstałyby z połączenia wybranych regionów określonych w wariantcie I. Pozostałe regiony określone w wariantcie I funkcjonowałyby bez zmian.

Analizie poddano cztery przypadki funkcjonowania instalacji TPOK:

- instalacja termiczna stanowiłaby uzupełnienie funkcjonujących w ramach regionów instalacji MBP, z przepustowością minimalną, zapewniającą poziom redukcji odpadów ulegających biodegradacji określony dla 2020 r., dodatkowo instalacja przyjmowałaby frakcję grubą z eksploatowanych w regionach instalacji MBP,
- instalacja termiczna byłaby uzupełnieniem funkcjonujących w ramach regionów instalacji MBP, z przepustowością zapewniającą możliwość przetwarzania całego strumienia odpadów komunalnych, który nie został przetworzony w MBP, dodatkowo instalacja przyjmowałaby frakcję grubą z eksploatowanych w regionach instalacji MBP,
- instalacja termiczna miałaby przepustowość zapewniającą poziom redukcji odpadów ulegających biodegradacji określony dla 2020 r., instalacje MBP w regionach zostałyby przeznaczone do przetwarzania innych rodzajów odpadów (np. selektywnie zbieranych biofrakcji, zmieszanych odpadów opakowaniowych, innych odpadów) lub zamknięte,
- instalacja termiczna funkcjonowałaby z przepustowością zapewniającą możliwość przetwarzania całego strumienia odpadów komunalnych, instalacje MBP w regionach zostałyby przeznaczone do przetwarzania innych rodzajów odpadów lub zamknięte.

Wariant I

Województwo Dolnośląskie podzielono na 10 regionów gospodarki odpadami. Regiony obejmują od około 190 do 630 tys. mieszkańców, od 14 do 21 gmin, wyjątkiem jest region Wrocław obejmujący tylko jedną gminę miejską Wrocław.



Rysunek 10 Wariant I podziału Województwa Dolnośląskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi

1. Region zachodni

Region obejmuje 20 gmin z powiatów: bolesławieckiego, lubańskiego i zgorzeleckiego. Gminy regionu zachodniego: Bogatynia, Bolesławiec (m), Bolesławiec (gm.), Gromadka, Leśna, Lubań (m), Lubań (gm.), Nowogrodzic, Olszyna, Osiecznica, Pieńsk, Platerówka, Siekierczyn, Sulików, Świeradów Zdrój, Warta Bolesławiecka, Węgliniec, Zawidów, Zgorzelec (m), Zgorzelec (gm.).

Region zamieszkuje 238,2 tys. mieszkańców, prognozowany jest spadek liczby ludności do około 232,5 tys. w 2020 r. Szacuje się, że w 2009 r. mieszkańcy regionu wytworzą około 74,4 tys. Mg odpadów komunalnych, w tym około 34,0 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Oszacowano, że selektywne zbieranie na założonym poziomie czystych frakcji odpadów ulegających biodegradacji do recyklingu lub kompostowania oraz mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych w instalacji MBP o przepustowości części mechanicznej około 32 tys. Mg/rok

(i o połowę mniejszej części biologicznej) pozwoli osiągnąć obowiązujące w latach 2010-2012 i 2013-2019 stopnie redukcji składowanych odpadów ulegających biodegradacji. W roku 2020 konieczne będzie zwiększenie przepustowości instalacji MBP do około 38 tys. Mg/rok.

Zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami cały strumień odpadów przed składowaniem należy przetworzyć. W tym celu należałoby zwiększyć przepustowość części mechanicznej instalacji MBP do wielkości odpowiadającej strumieniowi zmieszanych odpadów komunalnych pozostałych po selektywnej zbiórce – 67,9 Mg/rok.

Aktualna przepustowość instalacji MBP w regionie wynosi 40,95 tys. Mg/rok. Są to instalacje w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych (ZUOK) w Trzebieniu, MPGK-Zakładzie nr 2 w Jędrzychowicach, Centrum Utylizacji Odpadów Gmin Łużyckich (CUOGL) w Lubaniu oraz funkcjonująca bez części mechanicznej płyta kompostowa w Gminnym Przedsiębiorstwie Oczyszczania (GPO) w Bogatyni. Jednak ze względu na położenie Zakładu w Trzebieniu na obszarze Natura 2000 oraz składowiska w Świątoszowie na obszarze potencjalnie zaliczonym do Natura 2000, instalacje te należy traktować jako lokalne, tylko do obsługi jednostek administracyjnych obsługiwanych obecnie (miasto Bolesławiec i gmina wiejska Bolesławiec w przypadku Zakładu w Trzebieniu oraz gmina Osiecznica dla składowiska w Świątoszowie). ZUOK w Trzebieniu, CUOGL w Lubaniu oraz MPGK-Zakład nr 2 w Jędrzychowicach stanowią dla tego regionu sieć instalacji Zakładu Zagospodarowania Odpadów.

Wolna pojemność eksploatowanych obecnie składowisk odpadów wynosi (na koniec 2007 r.) 620,0 tys. Mg. Szacuje się, że zostanie ona wykorzystana około 2019 roku, deficyt pojemności składowisk na rok 2020 wyniesie około 75 tys. Mg. Biorąc pod uwagę przedstawione uwarunkowania dotyczące obszarów Natura 2000, rzeczywiste deficyty przepustowości instalacji MBP oraz składowisk są dla tego regionu są większe od podanych.

2. Region wschodni

Region obejmuje 21 gmin z powiatów: oleśnickiego, oławskiego, strzelińskiego, wrocławskiego i ząbkowickiego. Gminy regionu wschodniego: Bierutów, Borów, Ciepłowody, Długołęka, Domaniów, Czernica, Jelcz-Laskowice, Jordanów Śląski, Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Kondratowice, Mietków, Oława (m), Oława (gm.), Przeworno, Sobótka, Strzelin, Święta Katarzyna, Wiązów, Ziębice, Żórawina. W regionie tym funkcjonuje obecnie związek międzygminny EKO-GOK, którego członkami są trzy gminy z terenu Województwa Opolskiego: Brzeg, Lubsza, Skarbimierz, dlatego gminy te zostały uwzględnione w konstrukcji regionu wschodniego.

Region zamieszkuje 303,9 tys. mieszkańców (z uwzględnieniem gmin woj. opolskiego należących do regionu), prognozowany jest wzrost liczby ludności do około 308,2 tys. w 2020 r.. Szacuje się, że w 2009 r. mieszkańcy regionu wytworzą około 85,0 tys. Mg odpadów komunalnych, w tym około 37,0 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Oszacowano, że selektywne zbieranie (na założonych dla kolejnych lat poziomach) czystych frakcji odpadów ulegających biodegradacji do recyklingu lub kompostowania oraz mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych w instalacji MBP o przepustowości części mechanicznej około 41,5 tys. Mg/rok (i o połowę mniejszej części biologicznej) pozwoli osiągnąć obowiązujące w latach 2010-2012 i 2013-2019 stopnie redukcji składowanych odpadów ulegających biodegradacji. W roku 2020 konieczne będzie zwiększenie przepustowości instalacji MBP do około 48,4 tys. Mg/rok.

Zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami cały strumień odpadów przed składowaniem należy przetworzyć. W tym celu należałoby zwiększyć przepustowość części mechanicznej instalacji MBP do wielkości odpowiadającej strumieniowi zmieszanych odpadów komunalnych pozostałych po selektywnej zbiórce – 77,6 Mg/rok.

Dwie czynne instalacje pełnią funkcję Zakładu Zagospodarowania Odpadów dla tego regionu, są to:

- instalacja mechaniczno-biologiczna pod nazwą Zakład Unieszkodliwiania i Recyklingu Odpadów Komunalnych (ZUiROK) w Sulęcinie, której aktualna przepustowość wynosi 13,4 tys. Mg/rok (jest to instalacja o charakterze lokalnym),
- Zakład Gospodarowania Odpadami (ZGO) w Gaci, w którym sortownia odpadów zmieszanych ma wydajność około 28,5 tys. Mg/rok dla pracy na jedną zmianę. EKOGOK ze Związkiem Międzygminnym Śleza-Oława przygotowuje projekt polegający na rozbudowie ZGO w Gaci i przekształcenia go w zakład o profilu mechaniczno-biologicznym. Prowadzone są badania składu odpadów dla potrzeb projektu i studium wykonalności.

Urząd Miejski w Ziębicach planuje budowę zakładu przetwarzania odpadów ze składowiskiem w miejscowości Lipie, gm. Ziębice. W rejonie tym, jeśli wyniknie to z analizy ekonomicznej, powinna zostać zlokalizowana stacja przeładunkowa odpadów komunalnych.

Dyspozycyjna pojemność eksploatowanych obecnie składowisk odpadów wynosi (na koniec 2007 r.) 1,06 mln Mg.

3. Region karkonosko-izerski

Region obejmuje 15 gmin z powiatów: grodzkiego Jelenia Góra, jeleniogórskiego i lwóweckiego. Gminy regionu karkonosko-izerskiego: Gryfów Śląski, Janowice Wielkie, Jelenia Góra, Jeżów Sudecki, Karpacz, Kowary, Lubomierz, Lwówek Śląski, Mirsk, Mysłakowice, Pieszyce, Podgórzyn, Stara Kamienica, Szklarska Poręba, Wleń.

Region zamieszkuje 196,5 tys. mieszkańców, prognozowany jest spadek liczby ludności do około 188,0 tys. w 2020 r. Szacuje się, że w 2009 r. mieszkańcy regionu wytworzą około 65,0 tys. Mg odpadów komunalnych, w tym około 30,4 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Oszacowano, że selektywne zbieranie (na założonych dla kolejnych lat poziomach) czystych frakcji odpadów ulegających biodegradacji do recyklingu lub kompostowania oraz mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych w instalacji MBP o przepustowości części mechanicznej około 26,4 tys. Mg/rok (i o połowę mniejszej części biologicznej) pozwoli osiągnąć obowiązujące w latach 2010-2012 i 2013-2019 stopnie redukcji składowanych odpadów ulegających biodegradacji. W roku 2020 konieczne będzie zwiększenie przepustowości instalacji MBP do około 31,4 tys. Mg/rok.

Zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami cały strumień odpadów przed składowaniem należy przetworzyć. W tym celu należałoby zwiększyć przepustowość części mechanicznej instalacji MBP do wielkości odpowiadającej strumieniowi zmieszanych odpadów komunalnych pozostałych po selektywnej zbiórce – 59,3 Mg/rok.

Aktualna przepustowość instalacji MBP w Karkonoskim Centrum Gospodarki Odpadami (KCGO) w Ściegnach-Kostrzycy wynosi 22 tys. Mg/rok dla pracy na jedną zmianę (66 tys. Mg/rok dla trzech zmian). KCGO w Ściegnach-Kostrzycy stanowi Zakład Zagospodarowania Odpadów dla tego regionu. Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych IZERY w Lubomierzu jest uzupełniającym elementem regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, zwłaszcza w zakresie sortowania i kompostowania czystych frakcji odpadów zbieranych selektywnie.

Wolna pojemność eksploatowanych obecnie składowisk odpadów wynosi (na koniec 2007 r.) 314 tys. Mg. Szacuje się, że zostanie ona wykorzystana około 2013 roku. Prowadzone jednak prace projektowe rozbudowy składowiska oraz budowy instalacji fermentacji bioodpadów i wytwarzania komponentów do paliw w KCGO pozwolą na znaczne wydłużenie czasu eksploatacji nowych kwater składowiska.

4. Region miedziowy-północny

Region obejmuje 16 gmin z powiatów: głogowskiego, lubińskiego i polkowickiego. Gminy regionu miedziowego-północnego: Chocianów, Gaworzyce, Głogów (m), Głogów (gm.), Grębocice, Jerzmanowa, Kotla, Lubin (gm.), Lubin (m), Pęcław, Polkowice, Przemków, Radwanice, Rudna, Ścinawa, Żukowice.

Region zamieszkuje 253,1 tys. mieszkańców, prognozowany jest spadek liczby ludności do około 244,7 tys. w 2020 r. Szacuje się, że w 2009 r. mieszkańcy regionu wytworzą około 84,9 tys. Mg odpadów komunalnych, w tym około 39,9 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Oszacowano, że selektywne zbieranie (na założonych dla kolejnych lat poziomach) czystych frakcji odpadów ulegających biodegradacji do recyklingu lub kompostowania oraz mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych w instalacji MBP o przepustowości części mechanicznej około 36,0 tys. Mg/rok (i o połowę mniejszej części biologicznej) pozwoli osiągnąć obowiązujące w latach 2010-2012 i 2013-2019 stopnie redukcji składowanych odpadów ulegających biodegradacji. W roku 2020 konieczne będzie zwiększenie przepustowości instalacji MBP do około 42,7 tys. Mg/rok.

Zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami cały strumień odpadów przed składowaniem należy przetworzyć. W tym celu należałoby zwiększyć przepustowość części mechanicznej instalacji MBP do wielkości odpowiadającej strumieniowi zmieszanych odpadów komunalnych pozostałych po selektywnej zbiórce – 77,5 Mg/rok.

Przedsiębiorstwo Gospodarki Miejskiej w Polkowicach eksploatuje sortownię odpadów zbieranych selektywnie o wydajności 3 tys. Mg/rok oraz przesiewacz do odpadów komunalnych o wydajności 40 tys. Mg/rok. MPGO MUNDO w Lubinie eksploatuje sortownię selektywnie zbieranych i suchych zmieszanych odpadów komunalnych o wydajności 12 tys. Mg/rok oraz płytę kompostowania czystych frakcji odpadów i osadów ściekowych. Obydwa zakłady tworzą aktualnie regionalny ZZO, dla którego opracowywane są projekty rozbudowy. Zamiar budowy zakładu przetwarzania odpadów zgłosiła GPK-Sita Sp. z o.o. w Głogowie. Przedsiębiorstwo Gospodarki Miejskiej w Polkowicach planuje budowę placu do kompostowania odpadów w ramach ZZO.

Wolna pojemność eksploatowanych obecnie składowisk odpadów wynosi (na koniec 2007 r.) 670 tys. Mg. Szacuje się, że zostanie ona wykorzystana około 2018 roku.

5. Region miedziowy-południowy

Region obejmuje 9 gmin z powiatów: legnickiego i grodzkiego Legnica. Gminy regionu miedziowego-południowego: Chojnów (m), Chojnów (gm.), Krotoszyce, Kunice, Legnica, Legnickie Pole, Miłkowice, Prochowice, Ruja.

Region zamieszkuje 157,1 tys. mieszkańców, prognozowany jest spadek liczby ludności do około 149,8 tys. w 2020 r. Szacuje się, że w 2009 r. mieszkańcy regionu wytworzą około 53,8 tys. Mg odpadów komunalnych, w tym około 25,5 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Oszacowano, że selektywne zbieranie (na założonych dla kolejnych lat poziomach) czystych frakcji odpadów ulegających biodegradacji do recyklingu lub kompostowania oraz mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych w instalacji MBP o przepustowości części mechanicznej około 22,9 tys. Mg/rok (i o połowę mniejszej części biologicznej) pozwoli osiągnąć obowiązujące w latach 2010-2012 i 2013-2019 stopnie redukcji składowanych odpadów ulegających biodegradacji. W roku 2020 konieczne będzie zwiększenie przepustowości instalacji MBP do około 26,6 tys. Mg/rok.

Zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami cały strumień odpadów przed składowaniem należy przetworzyć. W tym celu należałoby zwiększyć przepustowość części mechanicznej instalacji MBP do

wielkości odpowiadającej strumieniowi zmieszanych odpadów komunalnych pozostałych po selektywnej zbiórce – 49,2 Mg/rok.

Aktualnie w regionie tym nie są eksploatowane żadne instalacje MBP. Wydajność mobilnej linii do wydzielania frakcji drobnej ze zmieszanych odpadów komunalnych na składowisku w Legnicy wynosi około 80 tys. Mg/r dla pracy na jedną zmianę. LPGK Sp. z o.o. w Legnicy przygotowuje projekt przekształcenia składowiska w Legnicy przy ul. Rzeszotarskiej w ZZO dla obsługi miasta Legnica oraz gmin wiejskich z powiatu legnickiego i lubińskiego. Będzie to jedyny ZZO dla tego regionu.

Wolna pojemność eksploatowanych obecnie składowisk odpadów wynosi (2007 r.) 2,08 mln Mg. Składowiska z regionu miedziowego-południowego mogą obsługiwać także inne regiony gospodarki odpadami.

6. Region kłodzki

Region obejmuje 19 gmin powiatów: kłodzkiego i ząbkowickiego. Gminy regionu kłodzkiego: Bardo Śląskie, Bystrzyca Kłodzka, Duszniki Zdrój, Kamieniec Ząbkowicki, Kłodzko (m), Kłodzko (gm.), Kudowa Zdrój, Łądek Zdrój, Lewin Kłodzki, Międzylesie, Nowa Ruda (m), Nowa Ruda (gm.), Polanica Zdrój, Radków, Stronie Śląskie, Stoszowice, Szczytna, Ząbkowice Śląskie, Złoty Stok. 8 gmin (bez Stoszowic) należy do Międzygminnego Związku Celowego.

Region zamieszkuje 211,6 tys. mieszkańców, prognozowany jest spadek liczby ludności do około 202,0 tys. w 2020 r. Szacuje się, że w 2009 r. mieszkańcy regionu wytworzą około 66,1 tys. Mg odpadów komunalnych, w tym około 30,2 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Oszacowano, że selektywne zbieranie (na założonych dla kolejnych lat poziomach) czystych frakcji odpadów ulegających biodegradacji do recyklingu lub kompostowania oraz mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych w instalacji MBP o przepustowości części mechanicznej około 26,9 tys. Mg/rok (i o połowę mniejszej części biologicznej) pozwoli osiągnąć obowiązujące w latach 2010-2012 i 2013-2019 stopnie redukcji składowanych odpadów ulegających biodegradacji. W roku 2020 konieczne będzie zwiększenie przepustowości instalacji MBP do około 32,2 tys. Mg/rok.

Zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami cały strumień odpadów przed składowaniem należy przetworzyć. W tym celu należałoby zwiększyć przepustowość części mechanicznej instalacji MBP do wielkości odpowiadającej strumieniowi zmieszanych odpadów komunalnych pozostałych po selektywnej zbiórce – 60,3 Mg/rok.

Aktualna przepustowość instalacji MBP pod nazwą Kompostownia Odpadów Komunalnych w Łądku Zdroju wynosi około 7,2 tys. Mg/rok. Międzygminny Związek Celowy w Kłodzku posiada pozwolenie na budowę ZZO w Ścinawce Dolnej o wydajności 85 tys. Mg/rok i zamierza zrealizować tę inwestycję do końca 2009 roku. Inwestycję z budową Zakładu od września 2008 r. prowadzi BIOENECO Sp. z o.o. z Kłodzka. Kompostownia Odpadów Komunalnych w Łądku Zdroju, po modernizacji, stanowi uzupełniający element regionalnego ZZO.

Możliwa do uzyskania pojemność składowisk odpadów wynosi (na koniec 2007 r.) około 915 tys. Mg.

7. Region północno-wschodni

Region obejmuje 16 gmin z powiatów: górowskiego, milickiego, oleśnickiego, trzebnickiego i wołowskiego. Gminy regionu północno-wschodniego: Brzeg Dolny, Dobroszyce, Góra, Jemielno, Krośnice, Niechlów, Oborniki Śląskie, Prusice, Trzebnica, Twardogóra, Wąsosz, Wińsko, Wisznia Mała, Wołów, Zawonia, Żmigród.

Region zamieszkuje 189,5 tys. mieszkańców, prognozowany jest wzrost liczby ludności do około 192,4 tys. w 2020 r. Szacuje się, że w 2009 r. mieszkańcy regionu wytworzą około 52,4 tys. Mg odpadów komunalnych, w tym około 22,7 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Oszacowano, że selektywne zbieranie (na założonych dla kolejnych lat poziomach) czystych frakcji odpadów ulegających biodegradacji do recyklingu lub kompostowania oraz mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych w instalacji MBP o przepustowości części mechanicznej około 25,9 tys. Mg/rok (i o połowę mniejszej części biologicznej) pozwoli osiągnąć obowiązujące w latach 2010-2012 i 2013-2019 stopnie redukcji składowanych odpadów ulegających biodegradacji. W roku 2020 konieczne będzie zwiększenie przepustowości instalacji MBP do około 30,0 tys. Mg/rok.

Zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami cały strumień odpadów przed składowaniem należy przetworzyć. W tym celu należałoby zwiększyć przepustowość części mechanicznej instalacji MBP do wielkości odpowiadającej strumieniowi zmieszanych odpadów komunalnych pozostałych po selektywnej zbiórce – 47,8 Mg/rok.

Aktualna przepustowość lokalnej instalacji MBP w Marcinowie wynosi około 7 tys. Mg/rok. Wydajność linii sortowniczej w Zakładzie Utylizacji, Recyklingu, Przerobu i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych i Przemysłowych (ZURPiUOKiP) Chemeko-System w Rudnej Wielkiej wynosi 100-140 tys. Mg/rok dla pracy na dwie zmiany. Chemeko-System jest w końcowej fazie uruchamiania traktacji instalacji wytwarzania paliwa zastępczego z odpadów w Rudnej Wielkiej o wydajności 60 tys. Mg/rok. W ZURPiUOKiP stopniowo rozbudowywana jest płyta kompostowania odpadów, o docelowej przepustowości 25 tys. Mg/a. Zakład Chemeko-System jest jedynym, który może pełnić funkcję ZZO dla tego regionu. Zakład w Marcinowie stanowi uzupełniający element ZZO dla regionu północno-wschodniego.

8. Region środkowosudecki

Region obejmuje 25 gmin z powiatów: jaworskiego, kamiennogórskiego, wałbrzyskiego i złotoryjskiego. Gminy regionu środkowosudeckiego: Boguszów-Gorce, Bolków, Czarny Bór, Głuszycza, Jedlina Zdrój, Jawor, Kamienna Góra (m), Kamienna Góra (gm), Lubawka, Marciszów, Męcinka, Mieroszów, Mściwojów, Paszowice, Pielgrzymka, Stare Bogaczowice, Szczawno Zdrój, Świerzawa, Walim, Wałbrzych, Wądroże Wielkie, Wojcieszów, Zagrodno, Złotoryja (gm), Złotoryja (m).

Region zamieszkuje 322,3 tys. mieszkańców, prognozowany jest spadek liczby ludności do około 300,4 tys. w 2020 r. Szacuje się, że w 2009 r. mieszkańcy regionu wytworzą około 108,4 tys. Mg odpadów komunalnych, w tym około 51,0 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Oszacowano, że selektywne zbieranie (na założonych dla kolejnych lat poziomach) czystych frakcji odpadów ulegających biodegradacji do recyklingu lub kompostowania oraz mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych w instalacji MBP o przepustowości części mechanicznej około 42,4 tys. Mg/rok (i o połowę mniejszej części biologicznej) pozwoli osiągnąć obowiązujące w latach 2010-2012 i 2013-2019 stopnie redukcji składowanych odpadów ulegających biodegradacji. W roku 2020 konieczne będzie zwiększenie przepustowości instalacji MBP do około 50,1 tys. Mg/rok.

Zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami cały strumień odpadów przed składowaniem należy przetworzyć. W tym celu należałoby zwiększyć przepustowość części mechanicznej instalacji MBP do wielkości odpowiadającej strumieniowi zmieszanych odpadów komunalnych pozostałych po selektywnej zbiórce – 99,0 Mg/rok.

Aktualnie w regionie nie są eksploatowane żadne instalacje MBP. Sanikom Sp. z o.o. w Lubawce przygotował projekt systemu gospodarki odpadami Eko-Sudety, obejmujący aktualnie 8 gmin i posiada pozwolenie na budowę ZZO w Lubawce.

Wolna pojemność eksploatowanych obecnie składowisk odpadów wynosi (na koniec 2007 r.) około 2,40 mln Mg. Składowiska z regionu środkowosudeckiego mogą obsługiwać także inne regiony gospodarki odpadami.

9. Region świdnicki

Region obejmuje 20 gmin z powiatów: dzierzoniowskiego, średzkiego i świdnickiego. Gminy regionu świdnickiego: Bielawa, Dobromierz, Dzierżoniów (m), Dzierżoniów (gm.), Jaworzyna Śląska, Kostomłoty, Łagiewniki, Malczyce, Marcinowice, Miękinia, Niemcza, Piechowice, Piława, Strzegom, Środa Śląska, Świdnica (m), Świdnica (gm.), Świebodzice, Udanin, Żarów.

Region zamieszkuje 310,1 tys. mieszkańców, prognozowany jest spadek liczby ludności do około 297,2 tys. w 2020 r. Szacuje się, że w 2009 r. mieszkańcy regionu wytworzą około 99,5 tys. Mg odpadów komunalnych, w tym około 45,9 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Oszacowano, że selektywne zbieranie (na założonych dla kolejnych lat poziomach) czystych frakcji odpadów ulegających biodegradacji do recyklingu lub kompostowania oraz mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych w instalacji MBP o przepustowości części mechanicznej około 41,2 tys. Mg/rok (i o połowę mniejszej części biologicznej) pozwoli osiągnąć obowiązujące w latach 2010-2012 i 2013-2019 stopnie redukcji składowanych odpadów ulegających biodegradacji. W roku 2020 konieczne będzie zwiększenie przepustowości instalacji MBP do około 49,0 tys. Mg/rok.

Zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami cały strumień odpadów przed składowaniem należy przetworzyć. W tym celu należałoby zwiększyć przepustowość części mechanicznej instalacji MBP do wielkości odpowiadającej strumieniowi zmieszanych odpadów komunalnych pozostałych po selektywnej zbiórce – 90,8 Mg/rok.

Aktualnie, w regionie tym nie są eksploatowane żadne instalacje przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji. VEOLIA ECU w Jarosławie posiada projekt budowlany sortowni wraz z instalacją do produkcji paliwa alternatywnego z odpadów o wydajności 105 tys. Mg/rok, której budowę zamierza rozpocząć po uzyskaniu pozwolenia na budowę. Przygotowuje także projekt płyty kompostowania/stabilizacji odpadów. Po zrealizowaniu tych instalacji ECU w Jarosławie będzie pełnił funkcję ZZO dla tego regionu.

Zamiar budowy instalacji przetwarzania odpadów w tym regionie zgłosiły następujące podmioty: ZGPD-7 w Dzierżoniowie, ZUK Tadeusz Drozdowski oraz Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów w Zawiszowie.

W regionie tym zlokalizowane jest największe składowisko (ECU Jarosław), którego potencjalna pojemność wynosi około 11 mln m³. Uwzględniając tę wartość, a także pojemności pozostałych składowisk w tym regionie, wolna pojemność składowisk odpadów wynosi (na koniec 2007 r.) około 12,2 mln Mg. Wielkość ta wielokrotnie przewyższa zapotrzebowanie regionu na składowanie odpadów, a składowiska mogą być wykorzystane do przyjęcia odpadów z innych regionów.

10. Region Wrocław

Obejmuje powiat grodzki Wrocław.

Region zamieszkuje 629,1 tys. mieszkańców, prognozowany jest spadek liczby ludności do około 595,4 tys. w 2020 r. Szacuje się, że w 2009 r. mieszkańcy regionu wytworzą około 267,9 tys. Mg odpadów komunalnych, w tym około 128,4 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Oszacowano, że selektywne zbieranie (na założonych dla kolejnych lat poziomach) czystych frakcji odpadów ulegających biodegradacji do recyklingu lub kompostowania oraz mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych w instalacji MBP o przepustowości części mechanicznej około

123,4 tys. Mg/rok (i o połowę mniejszej części biologicznej) pozwoli osiągnąć obowiązujące w latach 2010-2012 i 2013-2019 stopnie redukcji składowanych odpadów ulegających biodegradacji. W roku 2020 konieczne będzie zwiększenie przepustowości instalacji MBP do około 137,2 tys. Mg/rok.

Zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami cały strumień odpadów przed składowaniem należy przetworzyć. W tym celu należałoby zwiększyć przepustowość części mechanicznej instalacji MBP do wielkości odpowiadającej strumieniowi zmieszanych odpadów komunalnych pozostałych po selektywnej zbiórce – 244,6 Mg/rok.

Aktualnie nie jest eksploatowana żadna instalacja MBP, a wydajność sortowni WPO ALBA S.A. we Wrocławiu przy ul. Szczecińskiej wynosi 210 tys. Mg/rok (trzy zmiany). Miasto Wrocław rozpoczęło w 2008 roku budowę kompostowni odpadów zielonych o wydajności 6 000 Mg/rok oraz posiada pozwolenie na budowę do roku 2013 (przy ul. Janowickiej w osiedlu Janówek) instalacji MBP o wydajności części mechanicznej – 30 tys. Mg/rok i części biologicznej 47,25 tys. Mg/rok. WPO ALBA S.A. zamierza wybudować instalację produkcji paliwa zastępczego z lekkiej frakcji odpadów z eksploatowanej sortowni. Funkcję ZZO dla Wrocławia pełni aktualnie sortownia WPO ALBA S.A., a po budowie miejskiej instalacji MBP również ona zostanie włączona do regionalnego systemu ZZO. Zamiar budowy sortowni zmieszanych odpadów komunalnych z instalacją wytwarzania paliwa z odpadów zgłosił ZHK Trans-Formers.

Region jako jedyny nie dysponuje czynnymi składowiskami odpadów komunalnych. Deficyt pojemności składowania do 2020 r. wyniesie około 2,44 mln Mg. Ze względu na brak możliwości zlokalizowania składowiska odpadów na terenie miasta, Wrocław będzie korzystał ze składowisk spełniających wymagania najlepszej dostępnej techniki, położonych w innych regionach, zgodnie z zasadą bliskości.

Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi we Wrocławiu mają aktualnie charakter rozproszony, różne podmioty odbierające odpady we Wrocławiu oraz miasta Wrocław realizują własne projekty bez wzajemnej koordynacji rozwiązań. Docelowym rozwiązaniem gospodarki odpadami komunalnymi Wrocławia powinno być termiczne przekształcanie, które w dużej skali jest korzystniejsze ekonomicznie od mechaniczno-biologicznego przekształcania w rozproszonych instalacjach.

11. Gminy Województwa Dolnośląskiego biorące udział w projektach realizowanych przez regiony z Województwa Wielkopolskiego

Siedem gmin z powiatów milickiego i oleśnickiego na etapie sporządzania aktualizacji planu uczestniczy w projektach międzygminnych systemów gospodarki odpadami realizowanych przez gminy z Województwa Wielkopolskiego. Te gminy to: Cieszków, Dziadowa Kłoda, Międzybórz, Milicz, Oleśnica (m), Oleśnica (gm.), Syców.

Gminy te zamieszkuje 103,1 tys. mieszkańców, którzy w roku 2008 wytworzą około 31,8 tys. Mg odpadów komunalnych, w tym około 14,5 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

W przypadku, gdyby plany utworzenia wspólnych systemów gospodarki odpadami z gminami Województwa Wielkopolskiego i wykorzystywania tamtejszych instalacji zakończyły się niepowodzeniem, konieczne będzie włączenie tych gmin do regionów utworzonych na terenie Województwa Dolnośląskiego: północno-wschodniego i/lub wschodniego.

12. Gminy Województwa Opolskiego biorące udział w projektach realizowanych przez regiony z Województwa Dolnośląskiego

Gminy Lubsza, Skarbimierz i Brzeg z powiatu brzeskiego, z Województwa Opolskiego z gminami miejską i wiejską Oława tworzą Ekologiczny Związek Gospodarki Odpadami Komunalnymi

EKOGOK. W wyniku zawianego porozumienia międzygminnego wybudowany został Zakład Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. w Gaci.

Gminy te zamieszkuje 53,9 tys. mieszkańców, którzy w roku 2008 wytworzą około 17,6 tys. Mg odpadów komunalnych, w tym około 8,3 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji. Odpady te są wliczone w bilansach regionu wschodniego.

Inne gminy Województwa Opolskiego nie zgłosiły zainteresowania współpracą w zakresie gospodarki odpadami z gminami Województwa Dolnośląskiego.

Tabela 59 Zestawienie szacowanych przepustowości instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach – wariant I, rok 2015

Region gospodarki odpadami	ZZO	Szacowana liczba mieszkańców w 2015 r.	Szacowana ilość odpadów komunalnych wytworzonych w 2015 r.	Wydajność aktualnie eksploatowanych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych	Oszacowane wymagane przepustowość i instalacji przetwarzania odpadów komunalnych w 2015 r.
			[tys. Mg]	[tys. Mg/rok]	[tys. Mg/rok]
zachodni	Bogatynia Jędrzychowice Trzebień Lubań	235 399	76,809	MP:46,75 (I) BP: 13,0 K: 2,2	MBP: 32,2 S: 13,8 K: 1,72
wschodni	Gać Sulęcín	306 465	89,478	MP:41,5 (I) BP: 7,4	MBP: 41,5 S: 16,1 K: 1,80
karkonosko-izerski	Ściegny-Kostrzyca Lubomierz	192 123	66,210	MP:66,0 (III) BP:6,0	MBP: 26,4 S: 11,9 K: 1,55
mieziowy północny	Trzebcz Lubin	249 522	87,499	MP: 40,0	MBP: 36,0 S: 15,8 K: 2,06
mieziowy południowy	Legnica	153 788	55,025	MP: 50,0 (I) K:1,0	MBP: 22,9 S: 9,9 K: 1,33
kłodzki	Ścinawka Dolna Ladek-Zdrój	206 459	67,389	MP: 2,3 (I) BP: 7,2	MBP: 26,9 S: 12,1 K: 1,51
północno-wschodni	Marcinowo Rudna Wielka	191 385	55,250	MP: 152,0 (II) BP: 13,0 K: 1,0 K: 6,5	MBP: 25,9 S: 9,9 K: 1,10
środkowosudecki	Lubawka	310 933	109,293	-	MBP: 42,4 S: 19,7 K: 2,60
świdnicki	Jaroszów	303 398	101,608	-	MBP: 41,2 S: 18,3 K: 2,33

Region gospodarki odpadami	ZZO	Szacowana liczba mieszkańców w 2015 r.	Szacowana ilość odpadów komunalnych wytworzonych w 2015 r.	Wydajność aktualnie eksploatowanych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych	Oszacowane wymagane przepustowość i instalacji przetwarzania odpadów komunalnych w 2015 r.
			[tys. Mg]	[tys. Mg/rok]	[tys. Mg/rok]
Wrocław	Wrocław	613 529	273,471	MP:210,0	MBP: 123,4 S: 49,2 K: 6,36
gminy Województwa Dolnośląskiego włączone do regionów Województwa Wielkopolskiego	-	103 390	33,620	-	MBP: 14,6 S: 6,1 K: 0,75

MP – instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów;

BP – instalacja biologicznego przetwarzania odpadów;

MBP – instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów;

S – sortownia odpadów selektywnie zbieranych;

K – instalacja kompostowania odpadów

Tabela 60 Parametry charakteryzujące stan aktualny, prognozy, założenia oraz potrzeby gospodarki odpadami komunalnymi w poszczególnych regionach – wariant I podziału na regiony

rok	liczba mieszkańców	odpady wytworzone	odpady ulegające biodegradacji wytworzone	limit odpadów ulegających biodegradacji do składowania	nadwyżka odpadów ulegających biodegradacji ponad limit składowania	szacowany poziom selektywnego zbierania odpadów	w tym odpadów ulegających biodegradacji.	wymagany poziom wydzielenia odpadów niebezpiecznych	wymagany poziom wydzielenia odpadów wielkobarytowych	odpady ulegające biodegradacji wymagające zagospodarowania	minimalna przepustowość części mechanicznej instalacji MBP	wymagana wydajność kompostowni odpadów zielonych	odpady do składowania w ciągu roku	odpady gromadzone na składowiskach od 2008 r.	pozostała wolna pojemność składowisk
		Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg/rok	Mg/rok	Mg	Mg	Mg
region zachodni															
1995	250 590		28 388	-											
2006	239 499	73 072	33 663	-	5 275	3 410	1 645	147	510	3 630		1 645	70 003	-	-
2007	239 074	73 507	33 771	-	5 384	4 410	2 061	182	706	3 322		1 653	69 538	-	620 000
2008	238 649	73 940	33 879	-	5 492	5 422	2 384	217	906	3 107		1 660	69 060	69 060	550 940
2009	238 224	74 371	33 987	-	5 599	6 445	2 644	253	1 109	2 956		1 668	68 570	137 630	482 370
2010	237 799	74 800	34 094	21 291	12 803	7 480	2 906	289	1 315	9 897	29 535	1 676	57 810	195 441	424 559
2011	237 319	75 207	34 276	21 291	12 985	8 724	3 173	325	1 520	9 812		1 685	57 097	252 538	367 462
2012	236 839	75 611	34 457	21 291	13 166	9 981	3 446	362	1 728	9 720		1 694	56 371	308 909	311 091
2013	236 359	76 013	34 637	14 194	20 443	11 250	3 724	399	1 937	16 719	32 181	1 703	49 657	358 565	261 435
2014	235 879	76 412	34 815	14 194	20 622	12 532	4 006	436	2 149	16 615		1 712	48 902	407 468	212 532
2015	235 399	76 809	34 993	14 194	20 799	13 826	4 294	474	2 363	16 505		1 721	48 135	455 603	164 397
2016	234 819	77 481	35 347	14 194	21 153	14 463	4 624	517	2 620	16 529		1 743	48 233	503 836	116 164
2017	234 239	78 149	35 699	14 194	21 505	15 109	4 934	561	2 884	16 571		1 765	48 320	552 156	67 844
2018	233 659	78 813	36 048	14 194	21 854	15 763	5 251	605	3 502	16 603		1 787	48 396	600 552	19 448
2019	233 079	79 472	36 395	14 194	22 201	15 894	5 333	609	3 544	16 868		1 809	48 936	649 488	- 29 488
2020	232 499	80 127	36 740	9 936	26 804	16 025	5 415	612	3 586	21 390	38 373	1 830	46 350	695 838	- 75 838
region wschodni															
1995	297 089		27 773	-											
2006	304 517	83 204	36 493	-	8 719	3 883	1 683	162	602	7 037		1 683	79 710	-	-
2007	304 312	83 806	36 669	-	8 895	5 028	2 133	201	836	6 762		1 694	79 281	-	1 058 450
2008	304 107	84 408	36 844	-	9 071	6 190	2 503	240	1 074	6 568		1 704	78 837	78 837	979 613
2009	303 902	85 009	37 020	-	9 246	7 367	2 792	280	1 316	6 454		1 715	78 378	157 215	901 235
2010	303 697	85 610	37 195	20 830	16 365	8 561	3 086	320	1 562	13 279	41 492	1 726	64 679	221 895	836 555
2011	304 250	86 380	37 527	20 830	16 697	10 020	3 392	361	1 813	13 305		1 742	64 136	286 031	772 419
2012	304 804	87 151	37 859	20 830	17 029	11 504	3 705	404	2 068	13 323		1 757	63 572	349 603	708 847

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015

rok	liczba mieszkańców	odpady wytworzone	odpady ulegające biodegradacji wytworzone	limit odpadów ulegających biodegradacji do składowania	nadwyżka odpadów ulegających biodegradacji ponad limit składowania	szacowany poziom selektywnego zbierania odpadów	w tym odpadów ulegających biodegradacji.	wymagany poziom wydzielenia odpadów niebezpiecznych	wymagany poziom wydzielenia odpadów wielkobarytowych	odpady ulegające biodegradacji wymagające zagospodarowania	minimalna przepustowość części mechanicznej instalacji MBP	wymagana wydajność kompostowni odpadów zielonych	odpady do składowania w ciągu roku	odpady gromadzone na składowiskach od 2008 r.	pozostała wolna pojemność składowisk
		Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg/rok	Mg/rok	Mg	Mg	Mg
2013	305 358	87 925	38 192	13 887	24 305	13 013	4 027	447	2 327	20 278	40 954	1 773	55 286	404 889	653 561
2014	305 911	88 700	38 525	13 887	24 639	14 547	4 356	490	2 591	20 283		1 789	54 680	459 569	598 881
2015	306 465	89 478	38 860	13 887	24 973	16 106	4 693	535	2 860	20 281		1 804	54 055	513 624	544 826
2016	306 812	90 558	39 381	13 887	25 494	16 904	5 077	585	3 183	20 417		1 833	54 416	568 040	490 410
2017	307 159	91 640	39 902	13 887	26 015	17 717	5 436	637	3 514	20 580		1 862	54 767	622 807	435 643
2018	307 505	92 723	40 424	13 887	26 537	18 545	5 805	689	4 283	20 732		1 891	55 105	677 912	380 538
2019	307 852	93 808	40 946	13 887	27 060	18 762	5 915	696	4 349	21 145		1 920	55 995	733 906	324 544
2020	308 199	94 894	41 470	9 721	31 749	18 979	6 025	702	4 416	25 724	48 431	1 948	53 386	787 292	271 158
region karkonosko-izerski															
1995	213 112		26 601	-											
2006	198 123	64 066	30 199	-	3 598	2 990	1 513	131	439	2 085		1 513	61 376	-	-
2007	197 598	64 371	30 254	-	3 653	3 862	1 886	162	607	1 767		1 518	60 895	-	313 930
2008	197 073	64 673	30 307	-	3 707	4 743	2 166	193	778	1 541		1 523	60 404	60 404	253 526
2009	196 548	64 971	30 360	-	3 760	5 631	2 393	224	951	1 366		1 527	59 903	120 307	193 623
2010	196 023	65 266	30 412	19 950	10 462	6 527	2 622	256	1 126	7 839	22 902	1 532	50 968	171 275	142 655
2011	195 243	65 464	30 495	19 950	10 544	7 594	2 853	287	1 299	7 691		1 536	50 205	221 480	92 450
2012	194 463	65 657	30 575	19 950	10 624	8 667	3 086	319	1 473	7 538		1 540	49 433	270 913	43 017
2013	193 683	65 846	30 653	13 300	17 352	9 745	3 323	351	1 648	14 029	26 430	1 544	43 745	314 658	- 728
2014	192 903	66 030	30 728	13 300	17 428	10 829	3 562	383	1 824	13 866		1 548	42 953	357 611	- 43 681
2015	192 123	66 210	30 802	13 300	17 501	11 918	3 805	415	2 001	13 697		1 551	42 153	399 764	- 85 834
2016	191 303	66 630	31 031	13 300	17 731	12 438	4 084	451	2 214	13 647		1 567	42 106	441 870	- 127 940
2017	190 483	67 044	31 257	13 300	17 957	12 962	4 345	488	2 431	13 611		1 582	42 047	483 917	- 169 987
2018	189 663	67 449	31 478	13 300	18 178	13 490	4 612	525	2 946	13 566		1 597	41 978	525 895	- 211 965
2019	188 843	67 848	31 696	13 300	18 395	13 570	4 671	527	2 974	13 725		1 611	42 305	568 199	- 254 269
2020	188 023	68 239	31 909	9 310	22 599	13 648	4 729	529	3 002	17 870	31 432	1 625	40 102	608 301	- 294 371
region miedziowy północny															
1995	262 345		33 947	-											
2006	254 321	83 350	39 487	-	5 540	3 890	1 989	171	568	3 551		1 989	79 849	-	-
2007	253 921	83 865	39 618	-	5 672	5 032	2 481	212	788	3 191		1 999	79 336	-	669 250
2008	253 521	84 377	39 750	-	5 803	6 188	2 851	253	1 011	2 952		2 008	78 808	78 808	590 442
2009	253 122	84 888	39 880	-	5 933	7 357	3 154	294	1 237	2 780		2 018	78 266	157 075	512 175

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015

rok	liczba mieszkańców	odpady wytworzone	odpady ulegające biodegradacji wytworzone	limit odpadów ulegających biodegradacji do składowania	nadwyżka odpadów ulegających biodegradacji ponad limit składowania	szacowany poziom selektywnego zbierania odpadów	w tym odpadów ulegających biodegradacji.	wymagany poziom wydzielenia odpadów niebezpiecznych	wymagany poziom wydzielenia odpadów wielkobarytowych	odpady ulegające biodegradacji wymagające zagospodarowania	minimalna przepustowość części mechanicznej instalacji MBP	wymagana wydajność kompostowni odpadów zielonych	odpady do składowania w ciągu roku	odpady gromadzone na składowiskach od 2008 r.	pozostała wolna pojemność składowisk
		Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg/rok	Mg/rok	Mg	Mg	Mg
2010	252 722	85 396	40 010	25 460	14 550	8 540	3 460	336	1 467	11 090	32 229	2 027	66 247	223 322	445 928
2011	252 082	85 823	40 204	25 460	14 744	9 955	3 771	378	1 695	10 973		2 037	65 400	288 722	380 528
2012	251 442	86 247	40 396	25 460	14 936	11 385	4 088	420	1 926	10 849		2 048	64 538	353 260	315 990
2013	250 802	86 668	40 587	16 973	23 614	12 827	4 410	463	2 158	19 204	35 962	2 058	56 985	410 245	259 005
2014	250 162	87 085	40 777	16 973	23 803	14 282	4 737	507	2 393	19 066		2 067	56 093	466 338	202 912
2015	249 522	87 499	40 965	16 973	23 991	15 750	5 070	550	2 630	18 921		2 077	55 186	521 523	147 727
2016	248 562	88 144	41 320	16 973	24 347	16 454	5 448	599	2 912	18 898		2 101	55 198	576 721	92 529
2017	247 603	88 782	41 672	16 973	24 698	17 165	5 804	649	3 200	18 894		2 124	55 195	631 916	37 334
2018	246 643	89 412	42 019	16 973	25 046	17 882	6 168	699	3 881	18 877		2 147	55 179	687 095	- 17 845
2019	245 683	90 034	42 362	16 973	25 389	18 007	6 255	702	3 922	19 134		2 170	55 689	742 784	- 73 534
2020	244 723	90 648	42 701	11 881	30 820	18 130	6 341	706	3 962	24 479	42 739	2 193	52 775	795 559	- 126 309
region międzywojewództwa															
1995	162 467		21 282	-											
2006	158 287	52 999	25 306	-	4 024	2 473	1 285	109	359	2 739		1 285	50 773	-	-
2007	157 887	53 281	25 369	-	4 087	3 197	1 600	135	497	2 487		1 291	50 404	-	2 080 282
2008	157 487	53 561	25 431	-	4 149	3 928	1 834	161	637	2 315		1 296	50 026	50 026	2 030 256
2009	157 087	53 839	25 493	-	4 211	4 666	2 025	188	779	2 186		1 301	49 639	99 665	1 980 617
2010	156 687	54 114	25 554	15 961	9 592	5 411	2 219	214	923	7 374	21 267	1 306	41 931	141 596	1 938 686
2011	156 107	54 303	25 636	15 961	9 674	6 299	2 413	240	1 066	7 261		1 310	41 321	182 918	1 897 364
2012	155 527	54 489	25 716	15 961	9 754	7 193	2 610	267	1 209	7 144		1 314	40 703	223 621	1 856 661
2013	154 947	54 671	25 794	10 641	15 153	8 091	2 810	294	1 353	12 343	22 942	1 318	35 818	259 439	1 820 843
2014	154 367	54 850	25 871	10 641	15 230	8 995	3 013	321	1 498	12 217		1 322	35 183	294 622	1 785 660
2015	153 788	55 025	25 946	10 641	15 305	9 905	3 219	348	1 643	12 087		1 326	34 540	329 162	1 751 120
2016	152 988	55 332	26 120	10 641	15 479	10 329	3 451	378	1 817	12 028		1 338	34 465	363 627	1 716 655
2017	152 188	55 632	26 290	10 641	15 649	10 755	3 669	409	1 993	11 981		1 350	34 381	398 008	1 682 274
2018	151 388	55 924	26 457	10 641	15 816	11 185	3 891	439	2 413	11 925		1 362	34 286	432 294	1 647 988
2019	150 588	56 209	26 619	10 641	15 978	11 242	3 938	440	2 434	12 040		1 373	34 520	466 814	1 613 468
2020	149 788	56 487	26 778	7 449	19 329	11 297	3 984	442	2 455	15 345	26 623	1 385	32 891	499 706	1 580 576
region kłodzki															
1995	234 027		26 477	-											
2006	213 780	65 217	30 042	-	3 565	3 043	1 468	131	455	2 097		1 468	62 478	-	-

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015

rok	liczba mieszkańców	odpady wytworzone	odpady ulegające biodegradacji wytworzone	limit odpadów ulegających biodegradacji do składowania	nadwyżka odpadów ulegających biodegradacji ponad limit składowania	szacowany poziom selektywnego zbierania odpadów	w tym odpadów ulegających biodegradacji.	wymagany poziom wydzielenia odpadów niebezpiecznych	wymagany poziom wydzielenia odpadów wielkobarytowych	odpady ulegające biodegradacji wymagające zagospodarowania	minimalna przepustowość części mechanicznej instalacji MBP	wymagana wydajność kompostowni odpadów zielonych	odpady do składowania w ciągu roku	odpady gromadzone na składowiskach od 2008 r.	pozostała wolna pojemność składowisk
		Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg/rok	Mg/rok	Mg	Mg
2007	213 057	65 501	30 092	-	3 615	3 930	1 837	162	630	1 778		1 473	61 964	-	914 500
2008	212 334	65 783	30 141	-	3 664	4 824	2 121	193	806	1 542		1 477	61 441	61 441	853 059
2009	211 611	66 061	30 189	-	3 712	5 725	2 348	224	985	1 363		1 482	60 908	122 349	792 151
2010	210 889	66 335	30 236	19 858	10 378	6 634	2 577	256	1 166	7 801	23 278	1 486	51 774	174 123	740 377
2011	210 003	66 554	30 333	19 858	10 476	7 720	2 808	288	1 345	7 667		1 491	51 016	225 139	689 361
2012	209 117	66 769	30 429	19 858	10 571	8 814	3 043	319	1 526	7 528		1 496	50 247	275 385	639 115
2013	208 231	66 980	30 523	13 239	17 285	9 913	3 282	352	1 707	14 003	26 951	1 501	44 465	319 851	594 649
2014	207 345	67 187	30 615	13 239	17 377	11 019	3 523	384	1 889	13 854		1 506	43 677	363 527	550 973
2015	206 459	67 389	30 706	13 239	17 467	12 130	3 768	416	2 073	13 699		1 511	42 879	406 406	508 094
2016	205 573	67 857	30 961	13 239	17 723	12 667	4 051	453	2 295	13 672		1 527	42 864	449 270	465 230
2017	204 687	68 319	31 213	13 239	17 975	13 208	4 314	490	2 520	13 661		1 544	42 838	492 108	422 392
2018	203 801	68 774	31 462	13 239	18 224	13 755	4 584	528	3 056	13 640		1 560	42 801	534 909	379 591
2019	202 915	69 223	31 708	13 239	18 469	13 845	4 647	530	3 086	13 822		1 576	43 169	578 079	336 421
2020	202 029	69 665	31 950	9 267	22 683	13 933	4 709	533	3 117	17 974	32 238	1 592	40 865	618 944	295 556
region północno-wschodni															
1995	188 424		16 923	-											
2006	188 483	50 946	22 228	-	5 305	2 377	1 018	99	370	4 287		1 018	48 806	-	-
2007	188 823	51 423	22 378	-	5 456	3 085	1 294	123	515	4 161		1 027	48 646	-	1 218 880
2008	189 164	51 902	22 530	-	5 607	3 806	1 524	147	663	4 083		1 035	48 476	48 476	1 170 404
2009	189 504	52 382	22 681	-	5 759	4 540	1 704	172	814	4 054		1 043	48 296	96 772	1 122 108
2010	189 845	52 863	22 833	12 692	10 141	5 286	1 888	197	969	8 253	25 934	1 052	39 839	136 611	1 082 269
2011	190 153	53 338	23 039	12 692	10 347	6 187	2 076	222	1 124	8 271		1 062	39 503	176 114	1 042 766
2012	190 461	53 814	23 246	12 692	10 553	7 103	2 269	248	1 282	8 284		1 071	39 155	215 268	1 003 612
2013	190 769	54 291	23 452	8 461	14 991	8 035	2 467	275	1 443	12 524	25 435	1 081	33 979	249 248	969 632
2014	191 077	54 770	23 660	8 461	15 198	8 982	2 669	302	1 607	12 529		1 091	33 606	282 854	936 026
2015	191 385	55 250	23 868	8 461	15 406	9 945	2 877	329	1 773	12 530		1 101	33 219	316 073	902 807
2016	191 598	55 929	24 196	8 461	15 734	10 440	3 114	360	1 973	12 620		1 119	33 452	349 525	869 355
2017	191 810	56 609	24 524	8 461	16 063	10 944	3 335	392	2 179	12 727		1 137	33 679	383 204	835 676
2018	192 023	57 290	24 853	8 461	16 392	11 458	3 564	424	2 656	12 828		1 155	33 898	417 102	801 778
2019	192 236	57 973	25 183	8 461	16 721	11 595	3 632	428	2 698	13 089		1 173	34 458	451 559	767 321
2020	192 448	58 657	25 513	5 923	19 590	11 731	3 701	433	2 739	15 889	30 057	1 191	32 939	484 498	734 382

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015

rok	liczba mieszkańców	odpady wytworzone	odpady ulegające biodegradacji wytworzone	limit odpadów ulegających biodegradacji do składowania	nadwyżka odpadów ulegających biodegradacji ponad limit składowania	szacowany poziom selektywnego zbierania odpadów	w tym odpadów ulegających biodegradacji.	wymagany poziom wydzielenia odpadów niebezpiecznych	wymagany poziom wydzielenia odpadów wielkobarytowych	odpady ulegające biodegradacji wymagające zagospodarowania	minimalna przepustowość części mechanicznej instalacji MBP	wymagana wydajność kompostowni odpadów zielonych	odpady do składowania w ciągu roku	odpady gromadzone na składowiskach od 2008 r.	pozostała wolna pojemność składowisk
		Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg/rok	Mg/rok	Mg	Mg	Mg
region śródkowosudecki															
1995	355 764		45 782	-											
2006	327 534	107 695	51 082	-	5 300	5 026	2 577	221	734	2 723		2 577	103 172	-	-
2007	325 784	107 946	51 055	-	5 273	6 477	3 200	273	1 013	2 073		2 579	102 117	-	2 402 095
2008	324 034	108 187	51 026	-	5 244	7 934	3 663	324	1 295	1 581		2 581	101 047	101 047	2 301 048
2009	322 284	108 419	50 993	-	5 211	9 396	4 035	376	1 579	1 176		2 583	99 962	201 009	2 201 086
2010	320 534	108 642	50 958	34 337	16 622	10 864	4 409	427	1 864	12 212	35 452	2 585	85 341	286 351	2 115 744
2011	318 614	108 793	51 018	34 337	16 682	12 620	4 788	479	2 147	11 894		2 588	83 912	370 263	2 031 832
2012	316 694	108 933	51 074	34 337	16 737	14 379	5 170	531	2 430	11 567		2 592	82 469	452 732	1 949 363
2013	314 774	109 063	51 124	22 891	28 233	16 141	5 557	584	2 714	22 677	42 424	2 594	73 138	525 870	1 876 225
2014	312 853	109 183	51 170	22 891	28 279	17 906	5 947	636	2 998	22 332		2 597	71 670	597 540	1 804 555
2015	310 933	109 293	51 211	22 891	28 320	19 673	6 340	688	3 282	21 980		2 599	70 189	667 730	1 734 365
2016	308 833	109 761	51 495	22 891	28 603	20 489	6 792	747	3 624	21 812		2 620	69 924	737 653	1 664 442
2017	306 733	110 212	51 769	22 891	28 878	21 308	7 212	806	3 970	21 666		2 641	69 638	807 291	1 594 804
2018	304 633	110 646	52 033	22 891	29 142	22 129	7 640	865	4 800	21 503		2 661	69 332	876 623	1 525 472
2019	302 533	111 062	52 289	22 891	29 398	22 212	7 723	867	4 835	21 676		2 681	69 674	946 297	1 455 798
2020	300 433	111 461	52 536	16 024	36 512	22 292	7 803	868	4 870	28 709	50 097	2 700	66 131	1 012 428	1 389 667
region świdnicki															
1995	331 866		39 558	-											
2006	314 200	98 494	45 871	-	6 313	4 596	2 269	200	681	4 044		2 269	94 357	-	-
2007	312 850	98 824	45 897	-	6 339	5 929	2 830	247	941	3 509		2 273	93 488	-	12 223 080
2008	311 500	99 147	45 921	-	6 363	7 271	3 256	293	1 205	3 107		2 278	92 604	92 604	12 130 476
2009	310 150	99 464	45 943	-	6 385	8 620	3 597	341	1 470	2 788		2 282	91 706	184 310	12 038 770
2010	308 800	99 774	45 963	29 669	16 294	9 977	3 940	388	1 738	12 355	36 492	2 286	77 644	261 953	11 961 127
2011	307 719	100 152	46 128	29 669	16 460	11 618	4 292	436	2 007	12 167		2 295	76 546	338 499	11 884 581
2012	306 639	100 525	46 291	29 669	16 623	13 269	4 650	484	2 277	11 972		2 303	75 432	413 931	11 809 149
2013	305 559	100 891	46 451	19 779	26 672	14 932	5 014	533	2 549	21 658	41 256	2 311	66 644	480 575	11 742 505
2014	304 479	101 252	46 609	19 779	26 830	16 605	5 383	582	2 823	21 447		2 319	65 499	546 073	11 677 007
2015	303 398	101 608	46 764	19 779	26 985	18 289	5 757	632	3 099	21 228		2 327	64 338	610 412	11 612 668
2016	302 158	102 311	47 147	19 779	27 368	19 098	6 186	688	3 431	21 182		2 352	64 314	674 726	11 548 354
2017	300 918	103 005	47 525	19 779	27 745	19 914	6 587	744	3 769	21 158		2 377	64 274	739 000	11 484 080

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015

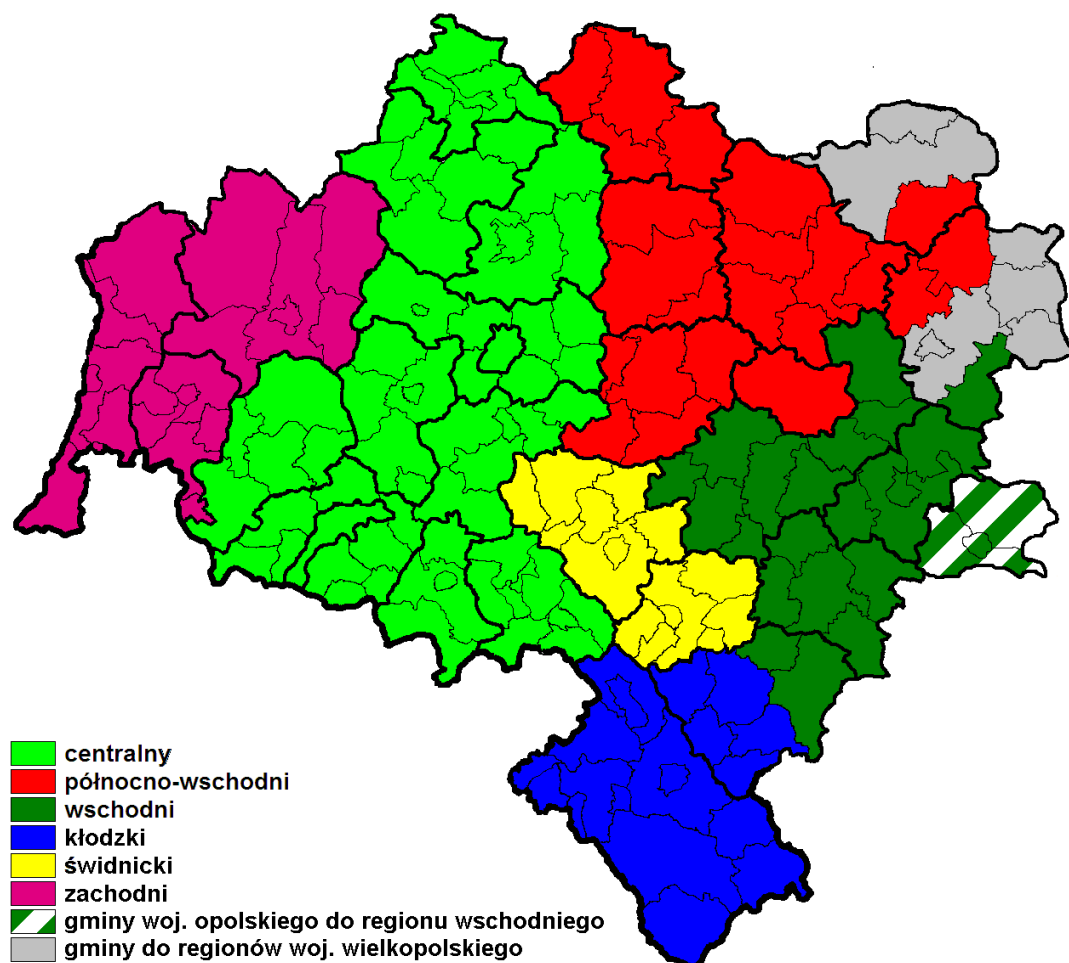
rok	liczba mieszkańców	odpady wytworzone	odpady ulegające biodegradacji wytworzone	limit odpadów ulegających biodegradacji do składowania	nadwyżka odpadów ulegających biodegradacji ponad limit składowania	szacowany poziom selektywnego zbierania odpadów	w tym odpadów ulegających biodegradacji.	wymagany poziom wydzielenia odpadów niebezpiecznych	wymagany poziom wydzielenia odpadów wielkobarytowych	odpady ulegające biodegradacji wymagające zagospodarowania	minimalna przepustowość części mechanicznej instalacji MBP	wymagana wydajność kompostowni odpadów zielonych	odpady do składowania w ciągu roku	odpady gromadzone na składowiskach od 2008 r.	pozostała wolna pojemność składowisk
		Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg/rok	Mg/rok	Mg	Mg	Mg
2018	299 678	103 689	47 897	19 779	28 118	20 738	6 997	801	4 569	21 121		2 402	64 217	803 217	11 419 863
2019	298 437	104 363	48 264	19 779	28 485	20 873	7 092	805	4 615	21 393		2 426	64 769	867 986	11 355 094
2020	297 197	105 027	48 626	13 845	34 781	21 005	7 186	808	4 661	27 595	49 025	2 450	61 395	929 381	11 293 699
region Wrocław															
1995	642 917		99 652	-											
2006	634 630	263 817	127 612	-	27 960	12 311	6 174	585	1 554	21 787		6 174	252 737	-	-
2007	632 805	265 179	127 888	-	28 236	15 911	7 793	723	2 151	20 443		6 196	250 859	-	-
2008	630 980	266 529	128 160	-	28 508	19 545	8 923	862	2 756	19 585		6 219	248 938	248 938	- 248 938
2009	629 155	267 866	128 429	-	28 777	23 215	9 882	1 001	3 369	18 895		6 241	246 973	495 911	- 495 911
2010	627 330	269 192	128 694	74 739	53 954	26 919	10 849	1 142	3 990	43 105	123 415	6 263	205 626	701 536	- 701 536
2011	624 570	270 084	129 094	74 739	54 354	31 330	11 828	1 283	4 603	42 526		6 284	202 549	904 085	- 904 085
2012	621 809	270 958	129 485	74 739	54 746	35 766	12 822	1 425	5 219	41 924		6 304	199 430	1 103 515	- 1 103 515
2013	619 049	271 814	129 868	49 826	80 042	40 228	13 830	1 568	5 838	66 212	121 463	6 323	173 361	1 276 876	- 1 276 876
2014	616 289	272 652	130 242	49 826	80 416	44 715	14 852	1 711	6 461	65 564		6 342	170 161	1 447 037	- 1 447 037
2015	613 529	273 471	130 608	49 826	80 782	49 225	15 887	1 855	7 086	64 895		6 361	166 921	1 613 958	- 1 613 958
2016	609 909	274 986	131 488	49 826	81 662	51 331	17 058	2 017	7 832	64 604		6 421	166 541	1 780 499	- 1 780 499
2017	606 289	276 464	132 348	49 826	82 522	53 450	18 175	2 179	8 589	64 346		6 480	166 112	1 946 611	- 1 946 611
2018	602 668	277 905	133 188	49 826	83 362	55 581	19 316	2 341	10 396	64 047		6 538	165 635	2 112 245	- 2 112 245
2019	599 048	279 309	134 009	49 826	84 183	55 862	19 551	2 348	10 483	64 632		6 594	166 786	2 279 031	- 2 279 031
2020	595 428	280 675	134 810	34 878	99 932	56 135	19 783	2 355	10 569	80 149	137 167	6 650	160 970	2 440 001	- 2 440 001
gminy do regionów Województwa Wielkopolskiego															
1995	103 794		11 792	-											
2006	103 011	31 312	14 403	-	2 610	1 461	703	63	219	1 908		703	-	-	-
2007	103 068	31 572	14 483	-	2 690	1 894	883	78	304	1 808		708	-	-	-
2008	103 125	31 832	14 563	-	2 771	2 334	1 024	93	391	1 747		713	-	27 893	-
2009	103 182	32 092	14 643	-	2 851	2 781	1 138	109	479	1 713		717	-	55 700	-
2010	103 240	32 352	14 723	8 844	5 879	3 235	1 254	125	569	4 625	13 823	722	-	80 389	-
2011	103 270	32 605	14 838	8 844	5 994	3 782	1 373	141	660	4 621		728	-	104 929	-
2012	103 300	32 859	14 952	8 844	6 108	4 337	1 494	157	752	4 614		734	-	129 314	-
2013	103 330	33 113	15 067	5 896	9 171	4 901	1 619	174	845	7 552	14 557	740	-	150 674	-
2014	103 360	33 366	15 181	5 896	9 285	5 472	1 746	190	939	7 539		746	-	171 924	-

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015

rok	liczba mieszkańców	odpady wytworzone	odpady ulegające biodegradacji wytworzone	limit odpadów ulegających biodegradacji do składowania	nadwyżka odpadów ulegających biodegradacji ponad limit składowania	szacowany poziom selektywnego zbierania odpadów	w tym odpadów ulegających biodegradacji.	wymagany poziom wydzielenia odpadów niebezpiecznych	wymagany poziom wydzielenia odpadów wielkobarytowych	odpady ulegające biodegradacji wymagające zagospodarowania	minimalna przepustowość części mechanicznej instalacji MBP	wymagana wydajność kompostowni odpadów zielonych	odpady do składowania w ciągu roku	odpady gromadzone na składowiskach od 2008 r.	pozostała wolna pojemność składowisk
		Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg/rok	Mg/rok	Mg	Mg	Mg
2015	103 390	33 620	15 296	5 896	9 400	6 052	1 876	207	1 035	7 524		751	-	193 058	-
2016	103 361	33 990	15 486	5 896	9 590	6 345	2 025	227	1 151	7 565		763	-	214 330	-
2017	103 332	34 360	15 675	5 896	9 779	6 643	2 165	246	1 269	7 614		774	-	235 726	-
2018	103 303	34 730	15 865	5 896	9 968	6 946	2 310	266	1 545	7 658		785	-	257 246	-
2019	103 275	35 100	16 054	5 896	10 158	7 020	2 352	269	1 567	7 806		797	-	278 946	-
2020	103 246	35 469	16 243	4 127	12 116	7 094	2 393	271	1 589	9 723	17 464	808	-	299 222	-

Wariant II

Województwo Dolnośląskie podzielono na 6 regionów gospodarki odpadami. Regiony obejmują od około 210 do 930 tys. mieszkańców, od 15 do 65 gmin.



Rysunek 11 Wariant II podziału Województwa Dolnośląskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi

1. Region zachodni

Region obejmuje 20 gmin z powiatów: bolesławieckiego, lubańskiego, zgorzeleckiego. Gminy regionu zachodniego: Bogatynia, Bolesławiec (m), Bolesławiec (gm.), Gromadka, Leśna, Lubań (m), Lubań (gm.), Nowogrodziec, Olszyna, Osiecznica, Pieńsk, Platerówka, Siekierczyn, Sulików, Świeradów Zdrój, Warta Bolesławiecka, Węgliniec, Zawidów, Zgorzelec (m), Zgorzelec (gm.). Region i rozwiązania analogiczne jak w wariantcie I.

2. Region wschodni

Region obejmuje 21 gmin z powiatów: oleśnickiego, oławskiego, strzelińskiego, wrocławskiego i ząbkowickiego. Gminy regionu wschodniego: Bierutów, Borów, Ciepłowody, Długołęka, Domaniów, Czernica, Jelcz-Laskowice, Jordanów Śląski, Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Kondratowice, Mietków, Oława (m), Oława (gm.), Przeworno, Sobótka, Strzelin, Święta Katarzyna, Wiązów, Ziębice, Żórawina. Częścią regionu jest funkcjonujący obecnie związek międzygminny

EKOGOK, którego członkami są trzy gminy z terenu Województwa Opolskiego: Brzeg, Lubsza, Skarbimierz, dlatego gminy te zostały uwzględnione w konstrukcji regionu wschodniego. Region i rozwiązania analogiczne jak w wariantcie I.

3. Region centralny

Przewiduje się możliwość uruchomienia instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych, jednak populacja żadnego - poza Wrocławiem - obszaru określonego w wariantcie I nie dostarczy dostatecznej ilości odpadów zapewniającej możliwość funkcjonowania tej instalacji. Dlatego przewiduje się połączenie czterech regionów określonych w wariantcie I: karkonosko-izerskiego, miedziowego północnego, miedziowego południowego i środkowosudeckiego i utworzenie regionu centralnego.

Region obejmuje 65 gmin z powiatów powiaty: głogowskiego, jaworskiego, grodzkiego Jelenia Góra, jeleniogórskiego, kamiennogórskiego, grodzkiego Legnica, legnickiego, lwóweckiego, lubińskiego, polkowickiego, wałbrzyskiego i złotoryjskiego. Gminy regionu centralnego: Boguszów-Gorce, Bolków, Chocianów, Chojnów (m), Chojnów (gm.), Czarny Bór, Gawrzyce, Głogów (m), Głogów (gm.), Głuszycza, Grębocice, Gryfów Śląski, Janowice Wielkie, Jawor, Jedlina Zdrój, Jelenia Góra, Jerzmanowa, Jeżów Sudecki, Kamienna Góra (m), Kamienna Góra (gm.), Karpacz, Kotla, Kowary, Krotoszyce, Kunice, Legnica, Legnickie Pole, Lubawka, Lubin (m), Lubin (gm.), Lubomierz, Lwówek Śląski, Marciszów, Męcinka, Mieroszów, Miłkowice, Mirsk, Mściwojów, Mysłakowice, Paszowice, Pęcław, Pielgrzymka, Pieszyce, Podgórzyn, Polkowice, Prochowice, Przemków, Radwanice, Rudna, Ruja, Stara Kamienica, Stare Bogaczowice, Szczawno Zdrój, Szklarska Poręba, Ścinawa, Świerzawa, Walim, Wałbrzych, Wądroże Wielkie, Wleń, Wojcieszów, Zagrodno, Złotoryja (m), Złotoryja (gm.), Żukowice.

Region zostanie utworzony po roku 2013, do czasu uruchomienia instalacji termicznego przekształcania odpadów, na terenie regionów tworzących region centralny powstaną i funkcjonować będą instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych. Uruchomiona instalacja termicznego przekształcania odpadów będzie mogła funkcjonować jako uzupełnienie instalacji MBP lub zastąpić dotychczas funkcjonujące instalacje MBP. Niezależnie od przyjętego rozwiązania konieczne będzie, aby uruchamiana instalacja termiczna (sama lub wspólnie z instalacjami MBP) pozwalała osiągnąć próg redukcji odpadów biologicznie rozkładalnych określony dla roku 2020.

Oszacowano wymaganą przepustowość instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych dla czterech przypadków.

Warunki funkcjonowania instalacji termicznego przekształcania odpadów	przepustowość [Mg/rok]
Instalacja termiczna funkcjonuje jako uzupełnienie instalacji MBP, z przepustowością minimalną zapewniającą poziom redukcji odpadów ulegających biodegradacji określony dla 2020 r., dodatkowo instalacja przyjmuje frakcję grubą z instalacji MBP	62,6
Instalacja termiczna funkcjonuje jako uzupełnienie instalacji MBP, z przepustowością zapewniającą możliwość przetwarzania całego strumienia odpadów komunalnych, który nie został przetworzony w MBP, dodatkowo instalacja przyjmuje frakcję grubą z linii MBP	160,5
Instalacja termiczna funkcjonuje z przepustowością zapewniającą poziom redukcji odpadów ulegających biodegradacji określony dla 2020 r.	172,4
Instalacja termiczna funkcjonuje z przepustowością zapewniającą możliwość przetwarzania całego strumienia odpadów komunalnych	261,5

Najkorzystniejszy jest wariant, w którym instalacja termiczna uzupełnia funkcjonujące instalacje MBP. Dodatkowo do termicznego przekształcania kierowana będzie frakcja gruba z linii MBP.

4. Region kłodzki

Region obejmuje 19 gmin powiatów: kłodzkiego i ząbkowickiego. Gminy regionu kłodzkiego: Bardo Śląskie, Bystrzyca Kłodzka, Duszniki Zdrój, Kamieniec Ząbkowicki, Kłodzko (m), Kłodzko (gm.), Kudowa Zdrój, Łądek Zdrój, Lewin Kłodzki, Międzylesie, Nowa Ruda (m), Nowa Ruda (gm.), Polanica Zdrój, Radków, Stronie Śląskie, Stoszowice, Szczytna, Ząbkowice Śląskie, Złoty Stok. Region i rozwiązania analogiczne jak w wariantcie I.

5. Region północno-wschodni

Przewiduje się możliwość uruchomienia instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych, jednak populacja żadnego - poza Wrocławiem - obszaru określonego w wariantcie I nie dostarczy dostatecznej ilości odpadów zapewniającej możliwość funkcjonowania tej instalacji. Dlatego przewiduje się połączenie regionów określonych w wariantcie I: północno-zachodniego, Wrocław oraz powiatu średzkiego z regionu środkowego.

Region obejmuje 22 gminy z powiatów: górowskiego, milickiego, oleśnickiego, średzkiego, trzebnickiego, wołowskiego, grodzkiego Wrocław. Gminy regionu centralnego: Brzeg Dolny, Dobroszyce, Góra, Jemielno, Kostomłoty, Krośnice, Malczyce, Miękinia, Niechlów, Oborniki Śląskie, Prusice, Środa Śląska, Trzebnica, Twardogóra, Udanin, Wąsosz, Wińsko, Wisznia Mała, Wołów, Wrocław, Zawonia, Żmigród.

Region zostanie utworzony po roku 2013, do czasu uruchomienia instalacji termicznego przekształcania odpadów, na terenie regionów tworzących region centralny powstaną i funkcjonować będą instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych. Uruchomiona instalacja termicznego przekształcania odpadów będzie mogła funkcjonować jako uzupełnienie instalacji MBP lub zastąpić dotychczas funkcjonujące instalacje MBP. Niezależnie od przyjętego rozwiązania konieczne będzie aby uruchamiana instalacja termiczna (sama lub wspólnie z instalacjami MBP) pozwalała osiągnąć próg redukcji odpadów biologicznie rozkładalnych określony dla roku 2020.

Oszacowano wymaganą przepustowość instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych dla czterech przypadków.

Warunki funkcjonowania instalacji termicznego przekształcania odpadów	przepustowość [Mg/rok]
Instalacja termiczna funkcjonuje jako uzupełnienie instalacji MBP, z przepustowością minimalną zapewniającą poziom redukcji odpadów ulegających biodegradacji określony dla 2020 r., dodatkowo instalacja przyjmuje frakcję grubą z instalacji MBP	67,8
Instalacja termiczna funkcjonuje jako uzupełnienie instalacji MBP, z przepustowością zapewniającą możliwość przetwarzania całego strumienia odpadów komunalnych, który nie został przetworzony w MBP, dodatkowo instalacja przyjmuje frakcję grubą z linii MBP	158,4
Instalacja termiczna funkcjonuje z przepustowością zapewniającą poziom redukcji odpadów ulegających biodegradacji określony dla 2020 r.	198,1
Instalacja termiczna funkcjonuje z przepustowością zapewniającą możliwość przetwarzania całego strumienia odpadów komunalnych	281,7

Najkorzystniejszy jest wariant, w którym instalacja termiczna uzupełnia funkcjonujące instalacje MBP. Dodatkowo do termicznego przekształcania kierowana będzie frakcja gruba z linii MBP.

6. Region świdnicki

Zasięg regionu świdnickiego określonego w wariantcie I zostanie w przypadku uruchomienia instalacji termicznego przekształcania odpadów w rozszerzonym regionie północno-wschodnim zredukowany do dwóch powiatów: dzierzoniowskiego i świdnickiego obejmujących 15 gmin: Dobromierz, Dzierżonów (m), Dzierżonów (gm.), Jaworzyna Śląska, Łagiewniki, Marcinowice, Niemcza, Piechowice, Piława, Strzegom, Świdnica (m), Świdnica (gm.), Świebodzice, Żarów.

Region zamieszkuje 261,2 tys. mieszkańców, prognozowany jest spadek liczby ludności do około 247,9 tys. w 2020 r. Szacuje się, że w 2009 r. mieszkańcy regionu wytworzą około 87,9 tys. Mg odpadów komunalnych, w tym około 41,3 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Redukcja regionu może mieć miejsce po roku 2013, do tego czasu funkcjonować będą instalacje MBP. Oszacowano, że do roku 2013 dla regionu świdnickiego niezbędne jest funkcjonowanie instalacji MBP o przepustowości około 41,2 tys. Mg/rok. Dla zredukowanego regionu środkowego w roku 2020 konieczne będzie funkcjonowanie instalacji MBP o przepustowości około 42,4 tys. Mg/rok.

7. Gminy Województwa Dolnośląskiego uczestniczące w projektach realizowanych w regionach gospodarki odpadami z Województwa Wielkopolskiego

Nie przewiduje się innego niż w wariantcie I kierunku współpracy gmin uczestniczących w systemach gospodarki odpadami Województwa Wielkopolskiego.

8. Gminy Województwa Opolskiego biorące udział w projektach realizowanych przez regiony z Województwa Dolnośląskiego

Nie przewiduje się innego niż w wariantcie I kierunku współpracy gmin z terenu Województwa Opolskiego z gminami Województwa Dolnośląskiego.

Tabela 61 Zestawienie szacowanych przepustowości instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach – wariant II, rok 2020

Region gospodarki odpadami	ZZO	Szacowana liczba mieszkańców w 2020 r.	Szacowana ilość odpadów komunalnych wytworzonych w 2020 r.	Wydajność aktualnie eksploatowanych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych	Oszacowane wymagane przepustowości instalacji przetwarzania odpadów komunalnych w 2020 r.
			[tys. Mg]	[tys. Mg/rok]	[tys. Mg/rok]
zachodni	Bogatynia Jędrzychowice Trzebień Lubań	232 499	80,127	MP:46,75 (I) BP: 13,0 K: 2,2	MBP: 38,4 S: 16,0 K: 1,83
wschodni	Gać Sulęcín	308 199	94,894	MP:41,5 (I) BP: 7,4	MBP: 48,4 S: 19,0 K: 1,95
centralny	Trzebcz Lubin Legnica Ściegny- Kostrzyca Lubomierz Lubawka	882 967	326,835	MP:66,0 (III) MP: 50,0 (I) MP: 40,0 BP:6,0 K:1,0	TPOK: 160,5 S: 65,4 K:7,90

Region gospodarki odpadami	ZZO	Szacowana liczba mieszkańców w 2020 r.	Szacowana ilość odpadów komunalnych wytworzonych w 2020 r.	Wydajność aktualnie eksploatowanych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych	Oszacowane wymagane przepustowości instalacji przetwarzania odpadów komunalnych w 2020 r.
			[tys. Mg]	[tys. Mg/rok]	[tys. Mg/rok]
kłodzki	Ścinawka Dolna Lądek-Zdrój	202 029	69,665	MP: 2,3 (I) BP: 7,2	MBP: 32,2 S: 13,9 K: 1,59
północno-wschodni	Wrocław Rudna Wielka Marcinowo Sulęcín Gać	837 130	352,132	MP: 152,0 (II) MP: 210,0 BP: 13,0 K: 1,0 K: 6,5	TPOK: 158,4 S: 70,4 K: 8,05
świdnicki	Jaroszów	247 944	92,228	-	MBP: 42,4 S: 18,4 K: 2,24
gminy Województwa Dolnośląskiego włączone do regionów Województwa Wielkopolskiego	-	103 246	35,469	-	MBP: 17,5 S: 7,1 K: 0,81

MP – instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów;
 BP – instalacja biologicznego przetwarzania odpadów;
 MBP – instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów;
 TPOK – instalacja termicznego przekształcania odpadów komunalnych;
 S – sortownia odpadów selektywnie zbieranych;
 K – instalacja kompostowania odpadów

Tabela 62 Parametry charakteryzujące stan aktualny, prognozy, założenia oraz potrzeby gospodarki odpadami komunalnymi w poszczególnych regionach – wariant II podziału na regiony

rok	liczba mieszkańców	odpady	odpady	limit odpadów	nadwyżka	szacowany	w tym	wymagany	wymagany	odpady	minimalna	wymagana	odpady do	odpady	pozostała
		wytworzone	ulegające biodegradacji wytworzone	ulegających biodegradacji do składowania	opadów ulegających biodegradacji ponad limit składowania	poziom selektywnego zbierania odpadów	opadów ulegających biodegradacji	poziom wydzielenia odpadów niebezpiecznych	poziom wydzielenia odpadów wielkogabarytowych.	ulegające biodegradacji wymagające zagospodarowania	przepustowość części mechanicznej instalacji MBP (TPOK)	wydajność kompostowni odpadów zielonych	składowania w ciągu roku	gromadzone na składowiskach od 2008 r.	wolna pojemność składowisk
		Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg/rok	Mg/rok	Mg	Mg	Mg
region zachodni															
1995	250 590		28 388	-											
2006	239 499	73 072	33 663	-	5 275	3 410	1 645	147	510	3 630		1 645	70 003	-	-
2007	239 074	73 507	33 771	-	5 384	4 410	2 061	182	706	3 322		1 653	69 538	-	620 000
2008	238 649	73 940	33 879	-	5 492	5 422	2 384	217	906	3 107		1 660	69 060	69 060	550 940
2009	238 224	74 371	33 987	-	5 599	6 445	2 644	253	1 109	2 956		1 668	68 570	137 630	482 370
2010	237 799	74 800	34 094	21 291	12 803	7 480	2 906	289	1 315	9 897	29 535	1 676	57 810	195 441	424 559
2011	237 319	75 207	34 276	21 291	12 985	8 724	3 173	325	1 520	9 812		1 685	57 097	252 538	367 462
2012	236 839	75 611	34 457	21 291	13 166	9 981	3 446	362	1 728	9 720		1 694	56 371	308 909	311 091
2013	236 359	76 013	34 637	14 194	20 443	11 250	3 724	399	1 937	16 719	32 181	1 703	49 657	358 565	261 435
2014	235 879	76 412	34 815	14 194	20 622	12 532	4 006	436	2 149	16 615		1 712	48 902	407 468	212 532
2015	235 399	76 809	34 993	14 194	20 799	13 826	4 294	474	2 363	16 505		1 721	48 135	455 603	164 397
2016	234 819	77 481	35 347	14 194	21 153	14 463	4 624	517	2 620	16 529		1 743	48 233	503 836	116 164
2017	234 239	78 149	35 699	14 194	21 505	15 109	4 934	561	2 884	16 571		1 765	48 320	552 156	67 844
2018	233 659	78 813	36 048	14 194	21 854	15 763	5 251	605	3 502	16 603		1 787	48 396	600 552	19 448
2019	233 079	79 472	36 395	14 194	22 201	15 894	5 333	609	3 544	16 868		1 809	48 936	649 488	- 29 488
2020	232 499	80 127	36 740	9 936	26 804	16 025	5 415	612	3 586	21 390	38 373	1 830	46 350	695 838	- 75 838
region wschodni															
1995	297 089		27 773	-											
2006	304 517	83 204	36 493	-	8 719	3 883	1 683	162	602	7 037		1 683	79 710	-	-
2007	304 312	83 806	36 669	-	8 895	5 028	2 133	201	836	6 762		1 694	79 281	-	1 058 450
2008	304 107	84 408	36 844	-	9 071	6 190	2 503	240	1 074	6 568		1 704	78 837	78 837	979 613
2009	303 902	85 009	37 020	-	9 246	7 367	2 792	280	1 316	6 454		1 715	78 378	157 215	901 235
2010	303 697	85 610	37 195	20 830	16 365	8 561	3 086	320	1 562	13 279	41 492	1 726	64 679	221 895	836 555
2011	304 250	86 380	37 527	20 830	16 697	10 020	3 392	361	1 813	13 305		1 742	64 136	286 031	772 419

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015

rok	liczba mieszkańców	odpady wytworzone	odpady ulegające biodegradacji wytworzone	limit odpadów ulegających biodegradacji do składowania	nadwyżka odpadów ulegających biodegradacji ponad limit składowania	szacowany poziom selektywnego zbierania odpadów	w tym odpadów ulegających biodegradacji	wymagany poziom wydzielenia odpadów niebezpiecznych	wymagany poziom wydzielenia odpadów wielkogabarytowych.	odpady ulegające biodegradacji wymagające zagospodarowania	minimalna przepustowość części mechanicznej instalacji MBP (TPOK)	wymagana wydajność kompostowni odpadów zielonych	odpady do składowania w ciągu roku	odpady gromadzone na składowiskach od 2008 r.	pozostała wolna pojemność składowisk
		Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg/rok	Mg/rok	Mg	Mg	Mg
2012	304 804	87 151	37 859	20 830	17 029	11 504	3 705	404	2 068	13 323		1 757	63 572	349 603	708 847
2013	305 358	87 925	38 192	13 887	24 305	13 013	4 027	447	2 327	20 278	40 954	1 773	55 286	404 889	653 561
2014	305 911	88 700	38 525	13 887	24 639	14 547	4 356	490	2 591	20 283		1 789	54 680	459 569	598 881
2015	306 465	89 478	38 860	13 887	24 973	16 106	4 693	535	2 860	20 281		1 804	54 055	513 624	544 826
2016	306 812	90 558	39 381	13 887	25 494	16 904	5 077	585	3 183	20 417		1 833	54 416	568 040	490 410
2017	307 159	91 640	39 902	13 887	26 015	17 717	5 436	637	3 514	20 580		1 862	54 767	622 807	435 643
2018	307 505	92 723	40 424	13 887	26 537	18 545	5 805	689	4 283	20 732		1 891	55 105	677 912	380 538
2019	307 852	93 808	40 946	13 887	27 060	18 762	5 915	696	4 349	21 145		1 920	55 995	733 906	324 544
2020	308 199	94 894	41 470	9 721	31 749	18 979	6 025	702	4 416	25 724	48 431	1 948	53 386	787 292	271 158
region centralny															
1995	993 688		127 611	-											
2006	938 265	308 110	146 073	-	18 462	14 378	7 364	633	2 100	11 098		7 364	295 170	-	-
2007	935 190	309 463	146 296	-	18 685	18 568	9 167	782	2 905	9 518		7 386	292 752	-	5 525 480
2008	932 115	310 798	146 514	-	18 903	22 792	10 515	931	3 721	8 388		7 408	290 285	290 285	5 235 195
2009	929 040	312 116	146 727	-	19 116	27 050	11 608	1 082	4 546	7 508		7 429	287 771	578 056	4 947 424
2010	925 966	313 418	146 934	95 708	51 226	31 342	12 710	1 233	5 381	38 515	111 864	7 450	244 485	822 542	4 702 938
2011	922 046	314 383	147 352	95 708	51 644	36 468	13 824	1 385	6 207	37 820		7 472	240 837	1 063 379	4 462 101
2012	918 126	315 327	147 761	95 708	52 052	41 623	14 954	1 538	7 038	37 098		7 493	237 141	1 300 520	4 224 960
2013	914 206	316 248	148 159	63 806	84 353	46 805	16 099	1 691	7 873	68 254	127 764	7 514	209 683	1 510 203	4 015 277
2014	910 286	317 148	148 546	63 806	84 741	52 012	17 260	1 846	8 712	67 481		7 534	205 896	1 716 099	3 809 381
2015	906 366	318 027	148 924	63 806	85 118	57 245	18 435	2 001	9 556	66 684		7 554	202 065	1 918 164	3 607 316
2016	901 686	319 868	149 966	63 806	86 161	59 709	19 775	2 176	10 567	66 386		7 626	201 689	2 119 853	3 405 627
2017	897 006	321 669	150 987	63 806	87 182	62 189	21 030	2 351	11 594	66 152		7 697	201 258	2 321 111	3 204 369
2018	892 326	323 431	151 987	63 806	88 182	64 686	22 311	2 528	14 041	65 871		7 767	200 773	2 521 884	3 003 596
2019	887 646	325 153	152 966	63 806	89 161	65 031	22 586	2 536	14 166	66 574		7 835	202 184	2 724 068	2 801 412
2020	882 967	326 835	153 924	44 664	109 260	65 367	22 857	2 544	14 289	86 403	127 764 (160 500)	7 903	203 564	2 927 632	2 597 848
region kłodzki															
1995	234 027		26 477	-											

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015

rok	liczba mieszkańców	odpady wytworzone	odpady ulegające biodegradacji wytworzone	limit odpadów ulegających biodegradacji do składowania	nadwyżka odpadów ulegających biodegradacji ponad limit składowania	szacowany poziom selektywnego zbierania odpadów	w tym odpadów ulegających biodegradacji	wymagany poziom wydzielenia odpadów niebezpiecznych	wymagany poziom wydzielenia odpadów wielkogabarytowych.	odpady ulegające biodegradacji wymagające zagospodarowania	minimalna przepustowość części mechanicznej instalacji MBP (TPOK)	wymagana wydajność kompostowni odpadów zielonych	odpady do składowania w ciągu roku	odpady gromadzone na składowiskach od 2008 r.	pozostała wolna pojemność składowisk
		Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg/rok	Mg/rok	Mg	Mg	Mg
2006	213 780	65 217	30 042	-	3 565	3 043	1 468	131	455	2 097		1 468	62 478	-	-
2007	213 057	65 501	30 092	-	3 615	3 930	1 837	162	630	1 778		1 473	61 964	-	914 500
2008	212 334	65 783	30 141	-	3 664	4 824	2 121	193	806	1 542		1 477	61 441	61 441	853 059
2009	211 611	66 061	30 189	-	3 712	5 725	2 348	224	985	1 363		1 482	60 908	122 349	792 151
2010	210 889	66 335	30 236	19 858	10 378	6 634	2 577	256	1 166	7 801	23 278	1 486	51 774	174 123	740 377
2011	210 003	66 554	30 333	19 858	10 476	7 720	2 808	288	1 345	7 667		1 491	51 016	225 139	689 361
2012	209 117	66 769	30 429	19 858	10 571	8 814	3 043	319	1 526	7 528		1 496	50 247	275 385	639 115
2013	208 231	66 980	30 523	13 239	17 285	9 913	3 282	352	1 707	14 003	26 951	1 501	44 465	319 851	594 649
2014	207 345	67 187	30 615	13 239	17 377	11 019	3 523	384	1 889	13 854		1 506	43 677	363 527	550 973
2015	206 459	67 389	30 706	13 239	17 467	12 130	3 768	416	2 073	13 699		1 511	42 879	406 406	508 094
2016	205 573	67 857	30 961	13 239	17 723	12 667	4 051	453	2 295	13 672		1 527	42 864	449 270	465 230
2017	204 687	68 319	31 213	13 239	17 975	13 208	4 314	490	2 520	13 661		1 544	42 838	492 108	422 392
2018	203 801	68 774	31 462	13 239	18 224	13 755	4 584	528	3 056	13 640		1 560	42 801	534 909	379 591
2019	202 915	69 223	31 708	13 239	18 469	13 845	4 647	530	3 086	13 822		1 576	43 169	578 079	336 421
2020	202 029	69 665	31 950	9 267	22 683	13 933	4 709	533	3 117	17 974	32 238	1 592	40 865	618 944	295 556
region północno-wschodni															
1995	880 307		119 811	-											
2006	872 466	326 157	154 396	-	34 584	15 221	7 376	705	2 012	27 208		7 376	312 459	-	-
2007	870 857	328 051	154 834	-	35 022	19 683	9 326	871	2 787	25 696		7 408	310 336	-	1 273 930
2008	869 247	329 934	155 268	-	35 457	24 195	10 735	1 039	3 575	24 722		7 440	308 158	308 158	965 772
2009	867 638	331 805	155 700	-	35 888	28 756	11 910	1 209	4 374	23 978		7 471	305 924	614 082	659 848
2010	866 028	333 664	156 127	89 858	66 269	33 366	13 098	1 379	5 184	53 171	155 291	7 503	254 136	868 217	405 713
2011	863 636	335 130	156 773	89 858	66 914	38 875	14 303	1 551	5 989	52 611		7 535	250 643	1 118 861	155 069
2012	861 244	336 578	157 411	89 858	67 552	44 428	15 529	1 725	6 800	52 023		7 566	247 094	1 365 955	- 92 025
2013	858 852	338 010	158 040	59 906	98 135	50 025	16 775	1 899	7 617	81 360	152 541	7 597	214 662	1 580 617	- 306 687
2014	856 459	339 425	158 662	59 906	98 757	55 666	18 040	2 075	8 441	80 717		7 627	211 001	1 791 617	- 517 687
2015	854 067	340 822	159 276	59 906	99 371	61 348	19 325	2 253	9 272	80 046		7 658	207 284	1 998 902	- 724 972
2016	850 680	343 156	160 547	59 906	100 641	64 056	20 780	2 451	10 264	79 861		7 739	207 181	2 206 082	- 932 152

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015

rok	liczba mieszkańców	odpady wytworzone	odpady ulegające biodegradacji wytworzone	limit odpadów ulegających biodegradacji do składowania	nadwyżka odpadów ulegających biodegradacji ponad limit składowania	szacowany poziom selektywnego zbierania odpadów	w tym odpadów ulegających biodegradacji	wymagany poziom wydzielenia odpadów niebezpiecznych	wymagany poziom wydzielenia odpadów wielkogabarytowych.	odpady ulegające biodegradacji wymagające zagospodarowania	minimalna przepustowość części mechanicznej instalacji MBP (TPOK)	wymagana wydajność kompostowni odpadów zielonych	odpady do składowania w ciągu roku	odpady gromadzone na składowiskach od 2008 r.	pozostała wolna pojemność składowisk
		Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg/rok	Mg/rok	Mg	Mg	Mg
2017	847 292	345 453	161 798	59 906	101 893	66 788	22 162	2 652	11 275	79 731		7 819	207 019	2 413 101	- 1 139 171
2018	843 905	347 715	163 031	59 906	103 125	69 543	23 575	2 853	13 669	79 550		7 898	206 801	2 619 903	- 1 345 973
2019	840 517	349 941	164 245	59 906	104 339	69 988	23 893	2 865	13 807	80 446		7 976	208 627	2 828 530	- 1 554 600
2020	837 130	352 132	165 439	41 934	123 505	70 426	24 206	2 877	13 943	99 299	155 291 (158 400)	8 053	210 423	3 038 953	- 1 765 023
region świdnicki															
1995	282 900		36 322	-											
2006	264 847	87 099	41 316	-	4 994	4 065	2 084	179	593	2 910		2 084	83 441	-	-
2007	263 622	87 375	41 330	-	5 009	5 243	2 591	221	820	2 417		2 088	82 657	-	12 168 030
2008	262 397	87 644	41 343	-	5 021	6 427	2 968	263	1 049	2 053		2 092	81 860	81 860	12 086 170
2009	261 171	87 907	41 354	-	5 032	7 619	3 273	305	1 280	1 759		2 095	81 051	162 910	12 005 120
2010	259 946	88 164	41 363	27 241	14 121	8 816	3 579	347	1 513	10 542	30 596	2 099	68 884	231 794	11 936 236
2011	258 806	88 444	41 488	27 241	14 247	10 260	3 894	390	1 745	10 353		2 106	67 865	299 659	11 868 371
2012	257 666	88 718	41 611	27 241	14 370	11 711	4 213	433	1 979	10 157		2 112	66 833	366 492	11 801 538
2013	256 526	88 987	41 731	18 161	23 570	13 170	4 536	476	2 213	19 034	35 594	2 119	59 181	425 673	11 742 357
2014	255 385	89 249	41 849	18 161	23 688	14 637	4 864	520	2 449	18 823		2 125	58 124	483 797	11 684 233
2015	254 245	89 506	41 963	18 161	23 802	16 111	5 196	564	2 687	18 606		2 131	57 053	540 850	11 627 180
2016	252 985	90 071	42 283	18 161	24 122	16 813	5 578	613	2 972	18 545		2 153	56 986	597 837	11 570 193
2017	251 725	90 625	42 598	18 161	24 437	17 521	5 936	663	3 262	18 502		2 175	56 904	654 741	11 513 289
2018	250 464	91 170	42 908	18 161	24 747	18 234	6 301	713	3 952	18 445		2 196	56 807	711 547	11 456 483
2019	249 204	91 704	43 212	18 161	25 051	18 341	6 383	716	3 990	18 667		2 217	57 245	768 792	11 399 238
2020	247 944	92 228	43 511	12 713	30 798	18 446	6 464	719	4 026	24 334	42 422	2 238	54 230	823 022	11 345 008
gminy do regionów Województwa Wielkopolskiego															
1995	103 794		11 792	-											
2006	103 011	31 312	14 403	-	2 610	1 461	703	63	219	1 908		703	29 997	-	-
2007	103 068	31 572	14 483	-	2 690	1 894	883	78	304	1 808		708	29 867	-	-
2008	103 125	31 832	14 563	-	2 771	2 334	1 024	93	391	1 747		713	29 731	29 731	-
2009	103 182	32 092	14 643	-	2 851	2 781	1 138	109	479	1 713		717	29 588	59 319	-
2010	103 240	32 352	14 723	8 844	5 879	3 235	1 254	125	569	4 625	13 823	722	24 800	84 119	-

rok	liczba mieszkańców	odpady wytworzone	odpady ulegające biodegradacji wytworzone	limit odpadów ulegających biodegradacji do składowania	nadwyżka odpadów ulegających biodegradacji ponad limit składowania	szacowany poziom selektywnego zbierania odpadów	w tym odpadów ulegających biodegradacji	wymagany poziom wydzielenia odpadów niebezpiecznych	wymagany poziom wydzielenia odpadów wielkogabarytowych.	odpady ulegające biodegradacji wymagające zagospodarowania	minimalna przepustowość części mechanicznej instalacji MBP (TPOK)	wymagana wydajność kompostowni odpadów zielonych	odpady do składowania w ciągu roku	odpady gromadzone na składowiskach od 2008 r.	pozostała wolna pojemność składowisk
		Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg/rok	Mg/rok	Mg	Mg	Mg
2011	103 270	32 605	14 838	8 844	5 994	3 782	1 373	141	660	4 621		728	24 561	108 681	-
2012	103 300	32 859	14 952	8 844	6 108	4 337	1 494	157	752	4 614		734	24 315	132 996	-
2013	103 330	33 113	15 067	5 896	9 171	4 901	1 619	174	845	7 552	14 557	740	21 360	154 356	-
2014	103 360	33 366	15 181	5 896	9 285	5 472	1 746	190	939	7 539		746	21 100	175 456	-
2015	103 390	33 620	15 296	5 896	9 400	6 052	1 876	207	1 035	7 524		751	20 832	196 287	-
2016	103 361	33 990	15 486	5 896	9 590	6 345	2 025	227	1 151	7 565		763	20 938	217 226	-
2017	103 332	34 360	15 675	5 896	9 779	6 643	2 165	246	1 269	7 614		774	21 040	238 265	-
2018	103 303	34 730	15 865	5 896	9 968	6 946	2 310	266	1 545	7 658		785	21 137	259 402	-
2019	103 275	35 100	16 054	5 896	10 158	7 020	2 352	269	1 567	7 806		797	21 440	280 842	-
2020	103 246	35 469	16 243	4 127	12 116	7 094	2 393	271	1 589	9 723	17 464	808	20 276	301 118	-

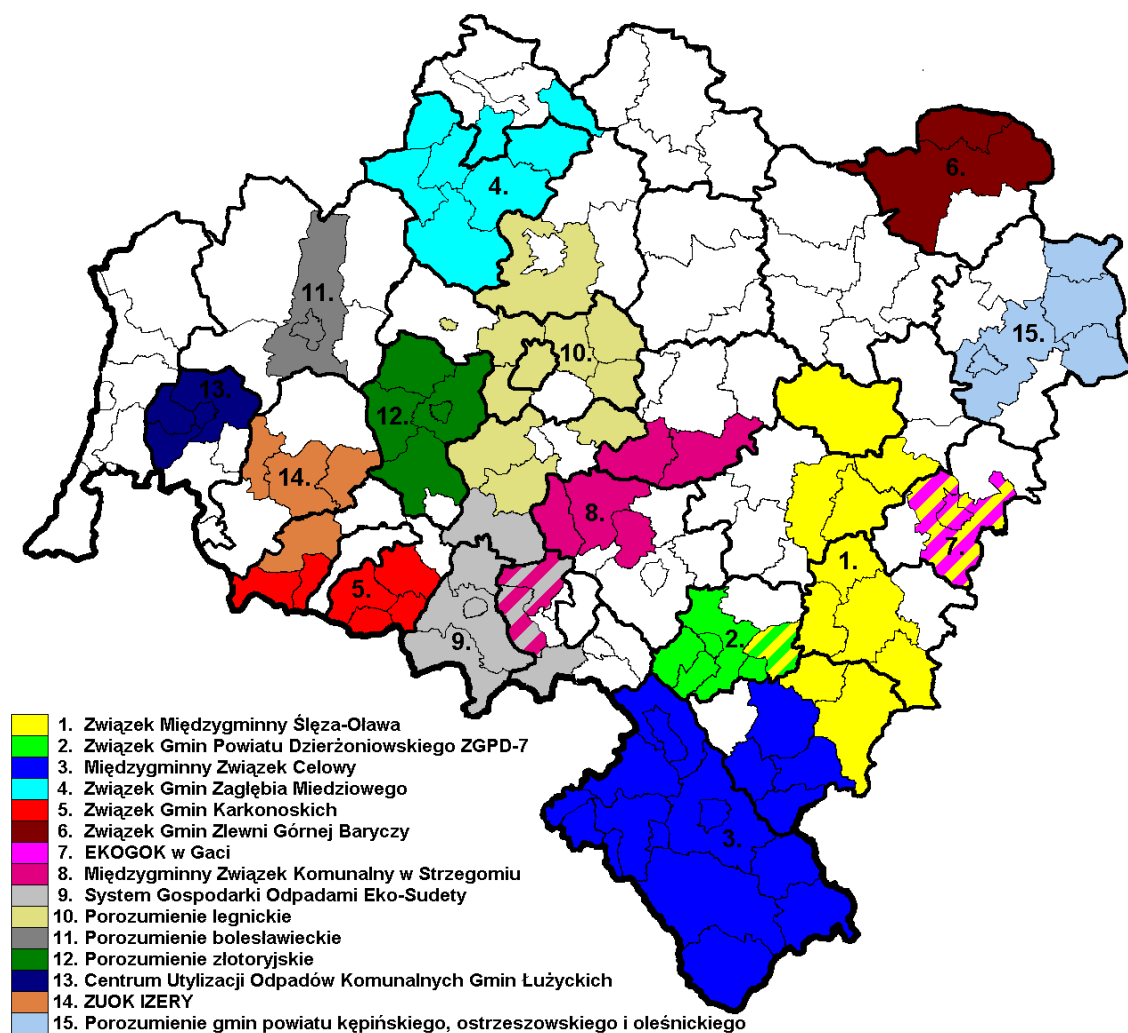
Zestawienie informacji na temat ZZO (istniejących, będących w budowie lub posiadających pozwolenie na budowę, znajdujących się w fazie projektowania) w kontekście regionów gospodarki odpadami zamieszczono w załączniku 11.

W okresie realizacji WPGO podjęte zostały działania organizacyjne oraz inwestycyjne dla utworzenia struktur ponadgminnych oraz realizacji instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Wykaz takich struktur ponadgminnych zawiera tabela 63, a obszary tych struktur zawiera rysunek 12.

Tabela 63 Współdziałanie gmin w realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi

Lp.	Formy organizacyjne współdziałania gmin	Gminy uczestniczące w działalności
Związki gmin		
1.	Związek Międzygminny Śleza-Oława w Strzelinie	gm. Borów, gm. Ciepłowody, gm. Kondratowice, m. i gm. Niemcza, gm. Oława, m. Oława, gm. Przeworno, m. i gm. Strzelin, gm. Święta Katarzyna, m. Wrocław, m. i gm. Ziębice, gm. Żórawina
2.	Związek Gmin Powiatu Dzierżoniowskiego ZGPD-7 w Dzierżoniowie	m. Bielawa, m. Dzierżonów, gm. Dzierżonów, m. i gm. Niemcza, m. Pieszyce, m. Piława Górna
3.	Międzygminny Związek Celowy w Kłodzku	m. i gm. Bardo, m. Bystrzyca Kłodzka, m. Duszniki Zdrój, gm. Kamieniec Żąbkowski, gm. Kłodzko, m. Kłodzko, m. Kudowa Zdrój, m. i gm. Lądek Zdrój, gm. Lewin Kłodzki, m. i gm. Międzylesie, gm. Nowa Ruda, m. Nowa Ruda, m. Radków, m. i gm. Stronie Śląskie, m. i gm. Szczytna, m. i gm. Żąbkowice Śląskie, m. i gm. Złoty Stok
4.	Związek Gmin Zagłębia Miedziowego w Polkowicach	m. Chocianów, gm. Gaworzyce, gm. Grębocice, gm. Jerzmanowa, gm. Pełcaw, m. Polkowice, m. Przemków, gm. Radwanice
5.	Związek Gmin Karkonoskich w Bukowcu	m. Karpacz, m. Kowary, gm. Mysłakowice, m. Piechowice, gm. Podgórzyn, m. Szklarska Poręba
6.	Związek Gmin Zlewni Górnej Baryczy w Krotoszynie (Woj. Wielkopolskie)	gm. Czajków, gm. Grabów n/Prosną, gm. Kobyła Góra, m. i gm. Kobylin, m. i gm. Koźmin Wielkopolski, m. i gm. Krotoszyn, m. i gm. Odolanów, m. i gm. Ostrzeszów, gm. Przygodzice, gm. Rozdrażew, gm. Sośnie, m. Sulmierzyce, m. i gm. Zduny, m. i gm. Pleszew, gm. Cieszków, m. i gm. Milicz
7.	Ekologiczny Związek Gospodarki Odpadami Komunalnymi „EKOGOK” w Gaci	m. Brzeg (*), gm. Skarbimierz (daw. gm. Brzeg*), gm. Lubsza (*), m. Oława, gm. Oława (*) – gminy z trenu woj. opolskiego
Porozumienia gmin i spółki międzygminne		
8.	Porozumienie gmin Międzygminny Związek Komunalny w Strzegomiu	Jaworzyna Śląska, Strzegom, Udanin, Dobromierz, Kostomłoty, Czarny Bór i Stare Bogaczowice.
9.	System Gospodarki Odpadami Eko-Sudety Spółka operatorska Sanikom Sp. z o.o. w Lubawce	Lubawka, Kamienna Góra, gm. w. Kamienna Góra, Marciszów, Czarny Bór, Mieroszów, Stare Bogaczowice, Bolków
10.	„Porozumienie legnickie” LPGK Sp. z o.o. w Legnicy	Legnica, Chojnów, Męcinka, Krotoszyce, Wądroże Wielkie, Miłkowice, Ruja, gm. w. Lubin, Paszowice, Kunice, Prochowice

Lp.	Formy organizacyjne współdziałania gmin	Gminy uczestniczące w działalności
11.	„Porozumienie bolesławieckie” Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Trzebieiniu	gminy miejska i wiejska Bolesławiec
12.	„Porozumienie złotoryjskie” gmin korzystających ze składowiska Pielgrzymka	Złotoryja m., Złotoryja Gm. w. , Pielgrzymka, Zagrodno, Świerzawa
13.	Centrum Utylizacji Odpadów Komunalnych Gmin Łużyckich w Lubaniu Sp. z o.o.	Lubań, gm. w. Lubań, Siekierczyn, Platerówka
14.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych IZERY Sp. z o.o. w Lubomierzu	Lubomierz, Wleń, Stara Kamienica, Gryfów Śląski
15.	Porozumienie gmin powiatu kępińskiego, ostrzeszowskiego i oleśnickiego dla przygotowania i wykonania zadania pn. „Budowa zakładu zagospodarowania odpadów w Olszowej”.	m. Oleśnica, gm. w. Oleśnica, Syców, Dziadowa Kłoda i Międzybórz oraz gminy z Województwa Wielkopolskiego: Kępno, Baranów, Bralin, Doruchów, Łęka Opatowska, Perzów, Rychtal i Trzcинica



Rysunek 12 Struktury międzygminne gospodarki odpadami komunalnymi

Podjęto także działania zmierzające do modernizacji i rozbudowy istniejących instalacji odzysku odpadów poprzez dobudowę nowych obiektów, zwiększenie wydajności, zmiany technologii przetwarzania odpadów – zostały one przedstawione w tabeli 11., w której scharakteryzowano istniejące instalacje odzysku odpadów.

Projekty nowych instalacji odzysku odpadów komunalnych oraz rozbudowy istniejących składowisk o instalacje odzysku odpadów przedstawiono w tabeli 65., z podziałem na grupy o różnym stanie zaawansowania prac:

- instalacje w budowie lub posiadające pozwolenia na budowę,
- instalacje projektowane lub w zaawansowanym stadium prac koncepcyjnych i dokumentacyjnych,
- planowane przedsięwzięcia zgłoszone przez gminy i przedsiębiorców.

Pierwsza grupa zawiera przedsięwzięcia już realizowane lub o znacznym prawdopodobieństwie realizacji. Planowane instalacje odzysku (za wyjątkiem projektu Sita-Polska obejmującego wyłącznie budowę składowiska) mają kluczowe znaczenie dla osiągnięcia poziomu redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji w latach 2010 i 2013.

Instalacje projektowane drugiej grupy traktowane są również jako przedsięwzięcia o znacznym prawdopodobieństwie realizacji, istotne dla redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji. Instalacje pierwszej i drugiej grupy (bez składowiska), a także instalacje wymienione w tabeli 11, traktowane są jako elementy ZZO dla regionów, w których są zlokalizowane.

Przedsięwzięcia trzeciej grupy należy traktować aktualnie jako wstępne propozycje oraz intencje, których realizacja wymaga dalszych konsekwentnych wieloletnich działań, zarówno organizacyjnych, jak i inwestycyjnych, finansowych itp. Prawdopodobieństwo ich realizacji w aktualnym stanie jest trudne do oceny – instalacji tych nie uwzględnia jako potencjalnych ZZO dla okresu objętego planem tj. na lata 2008-2011, zwłaszcza, że potrzeba ich realizacji nie została udokumentowana.

Tabela 64 Realizowane, planowane i projektowane instalacje odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych w Województwie Dolnośląskim

Lp.	Podmiot zgłaszający	Lokalizacja	Opis instalacji
1.	<i>Instalacje w budowie lub posiadające pozwolenie na budowę – realizowane przez gminy</i>		
1.1.	Międzygminny Związek Celowy w Kłodzku	pow.: kłodzki m. i gm.: Radków Ścinawka Dolna	Pozwolenie na budowę dla ZZO w Ścinawce Dolnej dla potrzeb Związku. Wydajność zakładu – 85 tys. Mg/rok, instalacja mechaniczno-biologiczna, składowisko, węzły obróbki odpadów budowlanych wielkogabarytowych. Planowany termin oddania do użytkowania – 31.12.2009 r. Związek obejmuje wszystkie (14 gmin) z powiatu kłodzkiego oraz 4 gminy z powiatu ząbkowickiego (Ząbkowice Śląskie, Bardo, Złoty Stok, Kamieniec Ząbkowicki)

Lp.	Podmiot zgłaszający	Lokalizacja	Opis instalacji
1.2.	Miasto Wrocław	pow.: Wrocław gm.: Wrocław osiedle Janówek	Kompostownia odpadów zielonych o wydajności 6 tys. Mg/rok – rozpoczęto budowę w lipcu 2008 r. Miasto posiada pozwolenie na budowę dla instalacji mechaniczno-biologicznej; sortowni zmieszanych odpadów komunalnych oraz instalacji fermentacji metanowej biofrakcji. Planowana wydajność instalacji mech.-biol.: – w 2013 roku: sortownia 30 000 Mg/rok, instalacja fermentacji – 47 250 Mg/rok (dodatkowo przyjęcie frakcji drobnej z sortowni WPO Alba S.A.) – w 2020 roku: sortownia 60-90 tys. Mg/rok, instalacja fermentacji – 50 tys. Mg/rok
1.3.	Sanikom Sp. z o.o. System Gospodarki Odpadami Eko-Sudety	pow.: kamiennogórski gm.: Lubawka Lubawka	Pozwolenie na budowę ZZO w Lubawce dla Systemu Gospodarki Odpadami Eko-Sudety, obejmującego 8 gmin z powiatów kamiennogórskiego (Lubawka, Kamienna Góra, gm. w. Kamienna Góra, Marciszów), wałbrzyskiego (Czarny Bór, Mieroszów, Stare Bogaczowice) i jaworskiego (Bolków) o łącznej liczbie mieszkańców ponad 70 tys., przy zainteresowaniu gminy Boguszów-Gorce z powiatu wałbrzyskiego. Gminy objęły udziały w spółce operatorskiej Sanikom Sp. z o.o. System obejmuje także budowę stacji przeładunkowych wraz z PDGO w gminach oraz zamknięcie i rekultywację składowisk lokalnych.
1.4.	Gmina Łagiewniki	pow. Dzierżoniowski gm. Łagiewniki Przystronie	Pozwolenie na przebudowę istniejącego składowiska odpadów, sortownia, kompostownia
1.5.	ZPZOZ w Miliczu	pow.: milicki gm.: Milicz Milicz	Modernizacja spalarni odpadów medycznych przy Szpitalu Powiatowym w Miliczu
1.6.	Miasto i Gmina Sobótka (podmiot realizujący Zakład Usług komunalnych HADLUX Sp. z o.o.)	pow.: wrocławski gm. Sobótka Strzegomiany	Stacja przeładunkowa, Dobrowolny Punkt Gromadzenia Odpadów (DPGO), zaplecze selektywnego zbierania odpadów
2.	Instalacje w fazie projektowania – zgłoszone przez przedsiębiorców		
2.1.	VEOLIA ECU Jaroszków	pow.: świdnicki gm.: Strzegom Jaroszków	W Ekologicznym Centrum Utylizacji w Jaroszkowie projektowana jest instalacja sortowania zmieszanych i selektywnie zbieranych odpadów komunalnych wraz z instalacją wytwarzania paliw alternatywnych z odpadów o wydajności 105 tys. Mg/rok dla pracy na trzy zmiany. W następnym etapie realizowana będzie płyta kompostowania/stabilizacji. Opracowana została dokumentacja projektowa sortowni z instalacją paliw, aktualnie w trakcie uzgodnień, planowane jest rozpoczęcie inwestycji po uzyskaniu pozwolenia na budowę.

Lp.	Podmiot zgłaszający	Lokalizacja	Opis instalacji
2.2	Przedsiębiorstwo Higieny Komunalnej TRANS-FORMERS Sp. z o.o.	pow.: wrocławski gm.: Kobierzyce Bielany Wrocławskie	Budowa instalacji związanej z odzyskiem odpadów wraz z linią do produkcji paliwa alternatywnego oraz infrastrukturą towarzyszącą. Wydajność 35 tys. Mg/rok na jedną zmianę, 105 tys. Mg/rok dla pracy tryzmianowej. Planowane ukończenie inwestycji do końca 2010 r.
3.	Planowane przedsięwzięcia zgłoszone przez gminy i przedsiębiorców		
3.1	Urząd Miejski w Żmigrodzie	pow.: trzebnicki gm.: Żmigród Żmigród	Budowa stacji przeładunkowej
3.2.	Gmina Paszowice	pow.: jaworski gm.: Paszowice Paszowice	Planowana lokalizacja składowiska odpadów obojętnych o powierzchni 8,3 ha
3.3.	ZGPD-7 Dzierżoniów	pow.: dzierzoniowski gm.: Bielawa Bielawa	Zamiar budowy ZZO – Ekologicznego Centrum Odzysku w Bielawie w sąsiedztwie oczyszczalni ścieków dla obsługi ponad 100 tys. Mieszkańców z terenu Związku Gmin. Składowanie odpadów po przetwarzaniu przewidziano na składowisku w Byszowie – Gilowie (m. Dzierżoniów oraz Niemcza) do czasu jego zapelnienia (pozwolenie zintegrowane do kwietnia 2013 roku). Po wyczerpaniu możliwości technicznych obecnie eksploatowanego składowiska odpadów balast deponowany będzie na istniejących składowiskach PUO Świdnica lub w ECU Jaroszków. ECO w Bielawie posiada w chwili obecnej wskazanie lokalizacyjne – uchwalony przez RM Bielawa Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego dla terenu ZZO. ZGPD – 7 jest w trakcie opracowania dokumentacji projektowej dla ZZO w Bielawie
3.4.	Zakład Usług Komunalnych Strzegom 58-150 Strzegom Al. Wojska Polskiego 75	pow.: świdnicki gm.: Strzegom Strzegom	Budowa linii technologicznej przetwarzania i odzysku substancji organicznej ulegającej biodegradacji z odpadów komunalnych w układzie bezemisyjnym. Roczna zdolność przetwarzania 25 tys. Mg odpadów komunalnych
3.5.	Ekologiczny Związek Gospodarki Odpadami Komunalnymi Gać Związek Międzygminny Śleza-Oława, 57-100 Strzelin, ul. Ząbkowicka 11	pow.: oławski gm.: Oława (wiejska) Gać	Przygotowywane jest przedsięwzięcie obejmujące 13 gmin z powiatów oławskiego (m. Oława i gm. Oława), wrocławskiego (Św. Katarzyna, Czernica), strzelińskiego (Strzelin, Borów, Wiązów, Przeworno), ząbkowickiego (Ciepłowody, Ziębice) i brzeskiego w Woj. Opolskim (Brzeg, Lubsza, Skarbimierz). Planowana jest modernizacja i rozbudowa Zakładu Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. w Gaci poprzez dobudowę instalacji biologicznej stabilizacji odpadów ulegających biodegradacji oraz produkcji paliwa alternatywnego.

Lp.	Podmiot zgłaszający	Lokalizacja	Opis instalacji
3.6.	GPK-SITA Głogów Sp. z o.o.	pow.: głogowski gm.: Głogów (miejska) Biechów	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Biechowie o wydajności 80 tys. Mg/rok, obejmujący gm. linię mechaniczno-biologiczną do sortowania i biologicznego przetwarzania odpadów, kwatery do składowania odpadów (w tym kwatery na odpady azbestowe), magazyny odpadów, inne instalacje do gospodarowania gruzem budowlanym, zużytym sprzętem elektrycznymi i elektronicznymi)
3.7.	SITA Wrocław Sp.z o.o.	pow.: Wrocław Wrocław	Budowa stacji transferu zmieszanych odpadów komunalnych o wydajności ok. 30 tys. Mg/rok, stacji transferu gruzu i odpadów budowlanych, magazynów odpadów przemysłowych, w tym niebezpiecznych wraz z zapleczem socjalno-technicznym
3.8.	Dolnośląska Korporacja Ekologiczna Sp. z o.o. Polkowice	pow.: oławski gm.: Oława (wiejska) Godzikowice	<ul style="list-style-type: none"> - rozbudowa Zakładu Przetwarzania Zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego, - rozbudowa Zakładu Przetwarzania Odpadów (w tym budowa nowych kwater na odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne i obojętne) - budowa placu kompostowni oraz rozbudowa składowiska
3.9.	PCC Rokita S.A.	pow.: wołowski gm.: Brzeg Dolny Brzeg Dolny	Lokalizacja instalacji termicznego przekształcania odpadów
3.10.	Zakład Usług Komunalnych Pieszycy	pow.: dzierzoniowski gm.: Dzierżonów (wiejska) Byszów - Gilów	<ul style="list-style-type: none"> - budowa zakładu segregacji odpadów komunalnych w latach 2009-2010, - budowa kompostowni odpadów komunalnych, - rozbudowa sieci punktów selektywnego zbierania odpadów, - budowa nowej kwatery składowiska o pojemności 500 tys. m³.
3.11.	Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Zawiszów	pow.: świdnicki gm.: Świdnica (wiejska) Zawiszów	<p>Zaktualizowano dane dotyczące składowiska w Zawiszowie (pozostała pojemność 1,6 mln m³).</p> <p>Inwestycje planowane do realizacji w latach 2009-2012:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kwatery na odpady azbestowe o pojemności 5460 m³, - instalacja do sortowania zmieszanych i selektywnie zbieranych odpadów komunalnych o wydajności 80 tys. Mg/rok, - instalacja do odzysku energii z biogazu, - płyta do kompostowania odpadów zielonych i ulegające biodegradacji o powierzchni 2000 m².
3.12.	CHEMEKO-SYSTEM Sp. z o.o.	pow.: Wrocław gm.: Wrocław Wrocław	Uruchomienie w Zakładzie Logistycznym – Ekspedycyjnym rozdrabniacza wstępnego o wydajności 20 Mg/h, urządzenie rozdrabniać będzie odpady do frakcji ok. 250 mm.

Lp.	Podmiot zgłaszający	Lokalizacja	Opis instalacji
3.13.	Urząd Miejski w Ziębicach	pow.: ząbkowicki gm.: Ziębice Lipa	Budowa i Eksploatacja Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych we wsi Lipa gmina Ziębice, w skład którego będą wchodzić urządzenia do segregacji i separacji odpadów (sortownia, system biostabilizacji i instalacji do biogazu). Obszar: 16 ha
3.14	Gmina Milicz	pow.: milicki gm.: Milicz Dunkowa	Zamiar budowy kompostowni i sortowni wraz z zapleczem do selektywnej zbiórki odpadów.
3.15	Gmina Bierutów	pow.: oleśnicki gm.: Bierutów Bierutów	Zamiar budowy stacji przeładunkowej odpadów
3.16	Gmina Chocianów	pow.: polkowicki gm.: Chocianów Chocianowice	Zamiar budowy instalacji odzysku odpadów do produkcji energii
3.17	Ekologistyka Sp. z o.o.	pow.: wołowski gm.: Brzeg Dolny Brzeg Dolny	Planowana budowa własnego zakładowego składowiska odpadów niebezpiecznych o poj. 300 000 m ³ .
3.18	Gmina Polanica-Zdrój	pow.: kłodzki gm.: Polanica-Zdrój Polanica-Zdrój	Planowana budowa stacji przeładunkowej odpadów.

Uwzględnienie zgłoszonej propozycji rozbudowy składowiska odpadów w Dunkowej nie byłoby zgodne z założeniami gospodarki odpadami województwa z uwagi na lokalny charakter tego przedsięwzięcia.

6.1.7 Porównanie wariantów podziału województwa na regiony gospodarki odpadami komunalnymi

Obydwa warianty podziału województwa na regiony gospodarki odpadami komunalnymi nie wykluczają się wzajemnie, wariant II należy traktować jako wariant docelowy, stanowiący kontynuację wariantu I, realnego do wdrożenia w latach 2009-2013. Budowa instalacji mechaniczno-biologicznych o stosunkowo małych wydajnościach, zapewniających redukcję składowania odpadów ulegających biodegradacji do roku 2013 (50% w stosunku do roku 1995) jest konieczna dla spełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Instalacje te mogą być realizowane poprzez rozbudowę istniejących instalacji mechanicznych, z etapowaniem części biologicznej (np. od stabilizacji w przyzmacach do budowy zamkniętych reaktorów), w przypadku braku wystarczających środków.

Przyjmując, że zasadniczym docelowym rozwiązaniem będzie termiczne przekształcanie w dwóch instalacjach regionalnych, instalacje mechaniczno-biologiczne mają zapewnić tylko spełnienie minimalnych wymagań, tak pod względem wydajności, jak i standardów technicznych. Po roku 2013, istotnym ograniczeniem będzie zakaz składowania odpadów wysokokalorycznych (o ciepłe spalania powyżej 6 000 Mg/kg sm), co oznacza konieczność zagospodarowania grubej frakcji z instalacji mechaniczno-biologicznych. Naturalnym rozwiązaniem jest termiczne przekształcanie tej frakcji dla odzysku energii, co jest możliwe zarówno w instalacjach współspalania, jak i spalania. Spodziewając się wzrastających wymagań odnośnie jakości paliw alternatywnych z odpadów i rosnących kosztów ich wytwarzania, a także niepewności odnośnie ich odbioru przez przemysł, należy zapewnić niezależne rozwiązanie w postaci budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów – spalarni. Budowa spalarni wymaga zarówno znacznie wyższych nakładów inwestycyjnych niż budowa instalacji mechaniczno-biologicznych, jak również dłuższego czasu na przygotowanie inwestycji. Wymagany jest także wysoki poziom koordynacji regionalnej – współpracy międzygminnej, a także akceptacji społecznej.

Termiczne przekształcanie odpadów w porównaniu z mechaniczno-biologicznym przetwarzaniem wykazuje następujące korzyści:

- całkowity odzysk energii, w tym wytworzenie energii ze źródła odnawialnego,
- znacznie wyższy stopień redukcji masy i objętości odpadów,
- całkowitą redukcję zawartości frakcji ulegającej biodegradacji w odpadach składowanych,
- znacznie mniejsze zapotrzebowanie objętości składowisk na składowanie pozostałości po przetwarzaniu,
- znacznie mniejszą uciążliwość dla otoczenia, w zakresie emisji zanieczyszczeń, dzięki hermetyzacji procesów oraz stosowaniu wysokosprawnych urządzeń do oczyszczania gazów odlotowych,
- porównywalne koszty operacyjne, dzięki zjawisku tzw. ekonomii skali.

6.1.8 Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

6.1.8.1 Składowiska odpadów komunalnych

Zgodnie z danymi Kpgo 2010 na terenie Województwa Dolnośląskiego odpady komunalne składowane były na 62 legalnych składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, a więc takich, które spełniają wymagania formalne (w zakresie wymaganych decyzji i prowadzonej dokumentacji) oraz wymagania techniczno-organizacyjne. Ze względu na wymogi Kpgo 2010 tylko 43 spośród tych 62 będą funkcjonowały po 2009 r.

Ze względu na różne informacje o liczbie składowisk odpadów komunalnych zlokalizowanych na terenie Dolnego Śląska w niniejszym *Planie...* zebrano i zweryfikowano informacje o 155 składowiskach odpadów na podstawie:

- danych przekazanych przez zarządzających składowiskami Urzędowi Marszałkowskiemu w kartach składowisk,
- gminnych i powiatowych planów gospodarki odpadami,

- gminnych i powiatowych sprawozdań z realizacji planów gospodarki odpadami,
- pozwoleń zintegrowanych udzielonych przez Wojewodę Dolnośląskiego oraz Marszałka Województwa Dolnośląskiego,
- zezwoleń na unieszkodliwianie odpadów wydanych przez Starostów,
- decyzji na zamknięcie składowisk wydanych przez Wojewodę Dolnośląskiego, Marszałka Województwa Dolnośląskiego lub starostów.

Informacje o dostępnych wolnych pojemnościach na składowiskach opracowano na dzień 31.12.2007 r., na podstawie danych przesłanych przez zarządzających składowiskami. Pozostałe dane o stanie formalno-prawnym i technicznym składowisk oraz zarządzającym zostały podane według najaktualniejszych informacji.

Szczegółowe wykazy wszystkich składowisk z podaniem ich lokalizacji i zarządzającego zawarto w załącznikach 12, 13 i 14.

Wśród 155 składowisk odpadów komunalnych:

- 60 jest zamkniętych i powinny być rekultywowane zgodnie z uzyskaną decyzją i zatwierdzonym przez stosowny organ harmonogramem prac rekultywacyjnych,
- 8 jest zrehabilitowanych i w trakcie monitoringu poeksploatacyjnego,
- 13 składowisk, uzyskało zgodę na zamknięcie składowiska oraz zaprzestanie przyjmowania odpadów do składowania z dniem 31.12.2009 r.,
- 31 powinno uzyskać zgodę na zamknięcie składowiska i uzgodnić harmonogram rekultywacji końca 2009 r.
- 43 składowiska przewiduje się do eksploatacji po 2014 r.

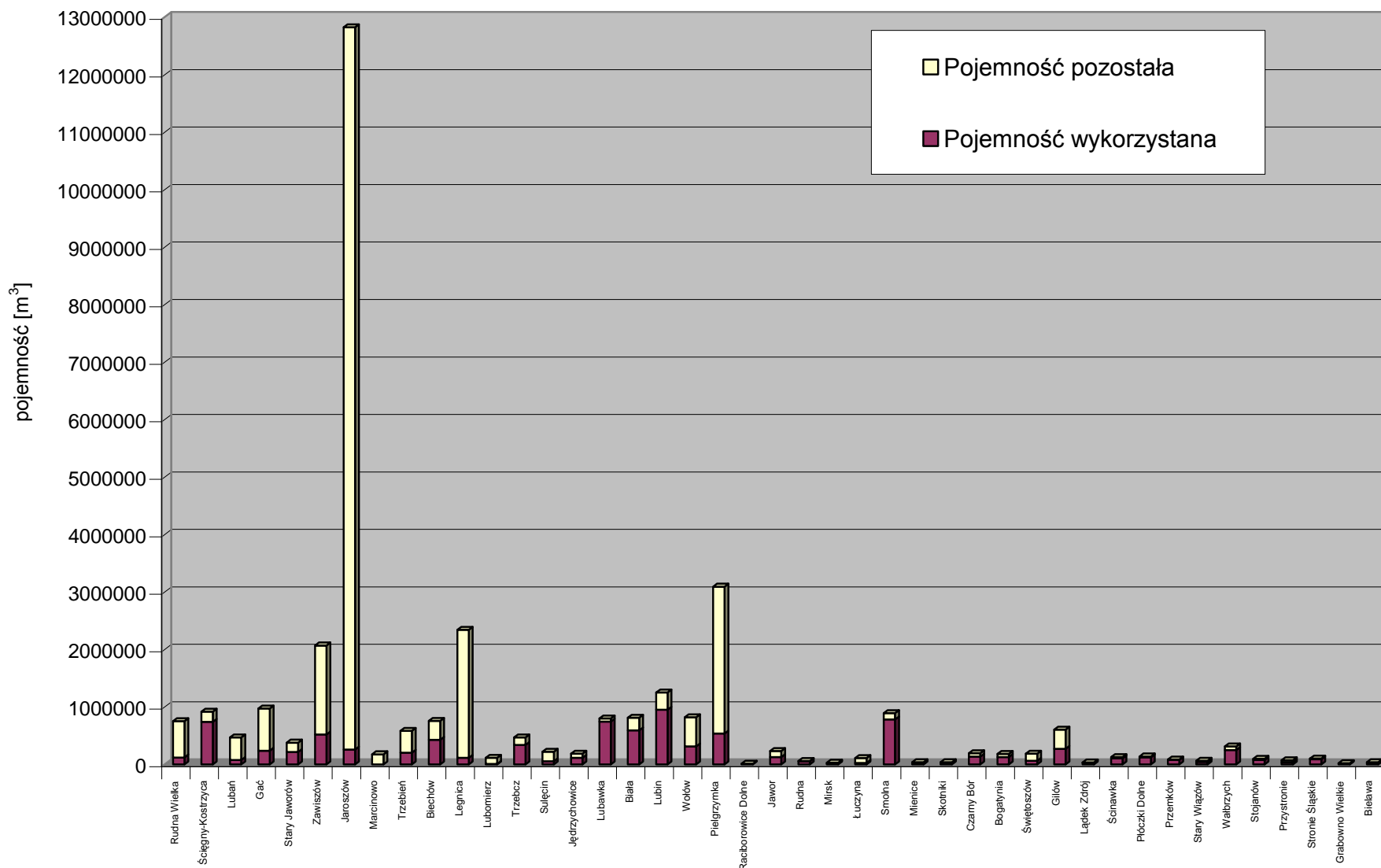
Na terenach gmin Województwa Dolnośląskiego zlokalizowane są „dzikie wysypiska”. Położone są one najczęściej na obrzeżach miast, w lasach, rowach melioracyjnych itp. Ich liczba jest trudna do określenia, ponieważ w miejsce usuniętych pojawiają się nowe. W miarę możliwości finansowych samorządów są one na bieżąco usuwane. Likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów ma charakter interwencyjny lub akcyjny. Jednakże samo usunięcie „dzikiego wysypiska” oraz uporządkowanie terenu i przywrócenie pierwotnego stanu nie rozwiązują problemu. Równie szybko pojawiają się nowe miejsca, w których nielegalnie składowane są odpady. Przyczyną powtarzającego się procederu powstawania „dzikich wysypisk” jest fakt, iż nadal nie wszystkie gospodarstwa domowe w województwie objęte są zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych. Rosnące opłaty za usuwanie odpadów oraz niska świadomość ekologiczna społeczeństwa również przyczyniają się do występowania tego zjawiska. Wykaz „dzikich wysypisk” na terenie Województwa Dolnośląskiego przedstawiono w załączniku 16.

Jednym z głównych celów Kpgo 2010 jest zapewnienie bezpiecznego składowania odpadów i doprowadzenie do końca 2009 r. do stanu, w którym wszystkie funkcjonujące składowiska odpadów będą spełniały wymagania prawa. Podstawą gospodarki odpadami komunalnymi powinny stać się zakłady zagospodarowania odpadów, dlatego należy redukować liczbę małych nieefektywnych składowisk lokalnych i zapewnić funkcjonowanie instalacji regionalnych w ilości maksymalnie 15 w województwie do końca 2014 r.

Realizując zadania Kpgo 2010 opracowano plan zamykania składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których składowane są odpady komunalne. Z Planu wynika, iż kolejnych 30 składowisk powinno uzyskać zgodę na zamknięcie najpóźniej do końca 2009 r.

Tylko na maksymalnie 43 obecnie funkcjonujących składowiskach będą składowane odpady po 31.12.2009 r. Całkowita wolna pojemność składowisk przewidzianych do funkcjonowania po 2009 r., wg danych przekazanych przez zarządzających składowiskami na dzień 31.12.2007 r., wynosi powyżej 26,2 mln. m³. Pojemność ta uwzględnia również możliwości rozbudowy składowisk odpadów o kolejne kwatery. Po 2014 roku przewiduje się funkcjonowanie 20 ponadlokalnych składowisk, jednak nie wszystkie będą mogły przekształcić się w składowiska ponadregionalne funkcjonujące w obrębie Zakładów Zagospodarowania Odpadów.

Poniżej, na wykresie 1. przedstawiono niewypełnione pojemności składowisk odpadów funkcjonujących na terenie Województwa Dolnośląskiego.



Wykres 1 Niewypełnione pojemności składowisk odpadów funkcjonujących na obszarze Województwa Dolnośląskiego

6.1.8.2 Składowiska odpadów komunalnych w trakcie rekultywacji i zrehabilitowane

Po zakończonej eksploatacji składowisko odpadów należy zamknąć i zrehabilitować tj. zabezpieczyć przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko. Sposób rekultywacji składowiska wraz z harmonogramem wykonania prac powinien być uzgodniony z właściwym organem, od 1 stycznia 2008 r. Marszałkiem Województwa (dla składowisk przyjmujących ponad 10 Mg odpadów na dobę lub o całkowitej pojemności ponad 25 000 Mg) lub Starostą (dla składowisk przyjmujących poniżej 10 Mg odpadów na dobę). W tym celu, zarządzający składowiskiem zgodnie z art. 54 *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.), powinien wystąpić do organu z wnioskiem o zamknięcie składowiska lub jego części. We wniosku zarządzający składowiskiem musi określić techniczny sposób zamknięcia składowiska, podać datę zaprzestania przyjmowania odpadów do składowania oraz określić harmonogram działań związanych z rekultywacją. Określając techniczne rozwiązania zamknięcia i rekultywacji, a w szczególności miąższość i parametry warstw rekultywacyjnych należy uwzględnić warunki podane w *rozporządzeniu 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 z 2003 r., Nr 61, poz.549). Na koronie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przez 50 lat od dnia zamknięcia składowiska nie mogą być wykonywane: budynki, wykopy, instalacje naziemne i podziemne z wyłączeniem instalacji związanych z funkcjonowaniem składowiska. Okres ten może zostać skrócony, jeśli z ekspertyzy geotechnicznej i sanitarnej wyniknie, iż przewidziane do wykonania prace nie spowodują zagrożenia życia i zdrowia ludzi lub środowiska.

Po zaprzestaniu składowania odpadów na składowisku (lub jego części) odpadów innych niż niebezpieczne lub obojętne, zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk*, (Dz. U. z 2002 r., Nr 220, poz. 1858), zarządzający składowiskiem zobowiązany jest do prowadzenia przez 30 lat monitoringu środowiska.

Aktualnie, prace rekultywacyjne powinny być prowadzone, zgodnie z wydanymi decyzjami, na 60 składowiskach. Stopień ich realizacji w głównej mierze zależy od sytuacji finansowej zarządzającego i możliwości pozyskania finansowania ze środków publicznych. Ponadto dla starej kwatery składowiska w Jędrzychowicach (które przewidziane jest do funkcjonowania po 2014 r.) wydano zgodę na zamknięcie i określono harmonogram prac rekultywacyjnych.

Zestawienie składowisk będących w trakcie rekultywacji przedstawia tabela 65.

Tabela 65 Składowiska odpadów komunalnych w trakcie rekultywacji

Lp.	Powiat	Gmina	Lokalizacja składowiska
1.	bolesławiecki	Gromadka	Ośła
2.	bolesławiecki	Nowogrodzic	Nowogrodzic
3.	głogowski	Głogów gm.	Ruszowice
4.	głogowski	Głogów gm.	Turów
5.	głogowski	Jerzmanowa	Jaczów
6.	głogowski	Kotła	Bogomice
7.	głogowski	Kotła	Grochowice
8.	głogowski	Pęczaw	Białołęka
9.	głogowski	Żukowice	Żukowice
10.	głogowski	Żukowice	Kromolin
11.	głogowski	Żukowice	Nielubia
12.	górowski	Góra	Glinka
13.	jaworski	Męcinka	Muchów
14.	jaworski	Męcinka	Sichów

Lp.	Powiat	Gmina	Lokalizacja składowiska
15.	jaworski	Mściwojów	Drzymałowice
16.	jaworski	Paszowice	Paszowice
17.	jaworski	Wądroże Wielkie	Mierczyce
18.	jaworski	Wądroże Wielkie	Budziszów Wielki
19.	jaworski	Wądroże Wielkie	Wądroże Małe
20.	kłodzki	Lądek Zdrój	Lądek Zdrój, ul. Ceglana
21.	legnicki	Chojnów gm.	Groble
22.	legnicki	Chojnów gm.	Krzywa
23.	legnicki	Krotoszyce	Janowice Duże
24.	legnicki	Legnickie Pole	Legnickie Pole
25.	legnicki	Miłkowice	Grzymalin
26.	legnicki	Prochowice	Prochowice
27.	legnicki	Ruja	Wągradno
28.	legnicki	Ruja	Ruja
29.	legnicki	Ruja	Rogoźno
30.	lubański	Lubań	Nawojów Łużycki
31.	lubański	Olszyna	Olszyna
32.	lubiński	Rudna	Rudna-Bytków
33.	lubiński	Rudna	Chobienia
34.	lubiński	Ścinawa	Parszowice
35.	lubiński	Ścinawa	Wielowieś
36.	lwówecki	Gryfów Śląski	Wieża
37.	lwówecki	Mirsk	Mirsk ul. Mickiewicza
38.	milicki	Milicz	Dunkowa
39.	milicki	Milicz	Stawiec
40.	oławski	Domaniów	Danielowice
41.	polkowicki	Gaworzyce	Grabik
42.	polkowicki	Chocianów (miejska)	Chocianów
43.	polkowicki	Grębocice	Grębocice
44.	polkowicki	Radwanice	Radwanice
45.	średzki	Kostomłoty	Wichrów
46.	średzki	Środa Śląska	Wojczyce
47.	strzeliński	Borów	Stogi-Ludów
48.	świdnicki	Żarów	Żarów
49.	świdnicki	Świdnica (wiejska)	Mokrzyszów
50.	trzebnicki	Trzebnica	Jaszyce
51.	trzebnicki	Wisznia Mała	Piotrowiczki
52.	wrocławski	Kąty Wrocławskie	Sońnica
53.	wrocławski	Kobierzyce	Cieszycy
54.	wrocławski	Żórawina	Brzeście
55.	ząbkowicki	Ciepłowody	Janówka
56.	ząbkowicki	Ząbkowice Śląskie	Braszowice
57.	ząbkowicki	Ziębice	Ziębice
58.	złotoryjski	Zagrodno	Zagrodno

Tylko na 8 składowiskach, w ciągu ostatnich kilku lat, zakończono prace rekultywacyjne, a obiekty te znajdują się w trakcie monitoringu poeksploatacyjnego. Wykaz tych składowisk zawiera tabela 66.

Tabela 66 Składowiska odpadów komunalnych zrehabilitowane i w trakcie monitoringu poeksploatacyjnego

Lp.	Powiat	Gmina	Lokalizacja składowiska
1.	bolesławiecki	Bolesławiec	Łąka
2.	górowski	Jemielno	Jemielno
3.	lubański	Leśna	Kościelniki Górne
4.	oławski	Oława (miejska)	Oława, ul. Oleśnicka
5.	strzeliński	Kondratowice	Prusy
6.	świdnicki	Strzegom	Żółkiewka
7.	wołowski	Brzeg Dolny	Kręsko
8.	Wrocław	Wrocław	Maślice
9.	lubiński	Lubin	Niemstów
10.	lubiński	Lubin	Siedlce

6.1.8.3. Plan zamykania składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Plan zamykania składowisk komunalnych został opracowany w trzech horyzontach czasowych do roku 2009, 2014 oraz po roku 2014.

6.1.8.3.1. Zamykanie składowisk komunalnych do 2009 roku

Zgodnie z zapisami Kpgo 2010, do dnia 31 grudnia 2009 roku powinny zostać zamknięte wszystkie składowiska odpadów nie spełniające wymagań najlepszej dostępnej techniki (BAT), objęte dyrektywą IPPC.

Najlepsze dostępne techniki dla składowisk odpadów określone zostały w następujących aktach prawnych:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r., w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. z 2002 r., Nr 220, poz.1858),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r., sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. z 2003 r., Nr.61, poz.549),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r., sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania a składowisku danego typu (Dz. U. z 2005 r., Nr.186, poz.1553. z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. sprawie rodzajów odpadów które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. z 2002 r., Nr.191, poz.1595z późn. zm.).

Starostowie czterech powiatów oraz Wojewoda Dolnośląski wydali decyzje o zamknięciu dla 13 składowisk komunalnych i wskazali datę zaprzestania przyjmowania odpadów do składowania z końcem 2009 r. (tabela 67.). Ponadto wydana jest zgoda na zamknięcie obecnie eksploatowanej kwatery w Lubawce, jednak obiekt ten przewidziany jest do rozbudowy i dalszej eksploatacji.

Tabela 67 Składowiska odpadów komunalnych, które uzyskały zgodę na zamknięcie

Lp.	Powiat	Gmina	Lokalizacja składowiska
1.	kłodzki	Bystrzyca Kłodzka	Bystrzyca Kłodzka
2.	kłodzki	Duszniki Zdrój	Słoszów
3.	kłodzki	Kłodzko	Kłodzko

Lp.	Powiat	Gmina	Lokalizacja składowiska
4.	kłodzki	Kudowa Zdrój	Brzozów
5.	kłodzki	Nowa Ruda (miejska)	Nowa Ruda
6.	kłodzki	Polanica Zdrój	Polanica Zdrój
7.	średzki	Malczyce	Rusko
8.	strzeliński	Kondratowice	Podgaj
9.	ząbkowicki	Bardo Śląskie	Potworów
10.	ząbkowicki	Stoszowice	Stoszowice
11.	ząbkowicki	Ząbkowice Śląskie	Strągowa
12.	ząbkowicki	Złoty Stok	Złoty Stok
13.	zgorzelecki	Sulików	Sulików

Ze względu na wyczerpującą się pojemność składowiska, niespełnianie wymagań BAT lub też wcześniejsze zakończenie składowania, do końca 2009 r. przewiduje się zaprzestanie składowania na kolejnych 31 obiektach (tabela 68.). Wśród tych składowisk znajdują się również takie, które dotychczas nie uzyskały zgody na zamknięcie od Wojewody (Marszałka Województwa) lub Starosty, a nie są eksploatowane. Decyzję o natychmiastowym wstrzymaniu funkcjonowania podjąć może wojewódzki inspektor ochrony środowiska, po przeprowadzonej kontroli składowiska. Składowiska te należy poddać rekultywacji czyli wykonać zespół prac opisanych w pkt 6.1.8.2.

Tabela 68 Składowiska odpadów komunalnych przewidziane do zamknięcia w 2009 r.

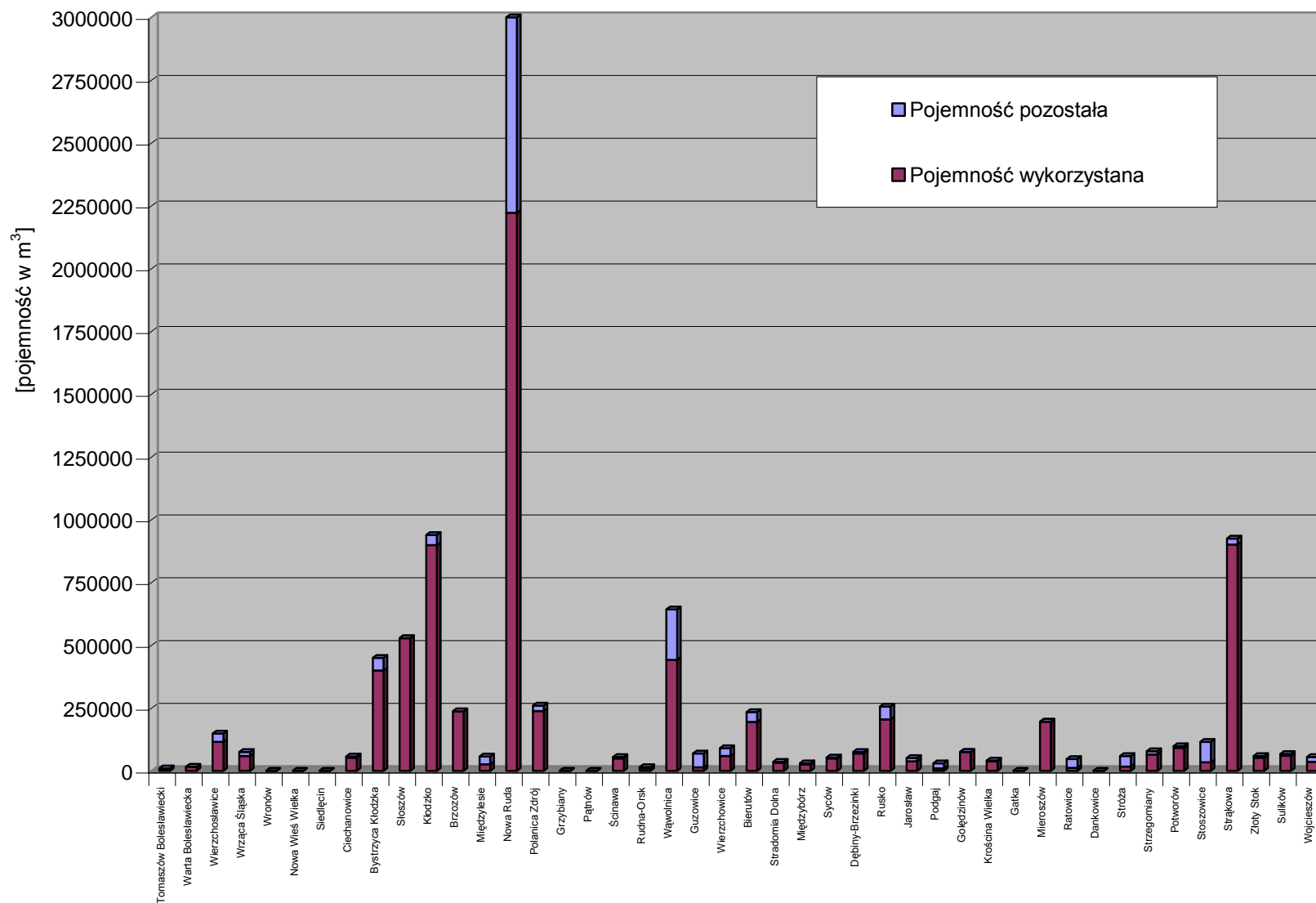
Lp.	Powiat	Gmina	Lokalizacja składowiska
1.	bolesławiecki	Warta Bolesławiecka	Warta Bolesławiecki
2.	bolesławiecki	Warta Bolesławiecka	Tomaszów Bolesławiecki
3.	górowski	Niechlów	Wronów
4.	górowski	Wąsosz	Wrząca Śląska
5.	jaworski	Paszowice	Nowa Wieś Wielka
6.	jeleniogórski	Jeżów Sudecki	Siedlęcín
7.	kamiennogórski	Marciszów	Ciechanowice
8.	kłodzki	Międzylesie	Międzylesie
9.	legnicki	Kunice	Grzybiany
10.	legnicki	Kunice	Pątnów
11.	milicki	Krośnice	Wierzchowice
12.	milicki	Cieszków	Guzowice ^{*)}
13.	lubiński	Rudna	Rudna-Orsk
14.	lubiński	Ścinawa	Ścinawa
15.	oleśnicki	Bierutów	Bierutów
16.	oleśnicki	Dziadowa Kłoda	Stradomia Dolna
17.	oleśnicki	Międzybórz	Międzybórz
18.	oleśnicki	Syców	Syców
19.	oławski	Jelcz-Laskowice	Dębiny-Brzezinki
20.	strzeliński	Strzelin	Wąwolnica
21.	średzki	Udanin	Jarosław
22.	trzebnicki	Oborniki Śląskie	Goleźdinów
23.	trzebnicki	Prusice	Krościna Wielka
24.	trzebnicki	Żmigród	Gatka
25.	wałbrzyski	Mieroszów	Mieroszów
26.	wrocławski	Czernica	Ratowice
27.	wrocławski	Jordanów Śląski	Dankowice
28.	wrocławski	Sobótka	Strzegomiany
29.	wrocławski	Mietków	Stróża
30.	złotoryjski	Wojcieszów	Wojcieszów

Objaśnienia:

^{*)} termin zamknięcia dla składowiska odpadów w Guzowicach, gm. Cieszków, powiat milicki może ulec wydłużeniu wyłącznie do czasu powstania ZZO w regionie gospodarki odpadami ujętym w WPGO dla województwa Wielkopolskiego, który przewiduje obsługę m.in. gminy Cieszków w zakresie gospodarki odpadami.

Użytkowanie 1 składowiska odpadów zlokalizowanego w Wierzchosławicach, gm. Bolków, powiat jaworski zostało wstrzymane z dniem 1 sierpnia 2008 r. przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu decyzją z dnia 08.04.2008 r.

Poniżej przedstawiono w formie wykresu niewypełnione pojemności składowisk odpadów funkcjonujących na terenie Województwa Dolnośląskiego przeznaczonych do zamknięcia w 2009 roku.



Wykres 2 Niewypelnione pojemności składowisk odpadów przeznaczonych do zamknięcia w 2009 r. na obszarze Województwa Dolnośląskiego

6.1.8.3.2. Zamykanie składowisk odpadów komunalnych w latach 2010-2014

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Kpgo 2010, w każdym województwie należy ograniczać liczbę funkcjonujących składowisk, na których składowane są odpady komunalne i wskazać składowiska odpadów przewidziane do funkcjonowania po 2014 r. Do dalszej eksploatacji należy przewidzieć od 5 do 15 ponadgminnych składowisk, obsługujących obszar zamieszkiwany przez co najmniej 150 tys. mieszkańców. Łączna wolna pojemność tych składowisk powinna być wystarczająca na co najmniej 15 lat.

Po 2009 r. na terenie województwa funkcjonować będą maksymalnie 43 składowiska, a w kolejnych latach konieczne będzie sukcesywne zamykanie składowisk w celu wypełnienia założeń Kpgo 2010.

W celu opracowania planu zamykania składowisk odpadów, przeprowadzono analizę lokalizacji tych instalacji, dostępnych wolnych pojemności i szybkości ich zapełniania, a także istniejących urządzeń technicznych i sposobu eksploatacji funkcjonujących składowisk w aspekcie spełniania wymogów BAT (najlepszej dostępnej techniki).

Przeanalizowano rozwiązania techniczne zabezpieczeń składowisk oraz monitoringu oddziaływania składowisk na środowisko naturalne (parametry uszczelnienia, drenaż odcieków, instalacje do odgazowania, monitoring gazu składowiskowego, monitoring wód powierzchniowych, podziemnych i odcieków). Wzięto pod uwagę również lokalizację w odniesieniu do obszarów przyrodniczych prawnie chronionych oraz zasobów wód podziemnych i powierzchniowych.

Wykaz składowisk których zamknięcie powinno nastąpić w latach 2010 - 2014 przedstawiono w tabeli 69.

Tabela 69 Lista przewidzianych do zamknięcia składowisk odpadów komunalnych w latach 2010-2014

Lp.	Lokalizacja	Pozostała wolna pojemność na składowisku, [m ³]	Przewidywany termin funkcjonowania składowiska	Uwagi
1.	pow. bolesławiecki gm. Osiecznica Świętoszów	122 683	2017	realizacja harmonogramu dostosowawczego przewidzianego w latach 2007-2010 warunkuje funkcjonowanie składowiska
2.	pow. dzierzoniowski gm. Dzierżonów (wiejska) Gilów	331 991	2013	realizacja harmonogramu dostosowawczego przewidzianego do realizacji do końca 2009 r. warunkuje funkcjonowanie składowiska
3.	pow. kłodzki gm. Łądek Zdrój Łądek Zdrój	3 875	2010	realizacja harmonogramu dostosowawczego przewidzianego w latach 2007-2010 warunkuje funkcjonowanie składowiska
4.	pow. kłodzki gm. Radków Scinawka Dolna	22 434	2017	realizacja harmonogramu dostosowawczego przewidzianego w latach 2007-2009 warunkuje dalsze funkcjonowanie obecnego składowiska. Budowa nowego ZZO

Lp.	Lokalizacja	Pozostała wolna pojemność na składowisku, [m ³]	Przewidywany termin funkcjonowania składowiska	Uwagi
5.	pow. lwówecki gm. Lwówek Śląski Płóczki Dolne	13 700	2010	realizacja harmonogramu dostosowawczego przewidzianego w latach 2007-2008 warunkuje funkcjonowanie składowiska
6.	pow. polkowicki gm. Przemków Przemków	6 000	2011	realizacja harmonogramu dostosowawczego przewidzianego w latach 2007-2008 warunkuje funkcjonowanie składowiska
7.	pow. strzeliński gm. Wiązów Stary Wiązów	21 469	2017	nie wymaga harmonogramu dostosowawczego, składowisko spełnia wymagania BAT
8.	pow. wałbrzyski gm. Wałbrzych Wałbrzych	62 600	2017	realizacja harmonogramu dostosowawczego przewidzianego w latach 2007-2010 warunkuje funkcjonowanie składowiska
9.	pow. zgorzelecki gm. Pieńsk Stojanów	24 464	2017	realizacja harmonogramu dostosowawczego przewidzianego w latach 2008-2009 warunkuje funkcjonowanie składowiska

Zgodnie z udzielonymi pozwoleniami zintegrowanymi zarządzający będą mogli eksploatować składowiska wymienione w tabeli 69, pod warunkiem realizacji harmonogramu dostosowawczego dla składowiska. W tabeli wyszczególniono rok obowiązywania udzielonego pozwolenia zintegrowanego jednak, zgodnie z art. 216 *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) podczas weryfikacji pozwolenia zintegrowanego organ wydający pozwolenie może je ograniczyć lub cofnąć stosując odpowiednio przepisy artykułu 195 ww. ustawy. Weryfikacja pozwoleń zintegrowanych następuje co najmniej raz na pięć lat.

6.1.8.3.3. Zamykanie składowisk odpadów komunalnych po 2014

W następnych latach przewiduje się zamykanie kolejnych gminnych składowisk odpadów, które spełniają wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska jednak nie mają i nie będą mieć charakteru ponadlokalnego (tabela 70). Składowiska te nie są przewidziane do dalszej rozbudowy. Zamknięcie składowisk nastąpi po ich naturalnym wypełnieniu. W trakcie realizacji regionalnego systemu gospodarowania odpadami, proponuje się aby w pierwszej kolejności odpady deponowane były na tych składowiskach w celu ich wypełnienia.

Tabela 70 Składowiska odpadów komunalnych przewidziane do funkcjonowania do wyczerpania się pojemności obecnych kwater bez możliwości budowy nowych kwater

Lp.	Lokalizacja	Wolna pojemność składowisk, m ³	Przewidywany termin funkcjonowania składowiska	Uwagi
1.	pow. bolesławiecki gm. Warta Bolesławiecka Raciborowice Dolne	11 305	2014 ^{ZU}	gminne składowisko odpadów przyjmujące poniżej 10 Mg/d odpadów

Lp.	Lokalizacja	Wolna pojemność składowisk, m ³	Przewidywany termin funkcjonowania składowiska	Uwagi
2.	pow. jaworski gm. Jawor Jawor	105 686	2017 ^{PZ}	realizacja harmonogramu dostosowawczego przewidzianego w latach 2007-2010 warunkuje funkcjonowanie składowiska
3.	pow. lubiński gm. Rudna Rudna	5 400	2016 ^{ZU}	gminne składowisko odpadów przyjmujące poniżej 10 Mg/d odpadów
4.	pow. lwówecki gm. Mirsk Mirsk	13 865	2017 ^{PZ}	realizacja harmonogramu dostosowawczego przewidzianego w latach 2009-2011 warunkuje funkcjonowanie składowiska
5.	pow. oleśnicki gm. Oleśnica Smolna	110 000	2017 ^{PZ}	realizacja harmonogramu dostosowawczego przewidzianego w latach 2008-2010 warunkuje funkcjonowanie składowiska
6.	pow. oleśnicki gm. Dobroszyce Łuczyna	87 158	2018 ^{ZU}	gminne składowisko odpadów przyjmujące poniżej 10 Mg/d odpadów
7.	pow. oleśnicki gm. Twardogóra Grabowno Wielkie	42 280	2016 ^{PZ}	realizacja harmonogramu dostosowawczego przewidzianego w latach 2009-2010 warunkuje funkcjonowanie składowiska
8.	pow. trzebnicki gm. Wisznia Mała Mienice	29 390	2017 ^{ZU}	gminne składowisko odpadów przyjmujące poniżej 10 Mg/d odpadów
9.	pow. trzebnicki gm. Zawonia Skotniki	23 871	2017 ^{ZU}	gminne składowisko odpadów przyjmujące poniżej 10 Mg/d odpadów
10.	pow. wałbrzyski gm. Czarny Bór Czarny Bór	60 736	2017 ^{PZ}	realizacja harmonogramu dostosowawczego przewidzianego w latach 2008-2010 warunkuje funkcjonowanie składowiska
11.	pow. Wrocławski gm. Długoleka Bielawa	9517	2010 ^{PZ}	realizacja harmonogramu dostosowawczego w latach 2009-2010 warunkuje funkcjonowanie składowiska
12.	pow. zgorzelecki gm. Bogatynia Bogatynia	51 822	2017 ^{PZ}	realizacja harmonogramu dostosowawczego przewidzianego w latach 2008-2009 warunkuje funkcjonowanie składowiska

2017^{ZU} – rok obowiązywania zezwolenia sektorowego na unieszkodliwianie odpadów
2017^{PZ}- rok obowiązywania pozwolenia zintegrowanego

6.1.8.3.4. Eksploatacja składowisk odpadów komunalnych po roku 2014

Składowiska, które będą funkcjonować po 2014 r. to instalacje o uregulowanej sytuacji prawnej, które spełniają wymagania najlepszej dostępnej techniki (BAT). Wszystkie składowiska są eksploatowane zgodnie z udzielonymi pozwoleniami zintegrowanymi, przy czym pozwolenia te w większości wydane zostały z harmonogramem dostosowawczym. Generalnie, harmonogramy dotyczyły

wyposażenia złoza odpadów w system do odgazowania, prowadzenia monitoringu biogazu oraz wyboru metody i budowy instalacji do odzysku energii lub unieszkodliwiania gazu składowiskowego. Realizacja harmonogramu dostosowawczego zawartego w udzielonym pozwoleniu zintegrowanym warunkuje dalsze funkcjonowanie tych składowisk.

Należy jednocześnie podkreślić, że składowiska odpadów powinny być ostatnim elementem systemu zagospodarowania odpadów. Zgodnie z *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz.U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.), przed składowaniem odpady powinny zostać przetworzone np. w Zakładach Zagospodarowania Odpadów (ZZO).

W tabeli 71 zestawiono składowiska ponadregionalne, które są przewidziane do eksploatacji po 2014 r. Pierwszych 8 wymienionych składowisk to instalacje, które spełniają wymagania *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów* (Dz. U. z 2003 r., Nr.61, poz.549), w zakresie uszczelnienia niecki składowiska tj. posiadają naturalną barierę geologiczną o miąższości ponad 1 m lub sztuczną 0,5 m barierę wykonaną z ilów o współczynniku przepuszczalności $k < 10^{-9}$ m/s uzupełnioną sztuczną barierą w postaci izolacji syntetycznej zaprojektowanej w sposób uwzględniający skład chemiczny odpadów. Takie zabezpieczenie kwatery składowiska jest zgodne jednocześnie z dyrektywą Rady w sprawie składowania odpadów.

Tabela 71 Składowiska przewidziane do funkcjonowania po 2014 r.

Lp.	Lokalizacja	Wolna pojemność[m ³]	Rok obowiązywania PZ	Istniejące przy składowisku odpadów instalacje do odzysku	Uwagi
1.	pow. górowski gm. Wąsosz Rudna Wielka	630 000	2014	- linia mechanicznego i ręcznego sortowania zmieszanych odpadów komunalnych i odpadów zbieranych selektywnie (sito wstrząsowe oraz kabina ręcznego sortowania odpadów) o maksymalnej wydajności 100-140 tys. Mg/rok dla pracy na dwie zmiany	-
2.	pow. jeleniogórski gm. Podgórzyn i Mysłakowice Ściegny-Kostrzyca	179 667	2015	- linia sortowania odpadów zbieranych selektywnie oraz zmieszanych odpadów komunalnych (sito obrotowe oraz 2 kabiny ręcznego sortowania odpadów, prasy do grubej frakcji odpadów i do surowców wtórnych) o wydajności 22 tys. Mg/rok na jedną zmianę i maks. 66 tys. Mg/rok dla pracy na 3 zmiany), - instalacja kompostowania i biologicznej stabilizacji średniej frakcji zmieszanych odpadów komunalnych w postaci zestawu bioreaktorów kontenerowych o wydajności 3 tys. Mg/rok (maks. Do 6 tys. Mg/rok po skróceniu czasu trwania procesu do 7 dni) oraz wiaty dojrzwania kompostu i stabilizatu, - trzy specjalistyczne kontenery do magazynowania odpadów niebezpiecznych zbieranych selektywnie oraz wydzielanych ze zmieszanych odpadów komunalnych	-
3.	pow. lubański gm. Lubań (miejska) Lubań	391 160	2015	- sortownia odpadów zbieranych selektywnie o wydajności 2 tys. Mg/rok, - płyta kompostowania przyzmożego odpadów ulegających biodegradacji o wydajności 500 Mg/rok, - stanowisko demontażu odpadów wielkogabarytowych	-

Lp.	Lokalizacja	Wolna pojemność[m ³]	Rok obowiązywania PZ	Istniejące przy składowisku odpadów instalacje do odzysku	Uwagi
4.	pow. oławski gm. Oława (wiejska) Gać	734 052	2017	<ul style="list-style-type: none"> - instalacja mechanicznego sortowania odpadów zbieranych selektywnie oraz zmieszanych odpadów komunalnych (sito obrotowe, trzy kabiny ręcznego sortowania, separatory metali żelaznych i nieżelaznych) o wydajności 28,06 tys. Mg/rok dla pracy na jedną zmianę. - wiata technologiczna (możliwość stabilizacji biologicznej odpadów), 	składowisko z harmonogramem dostosowawczym w zakresie odgazowania
5.	pow. świdnicki gm. Jaworzyna Śląska Stary Jaworów	161 100	2017	brak instalacji do odzysku odpadów	składowisko z harmonogramem dostosowawczym w zakresie odgazowania
6.	pow. świdnicki gm. Świdnica (wiejska) Zawiszów	1 550 000	2014	brak instalacji do odzysku odpadów	-
7.	pow. świdnicki gm. Strzegom Jaroszów	12 569 232	2014	brak instalacji do odzysku odpadów	-
8.	pow. trzebnicki gm. Trzebnica Marcinowo	175 000	2018	<ul style="list-style-type: none"> - sortownia zmieszanych i selektywnie zbieranych odpadów komunalnych, - wydzielone pole biodegradacji odpadów organicznych, 	-
9.	pow. bolesławiecki gm. Bolesławiec (wiejska) Trzebień	378 835	2016	<ul style="list-style-type: none"> - linia sortowania odpadów zbieranych selektywnie oraz zmieszanych odpadów komunalnych (sito obrotowe oraz kabina ręcznego sortowania) o wydajności 18750 Mg/rok dla pracy na jednej zmianie, - instalacja kompostowania i biologicznej stabilizacji średniej frakcji zmieszanych odpadów komunalnych w postaci zestawu bioreaktorów kontenerowych o wydajności 3 tys. Mg/rok (maks. Do 6 tys. Mg/rok po skróceniu czasu trwania procesu do 7 dni) oraz wiaty dojrzewania kompostu i stabilizatu, - instalacja demontażu odpadów wielkogabarytowych 	-

Lp.	Lokalizacja	Wolna pojemność[m ³]	Rok obowiązywania PZ	Istniejące przy składowisku odpadów instalacje do odzysku	Uwagi
10.	pow. głogowski gm. Głogów (miejska) Biechów	327 000	2017	brak instalacji do odzysku odpadów	-
11.	pow. Legnica Legnica	2 226 627	2017	<ul style="list-style-type: none"> - mobilna linia do wydzielania frakcji drobnej ze zmieszanych odpadów komunalnych o wydajności ok. 80 000 Mg/rok dla pracy na jedną zmianę, - płyta kompostowania odpadów organicznych o wydajności ok. 6 000 Mg/rok 	-
12.	pow. lwówecki gm. Lubomierz Lubomierz	106 311	2017	<ul style="list-style-type: none"> - sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i zbieranych selektywnie o wydajności 12 tys. Mg/rok dla pracy na dwie zmiany - płyta kompostowania przyzmoowego o wydajności 1,2 tys. Mg/rok dla zbieranych selektywnie odpadów zielonych i bioodpadów. 	-
13.	pow. polkowicki gm. Polkowice Trzebcz	131 213	2017	<ul style="list-style-type: none"> - sortownia odpadów zbieranych selektywnie o wydajności 3 000 Mg/rok, - przesiewacz do odpadów komunalnych o wydajności 40 000 Mg/rok. 	Rozbudowa składowiska
14.	pow. wrocławski gm. Święta Katarzyna Sulęcín	167 276	2015	<ul style="list-style-type: none"> - linia technologiczna sortowania odpadów komunalnych zmieszanych i zbieranych selektywnie o wydajności 13,4 tys. Mg/rok; - płyta kompostowania i stabilizacji odpadów ulegających biodegradacji o wydajności 7,4 tys. Mg/rok 	-
15.	pow. zgorzelecki gm. Zgorzelec (wiejska) Jędrzychowice	72 155	2017	<ul style="list-style-type: none"> - linia mechanicznego sortowania zmieszanych odpadów komunalnych (sito obrotowe 70 mm, separator magnetyczny, rozdrabniarka) o maks. Wydajności 20 tys. Mg/rok dla pracy na jedną zmianę., - linia przygotowania wsadu biofrakcji do fermentacji 	składowisko z harmonogramem dostosowawczym w zakresie odgazowania, uzupełnienia pasa zieleni, budowy brodzika,
16.	pow. kamiennogórski gm. Lubawka Lubawka	56 241	2017	pozwolenie na budowę nowej kwatery i zakładu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	-

Lp.	Lokalizacja	Wolna pojemność[m ³]	Rok obowiązywania PZ	Istniejące przy składowisku odpadów instalacje do odzysku	Uwagi
17.	pow. legnicki gm. Chojnów (wiejska) Biała	220 764	2017	brak instalacji do odzysku odpadów	nie przewiduje się rozbudowy składowiska
18.	pow. lubiński gm. Lubin (miejska) Lubin	298 155	2016	- sortownia odpadów zbieranych selektywnie i suchych odpadów zmieszanych o wydajności maks. 12 tys. Mg/rok; - płyta kompostowania przyzłomowego odpadów zielonych zbieranych selektywnie z osadami ściekowymi o wydajności 1,0 tys. Mg/rok	-
19.	pow. wołowski gm. Wołów Wołów	508 511	2017	brak instalacji do odzysku odpadów	eksploatacja wyłącznie do wyczerpania pojemności
20.	pow. złotoryjski gm. Pielgrzymka Pielgrzymka	2 554 180	2017	brak instalacji do odzysku odpadów	dalsze funkcjonowanie uwarunkowane jest modernizacją składowiska
21.	pow. kłodzki gm. Stronie Śląskie Stronie Śląskie	55 400	2014	brak instalacji do odzysku odpadów	-
22.	pow. dzierzoniowski gm. Łagiewniki Przystronie	76 056	pozwolenie na budowę		

Całkowita masa odpadów, które mogą zostać przyjęte na składowiska wymienione w tabeli 72., wynosi 23,1 mln Mg. Oznacza to, że składowiska te mają łączną pojemność na ponad 20 letni okres składowania całej masy odpadów, nie uwzględniając żadnego ich przetwarzania.

Składowiska o największej dostępnej wolnej pojemności zlokalizowane są w centralnej części województwa w położonych powiatach: świdnickim, legnickim i lubińskim oraz w północnej części województwa w powiecie górowskim. Przeprowadzona analiza zapełniania się składowisk dla 2 wariantów regionalnego systemu gospodarowania odpadami, wykazała, iż wolna pojemność do składowania w poszczególnych regionach wyczerpywać się będzie generalnie po 2016 r. do 2020 r. W obu wariantach podziału województwa na regiony gospodarki odpadami komunalnymi istnieją regiony, w których pojemności składowisk znacznie przewyższają zapotrzebowanie na dostępną pojemność składowania.

W niniejszym planie wskazuje się 20 składowisk które mogą pełnić funkcję składowisk ponadregionalnych. Dla dwóch nie przewiduje się rozbudowy (Biała, Wołów), składowisko w Pielgrzymce wskazuje się do modernizacji. Wśród ponadregionalnych składowisk wymieniono również nową kwaterę na składowisku w Lubawce, dla której uzyskano już pozwolenie zintegrowane, pomimo, że nie została jeszcze wybudowana (jest pozwolenie na budowę). Dalsza eksploatacja składowisk objętych harmonogramem dostosowawczym zależy od jego zrealizowania. O ostatecznej liczbie funkcjonujących składowisk zadecyduje m.in. rachunek ekonomiczny prowadzenia instalacji.

6.2 Odpady niebezpieczne

W wyniku analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami niebezpiecznymi, prognoz powstawania oraz potrzeb inwestycyjnych i pozainwestycyjnych określono następujące kierunki działań:

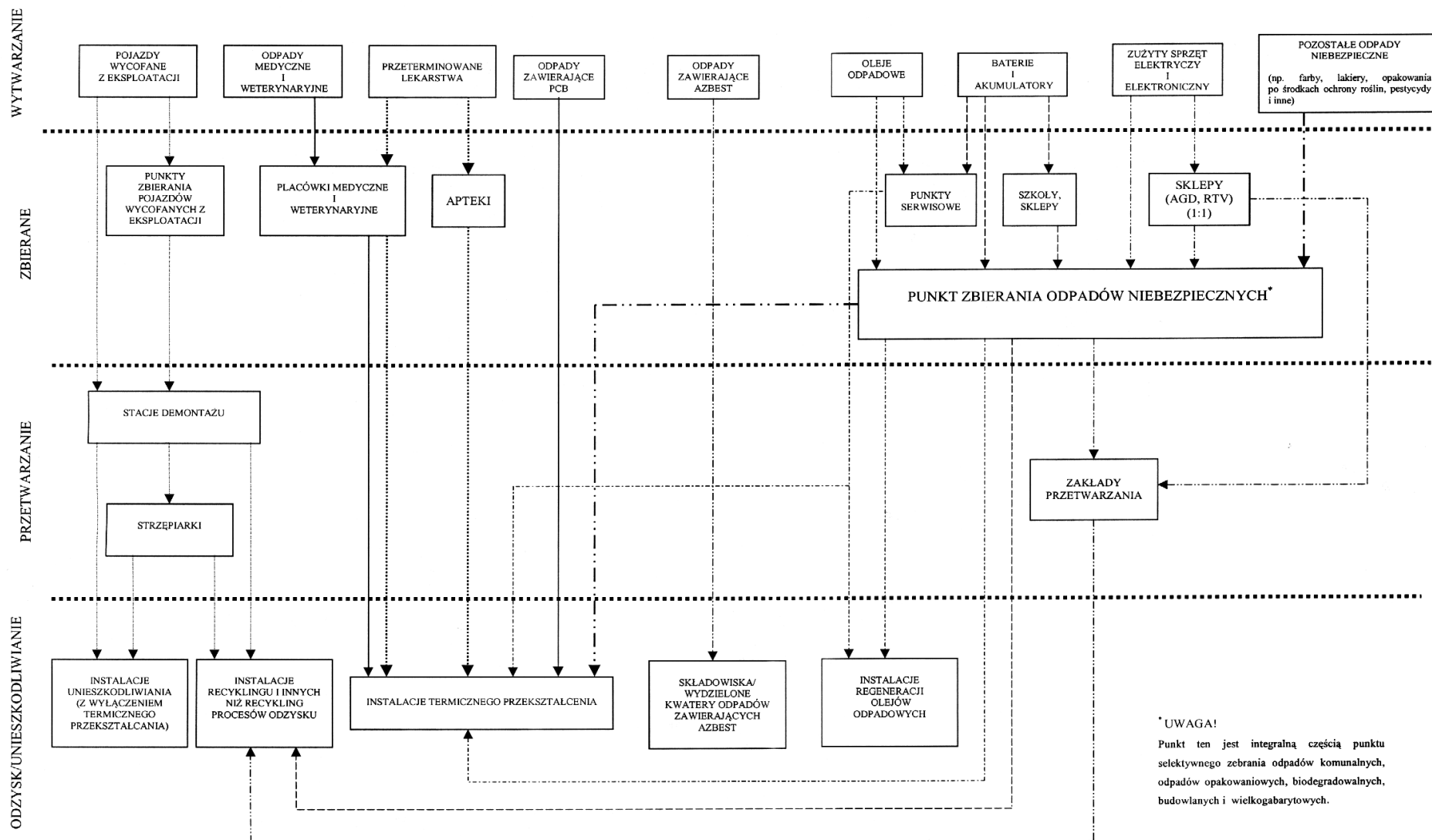
1. Wdrażanie proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów niebezpiecznych w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT).
2. Minimalizacja wytwarzanych odpadów niebezpiecznych poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie.
3. Organizacja i rozwój systemów zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych (małe i średnie przedsiębiorstwa) w sposób selektywny z uwzględnieniem następujących grup odpadów:
 - a. odpady zawierające PCB,
 - b. oleje odpadowe,
 - c. zużyte baterie i akumulatory,
 - d. odpady medyczne i weterynaryjne
 - e. pojazdy wycofane z eksploatacji
 - f. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
 - g. odpady zawierające azbest
 - h. przeterminowane pestycydy.

poprzez:

- organizacje odzysku lub przedsiębiorców – wytwórców odpadów niebezpiecznych,
- placówki handlowe, placówki oświatowe, apteki, zakłady serwisowe oraz punkty zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. przeterminowane lekarstwa, oleje, akumulatory),
- stacjonarne lub mobilne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych,
- specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia administracyjne.

Model systemu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi ze źródeł rozproszonych, w tym z gospodarstw domowych dla Województwa Dolnośląskiego jest zgodny z modelem systemu przedstawionym w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010. Model systemu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi wg Kpgo 2010 przedstawiono na rysunku 13.

MODEL SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI ZE ŹRÓDEŁ ROZPROSZONYCH I GOSPODARSTW DOMOWYCH



Rysunek 13 Model systemu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi wg Kpgo 2010

6.2.1 Odpady zawierające PCB

Zaproponowany poniżej (rysunek 14) system postępowania z odpadami zawierającymi PCB opiera się o działania polegające na zbiórce, demontażu i unieszkodliwianiu odpadów. Jego elementem wyjściowym są posiadacze odpadów (I), zobowiązani do usunięcia i/lub unieszkodliwienia PCB. Kolejnym elementem systemu jest zbieranie odpadów zawierających PCB przez firmy legitymujące się określonymi zezwoleniami w tym zakresie (II), a następnie demontaż, dekontaminacja (III) urządzeń zawierających PCB. Końcowym a zarazem kluczowym elementem systemu jest unieszkodliwienie PCB (IV).

W kontekście powyższego, system gospodarowania odpadami PCB obejmuje:

Sukcesywne wyłączenie z użycia instalacji i urządzeń zawierających PCB

Zgodnie z obowiązującym prawodawstwem użytkowanie urządzeń i instalacji, w których znajdują się PCB, jest możliwe maksymalnie do 30 czerwca 2010 r. (§2 ust.1 *rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające zagrożenie dla środowiska* (Dz. U. z 2002 r., Nr 96 poz. 860). Natomiast do 31 grudnia 2010 r. posiadacze odpadów zawierających PCB zobowiązani są do usunięcia z nich oraz unieszkodliwienia PCB albo, jeśli usunięcie PCB jest niemożliwe, do unieszkodliwienia tych odpadów (art. 40 *Ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw* (Dz. U. z 2001 r. Nr 100, poz. 1085 z późn. zm.)).

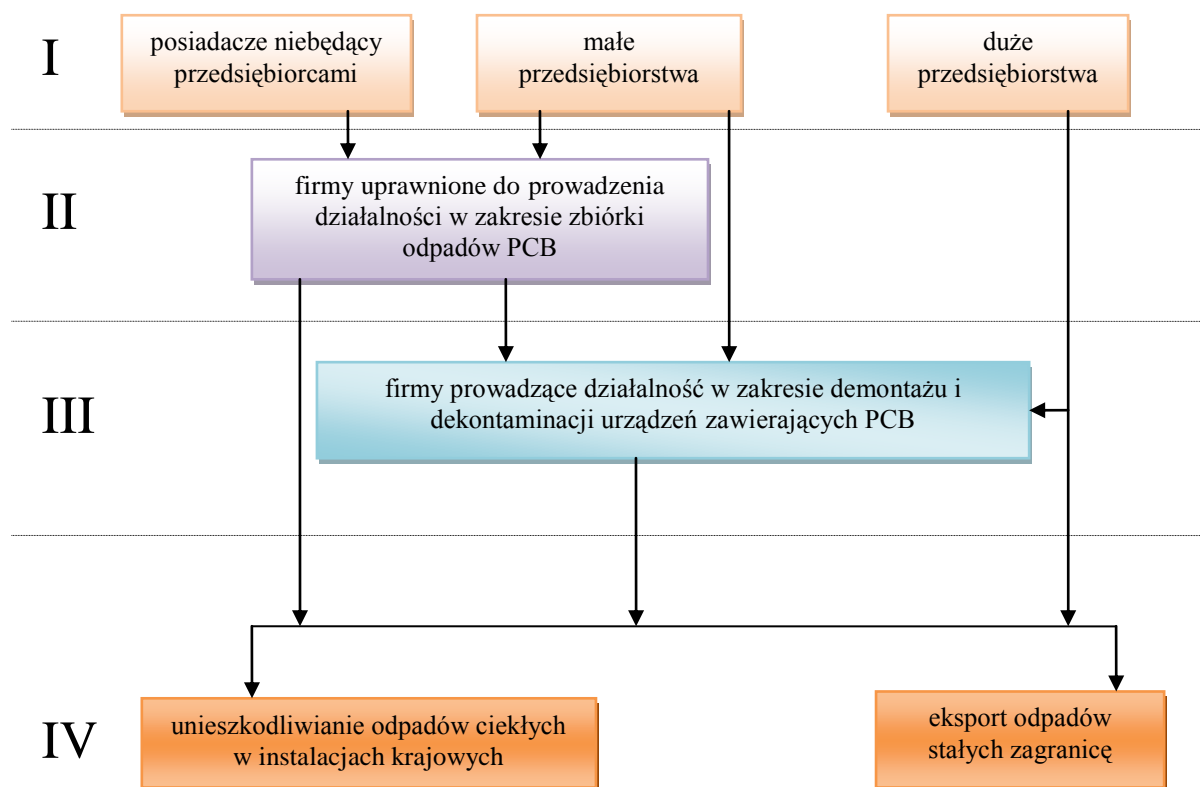
Demontaż urządzeń zawierających PCB i/lub dekontaminacja PCB

Kolejnym elementem systemu jest zbieranie PCB przez firmy legitymujące się określonymi zezwoleniami w tym zakresie, a następnie demontaż, dekontaminacja urządzeń zawierających PCB. Dekontaminację uznaje się za spełnioną, jeśli w terminie 6 miesięcy po napełnieniu urządzenia lub instalacji nową cieczą niezawierającą PCB, nie stwierdzi się w nich obecności PCB w ilości równej lub większej niż 0,005% wagowych. Przepisy dopuszczają dalsze użytkowanie takiego urządzenia lub instalacji pod warunkiem ich oznakowania. Jeżeli natomiast z urządzenia lub instalacji nie można usunąć PCB, wówczas są traktowane one jako odpady niebezpieczne i podlegają unieszkodliwieniu.

Unieszkodliwianie PCB

Końcowym a zarazem kluczowym elementem systemu jest unieszkodliwienie PCB (odzysk odpadów PCB jest zakazany) w instalacjach krajowych bądź też eksport odpadów stałych zagranicę – PCB powinno być unieszkodliwiane poprzez spalanie w spalarniach odpadów.

W kontekście powyższego należy stwierdzić, że za usunięcie i/lub unieszkodliwienie PCB odpowiada jego posiadacz. Oznacza to, że podmiot ten w pierwszej kolejności powinien skontaktować się z przedsiębiorcą prowadzącym działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadów PCB celem ustalenia możliwości przeprowadzenia usługi, określenia jej ceny oraz przekazania próbki odpadów przeznaczonych do unieszkodliwienia. Po pozytywnym rozstrzygnięciu ww. kwestii posiadacz PCB musi zorganizować transport odpadów z wykorzystaniem firmy posiadającej stosowne zezwolenia w tym zakresie (usługi takie świadczą także niektórzy z przedsiębiorców zajmujących się unieszkodliwianiem PCB). W końcowym etapie, firma zajmująca się unieszkodliwianiem odpadów zobligowana jest do dostarczenia posiadaczowi PCB dokumentów potwierdzających przeprowadzenie procesów unieszkodliwiania.



Rysunek 14 System gospodarowania odpadami zawierającymi PCB (w oparciu o „Postępowanie z odpadami PCB w świetle wymogów Konwencji Sztokholmskiej” W. Bogutyn; materiały dostępne na stronie <http://ks.ios.edu.pl/gef/doc/semiv-r5-wb.pdf>)

Sprawne funkcjonowanie zaproponowanego systemu postępowania w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi PCB, jak również realizacja założonych celów, wymagają podjęcia następujących działań:

- aktualizacja i weryfikacja wojewódzkiej bazy danych o odpadach w zakresie PCB;
- sukcesywne usuwanie z odpadów PCB oraz unieszkodliwianie PCB, albo jeśli usunięcie PCB jest niemożliwe, unieszkodliwianie tych odpadów nie później niż do 31 grudnia 2010 r.;
- wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach lub instalacjach nie dłużej niż do 30 czerwca 2010 r.;
- tworzenie akcji edukacyjno – szkoleniowych z zakresu prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi PCB skierowanych do przedsiębiorców, a w szczególności do małych firm oraz do społeczności lokalnych;
- monitoring prawidłowego postępowania z odpadami i urządzeniami zawierającymi PCB;
- organizacja systemu gromadzenia i unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB, które nie podlegają inwentaryzacji - utworzenie baz informacyjnych zawierających dane dotyczące ilości i miejsc występowania PCB oraz o ilości i miejscach występowania wykorzystywanych PCB;
- udział jednostek administracji publicznej w finansowaniu usuwania i unieszkodliwiania odpadów PCB, dla których nie można ustalić właścicieli.

6.2.2 Oleje odpadowe

Prawidłowe funkcjonowanie systemu jak też osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadowymi olejami wymaga podjęcia następujących działań, dotyczących:

- rozwoju systemu zbierania zużytych olejów,

- odzysku i unieszkodliwiania odpadowych olejów.

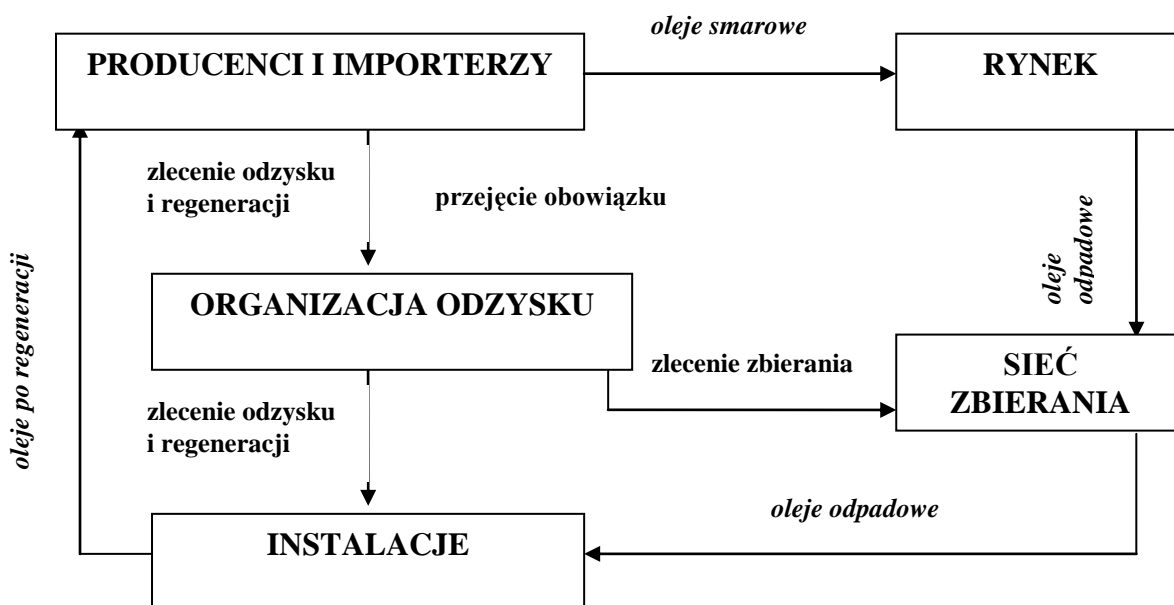
Rozwój systemu zbierania odpadowych olejów

W celu osiągnięcia koniecznych poziomów odzysku i recyklingu odpadowych olejów należy zintensyfikować działania w zakresie pozyskiwania olejów odpadowych. Obecnie system zbierania odpadów w zakładach przemysłowych w znacznej mierze funkcjonuje prawidłowo, natomiast działania w szczególności powinny się skupić na pozyskiwaniu odpadowych olejów ze źródeł rozproszonych oraz z sektora małych i średnich przedsiębiorców. System zbierania odpadowych olejów obejmujący wszystkich posiadaczy odpadów, będzie funkcjonował w oparciu o:

- organizacje odzysku,
- inne podmioty zajmujące się zbieraniem zużytych olejów: autoryzowane stacje serwisowe pojazdów, stacje demontażu pojazdów,
- podmioty zajmujące się odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadowych olejów.

Szczegółowe sposoby postępowania z odpadami olejowymi w zakresie zbierania, magazynowania, klasyfikowania do właściwego procesu odzysku lub unieszkodliwiania oraz kryteria dopuszczenia do procesu regeneracji określa *rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 roku w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi* (Dz. U z 2004 r., Nr 192, poz. 1968).

System funkcjonowania zbierania olejów odpadowych przedstawia rysunek 15.



Rysunek 15 System funkcjonowania zbierania olejów odpadowych (Kpgo 2010)

Odzysk i unieszkodliwianie odpadowych olejów

Podstawowe zasady gospodarki odpadowymi olejami określa *ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.) oraz *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 2007 r. Nr 90, poz. 607 z późn. zm.).

Oleje odpadowe powinny być w pierwszej kolejności poddawane procesom odzysku poprzez regenerację, rozumianą jako każdy proces, w którym oleje bazowe mogą być produkowane przez rafinowanie olejów odpadowych, a w szczególności przez usunięcie zanieczyszczeń, produktów utleniania i dodatków zawartych w olejach. W przypadku gdy regeneracja lub inne procesy odzysku olejów są niemożliwe, dopuszcza się ich unieszkodliwianie.

Zgodnie z ustawą, przedsiębiorcy posiadają obowiązek zapewnienia odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów w wysokości określonej w ustawie. Nałożone obowiązki przedsiębiorcy mogą realizować:

- samodzielnie tj. przedsiębiorca we własnym zakresie poddaje odzyskowi lub recyklingowi wyłącznie wytworzone przez siebie odpady zgodnie z warunkami określonymi w przepisach o odpadach,
- za pośrednictwem organizacji odzysku, która przejmuje obowiązki przedsiębiorców na podstawie umowy.

Podejmowane działania mają zapewnić przedsiębiorcom osiągnięcie określonych w przepisach poziomów odzysku i recyklingu.

W ramach podejmowanych działań na rzecz sprawnie funkcjonującego systemu gospodarowania z odpadowymi olejami, należy podjąć działania edukacyjne skierowane do mieszkańców propagujące prawidłowe zachowania w zakresie postępowania z charakteryzowanymi odpadami, a także działania w zakresie monitoringu i kontroli tj.:

- monitoringu prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi (w pierwszej kolejności odzysk poprzez regenerację, a jeśli jest niemożliwy ze względu na stopień zanieczyszczenia poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku),
- kontroli wytwórców olejów odpadowych w zakresie zastosowanych sposobów zbierania, magazynowania oraz kwalifikowania do właściwego procesu odzysku lub unieszkodliwiania.

6.2.3 Zużyte akumulatory i baterie

System gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (tj. system zbierania oraz odzysku/unieszkodliwiania), w tym zużytymi akumulatorami i bateriami został przedstawiony w rozdziale 6.2. Elementami zaproponowanego systemu są: wytwórcy odpadów, punkty zbierania (m.in. punkty serwisowe, jednostki handlowe, placówki oświatowe, podmioty użyteczności publicznej, punkty zbierania odpadów niebezpiecznych), instalacje do recyklingu i innych niż recykling procesów odzysku.

Funkcjonowanie zaproponowanego systemu gospodarowania zużytymi bateriami i akumulatorami, jak też osiągnięcie założonych celów w tym zakresie wymaga podjęcia niżej wymienionych działań:

- egzekwowanie zapisów ustawy z dnia 11 maja 2001 roku o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej,
- organizacji i udoskonalania systemu zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych.

System zbierania zużytych baterii i akumulatorów przez podmioty gospodarcze reguluje *ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.).

System zbierania zużytych akumulatorów kwasowo- ołowiowych prowadzony jest zgodnie z *ustawą z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* (Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607 z późn. zm.), która określa, że przy zakupie nowego akumulatora kupujący zwraca zużyty, a sprzedawca jest zobligowany do jego przyjęcia. W przypadku nie przekazania zużytego akumulatora

w momencie zakupu, sprzedawca nalicza opłatę depozytową w wysokości 30 zł, która jest zwracana kupującemu w terminie 30 dni po dostarczeniu zużytego akumulatora.

Działania w zakresie systemu zbierania powinny się skupić na doskonaleniu pozyskiwania zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych oraz z sektora małych i średnich przedsiębiorców, w szczególności małogabarytowych baterii i akumulatorów. Obowiązek odzysku z rynku małogabarytowych baterii i akumulatorów został nałożony na podmioty wprowadzające je na rynek, a egzekwowany jest przy zastosowaniu opłaty produktowej.

Zgodnie z *ustawą z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* (Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607 z późn. zm.), podmioty wprowadzające na rynek baterie i akumulatory posiadają obowiązek zapewnienia odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów w wysokości określonej w ustawie. Nałożone obowiązki przedsiębiorcy mogą realizować:

- samodzielnie tj. przedsiębiorca we własnym zakresie poddaje odzyskowi lub recyklingowi wyłącznie wytworzone przez siebie odpady zgodnie z warunkami określonymi w przepisach o odpadach,
- za pośrednictwem organizacji odzysku, która przejmuje obowiązki przedsiębiorców na podstawie umowy.

W przypadku zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych przedsiębiorca jest obowiązany na własny koszt odebrać wszystkie zużyte akumulatory z punktów sprzedaży detalicznej oraz z innych miejsc niż punkty sprzedaży detalicznej i przekazać je do recyklingu.

6.2.4 Odpady medyczne i weterynaryjne

W zakresie odpadów medycznych i weterynaryjnych gospodarka odpadami powinna opierać się na:

- systemie zbierania, w tym magazynowania, odpadów medycznych w placówkach medycznych oraz odpadów weterynaryjnych w gabinetach weterynaryjnych,
- systemie unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych (w spalarniach przystosowanych do przyjmowania tego typu odpadów lub w spalarniach odpadów po autoklawowaniu, dezynfekcji termicznej, działaniu mikrofalami).

System zbierania odpadów medycznych określa *rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 sierpnia 2007 roku w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi* (Dz.U. z 2007 r., Nr 162, poz. 1153).

Odpady medyczne powstałe w trakcie udzielania świadczeń zdrowotnych w jednostkach ochrony zdrowia oraz w podmiotach prowadzących badania i doświadczenia naukowe w zakresie medycyny zbiera się selektywnie w miejscach ich powstawania z podziałem na odpady zakaźne, specjalne i pozostałe.

Odpady zbiera się selektywnie w miejscach ich powstawania, uwzględniając sposób ich unieszkodliwiania w przypadku odpadów zakaźnych, sposób unieszkodliwiania lub proces odzysku w przypadku odpadów specjalnych.

System zbierania odpadów weterynaryjnych będzie przebiegał w sposób identyczny jak dla odpadów medycznych.

Do systemu należy włączyć również zbieranie przeterminowanych leków od indywidualnych użytkowników.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.) zakazuje się unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych w inny sposób niż spalanie w spalarniach odpadów.

Rodzaje odpadów medycznych i weterynaryjnych, które nie mogą być poddawane procesom odzysku określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 roku w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane (Dz. U. z 2003 r., Nr 8, poz. 103).

System unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych będzie prowadzony w spalarniach przystosowanych do przyjmowania tego typu odpadów lub w spalarniach odpadów po autoklawowaniu, dezynfekcji termicznej, działaniu mikrofalami.

Inwentaryzacja mocy przerobowej instalacji została przedstawiona w rozdziale 3.2.4.

W celu funkcjonowania systemu w sposób prawidłowy opracowano kierunki działań i zadania organizacyjne i inwestycyjne:

- podniesienie poziomu zbierania niebezpiecznych odpadów weterynaryjnych z gabinetów weterynaryjnych,
- podniesienie poziomu zbierania zakaźnych odpadów medycznych z indywidualnych praktyk lekarskich,
- modernizacja spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych:
 - w Miliczu w zakresie: zmiany analizatora spalin, zamontowania suchego filtra z węglem aktywnym oraz wprowadzenie oprogramowania i automatyki spełniających wymogi ochrony środowiska,
 - w Wałbrzychu w zakresie systemu monitoringu gazu i monitoringu ciągłego parametrów procesu.
- modernizacja urządzenia do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (autoklaw) we Wrocławiu – CENMED Suder Stanisław w zakresie rozbudowy istniejącego urządzenia do wydajności 2 400 Mg/rok,
- budowa nowego urządzenia do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (autoklaw) we Wrocławiu – CENMED Suder Stanisław.

6.2.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Podstawowe zasady związane z gospodarowaniem pojazdami wycofanymi z eksploatacji zostały ujęte w ustawie z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2005 r. Nr 25 poz. 202 z późn. zm.). Zgodnie z przywołanym aktem prawnym prawidłowe funkcjonowanie systemu gospodarowania wrakami samochodowymi obejmuje:

Rozwój systemu zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Głównym założeniem systemu gospodarowania pojazdami wycofanymi z eksploatacji – w myśl obowiązujących przepisów - jest zbieranie charakteryzowanych odpadów przez punkty zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji legitymujące się stosownymi decyzjami w ramach prowadzonej przez siebie działalności. Z punktów tych odpady powinny trafiać do stacji demontażu. Istnieje także możliwość bezpośredniego kierowania pojazdów wycofanych z eksploatacji do stacji demontażu.

Obowiązek doprowadzenia zużytego pojazdu do punktu zbierania lub stacji demontażu spoczywa bezpośrednio na ostatnim właścicielu pojazdu (lub upoważnionej przez niego osobie). Przekazanie pojazdu odbywa się zasadniczo w sposób nieodpłatny (wyjątek stanowi tu m.in. sytuacja, w której dostarczony pojazd jest niekompletny).

Odzysk i unieszkodliwianie pojazdów wycofanych z eksploatacji

Zadaniem stacji demontażu jest wyodrębnienie z przyjętych odpadów masy części przeznaczonych do ponownego użycia lub też przetworzenie przyjętych odpadów w ramach posiadanych przez siebie linii technologicznych w celu wydzielenia określonych rodzajów odpadów a następnie przekazanie ich do odzysku, recyklingu dalszego rozdzielania w procesie strzępienia bądź do unieszkodliwienia. Podejmowane działania mają zapewnić podmiotowi prowadzącemu stację demontażu osiągnięcie określonych w przepisach poziomów odzysku i recyklingu.

Ograniczenie niewłaściwych sposobów postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji

Z racji faktu, że odsetek pojazdów kierowanych do legalnie działających punktów zbierania pojazdów i/lub stacji demontażu jest niski, w ramach podejmowanych działań na rzecz sprawnie funkcjonującego systemu gospodarowania wrakami, należy podjąć działania edukacyjne skierowane do mieszkańców, propagujące prawidłowe zachowania w zakresie postępowania z charakteryzowanymi odpadami.

Opisany powyżej system gospodarowania pojazdami wycofanymi z eksploatacji jak też osiągnięcie założonych celów w tym zakresie wymaga realizacji niżej wymienionych działań:

- egzekwowanie przez stosowne organy (m.in. Wojewoda Dolnośląski, WIOŚ) zapisów *Ustawy z dnia 20 stycznia 2005 roku o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji* (Dz. U. z 2005 r. Nr 25 poz. 202 z późn. zm.) oraz aktów wykonawczych do niej;
- stworzenie na terenie województwa sieci zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji zapewniającej wszystkim mieszkańcom możliwość oddania pojazdu do stacji demontażu lub punktu zbierania pojazdów;
- prowadzenie ewidencji stacji demontażu pojazdów upoważnionych do wydawania stosowanych zaświadczeń o złomowaniu samochodu w celu jego wyrejestrowania;
- prowadzenie cyklicznych kontroli podmiotów wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu, prowadzących strzępiarki w zakresie przestrzegania przepisów o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- prowadzenie bazy danych w oparciu o roczne sprawozdania o pojazdach wycofanych z eksploatacji przekazywane przez przedsiębiorców i weryfikacja zamieszczanych w niej informacji;
- zwalczanie szarej strefy w gospodarce odpadami poprzez kontrolę punktów skupu odpadów metali oraz cofanie decyzji w zakresie zbierania odpadów w przypadku nielegalnego demontażu pojazdów;
- organizowanie akcji o charakterze edukacyjno – informacyjnym dotyczących problematyki ochrony środowiska w kontekście wraków samochodowych jako odpadów niebezpiecznych oraz sposobów postępowania z nimi.

6.2.6 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Główne zadania służące realizacji celów w zakresie gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym to:

- utworzenie nowej infrastruktury technicznej (sieć punktów zbierania, zakładów przetwarzania, zakładów recyklingu i innych niż recykling procesów odzysku) do zagospodarowania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – realizatorzy: wprowadzający sprzęt, organizacje odzysku sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przedsiębiorcy;
- organizacja wtórnego obiegu przestarzałych sprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych – realizatorzy: przedsiębiorcy (zakłady przetwarzania), organizacje odzysku sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
- kontrola zakładów przetwarzania (co najmniej raz w roku) – realizator: Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska;

- zwalczanie szarej strefy w gospodarce odpadami poprzez kontrolę punktów skupu odpadów metali oraz cofanie decyzji w zakresie zbierania odpadów w przypadku nielegalnego i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego - realizatorzy: Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, Policja, straże gminne, starostowie i prezydenci miast;
- przeprowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnej na temat prawidłowego postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym – realizatorzy: Zarząd Województwa, powiaty, gminy, organizacje odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

6.2.6.1 Plan zbierania i unieszkodliwiania odpadów zawierających substancje zubożające warstwę ozonową

Sposób postępowania z odpadami zawierającymi substancje zubożające warstwę ozonową powinien być zgodny z *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach*, *ustawą z dnia 20 kwietnia 2004 r. o postępowaniu z substancjami zubożającymi warstwę ozonową* (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1263, z późn. zm.) oraz *ustawą z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym* (Dz. U. z 2005 r. Nr 180, poz. 1495).

Zbieranie odpadów zawierających substancje zubożające warstwę ozonową z gospodarstw domowych będzie organizowane poprzez:

- selektywne zbieranie odpadów,
- bezpośrednie dostarczanie odpadów do PDGO,
- odbieranie zużytych urządzeń w punktach sprzedaży.

Tabela 72 Plan zbierania i unieszkodliwiania odpadów zawierających substancje zubożające warstwę ozonową

Zadanie	Okres realizacji	Jednostka odpowiedzialna
Kampania edukacyjno-informacyjna w zakresie prawidłowego postępowania ze zużytymi urządzeniami zawierającymi substancje zubożające warstwę ozonową	2009-2015	Powiaty, Gminy, Producenci
Organizacja zbierania zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych zawierających substancje zubożające warstwę ozonową	2009-2011	Gminy, Producenci, Organizacje odzysku
Demontaż zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych zawierających substancje zubożające warstwę ozonową oraz unieszkodliwianie substancji zubożających warstwę ozonową w instalacjach	2009 -2015	Przedsiębiorcy, Organizacje odzysku
Monitorowanie osiągnięcia założonych poziomów odzysku i recyklingu urządzeń zawierających CFC i HCFC zapisanych w <i>rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych</i> (Dz. U. z 2007 r., Nr 109, poz. 752)	2009-2015	Urząd Marszałkowski

6.2.7 Odpady zawierające azbest

Sprawne funkcjonowanie systemu gospodarowania wyrobami i odpadami zawierającymi azbest wymaga bezpiecznego użytkowania wyrobów azbestowych, ich usuwania i unieszkodliwiania. Działaniom tym, aby chronić zdrowie ludzi oraz zapewnić ich zgodność z wymaganiami ochrony środowiska i gospodarki odpadami, towarzyszą określone procedury – ich szczegółowa charakterystyka, wraz z odwołaniami do stosownych aktów prawnych, znajduje się na stronie internetowej Ministerstwa Gospodarki.

Użytkowanie wyrobów zawierających azbest

Zgodnie z przepisami sformułowanymi w obowiązujących aktach prawnych właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest zobowiązany jest do dokonania przeglądu technicznego wyrobów azbestowych i sporządzenia oceny stanu oraz możliwości bezpiecznego ich użytkowania (zgodnie z załącznikiem nr 1 do *Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest* – Dz. U. z 2004 r., Nr 71, poz. 649).

Na podstawie przeprowadzonego przeglądu należy podjąć decyzję odnośnie dalszego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest. Możliwe rozwiązania w tym zakresie to:

- pozostawienie wyrobów zawierających azbest i zabezpieczenie ich w miejscu eksploatacji, w celu wyeliminowania lub ograniczenia emisji włókien azbestowych do powietrza (dotyczy wyłącznie wyrobów „twardych”¹),
- usunięcie wyrobów i zastąpienie ich materiałami nie zawierającymi azbestu (dotyczy wyrobów „miękkich”² oraz zakwalifikowanych do wymiany „twardych”).

Wyroby zawierające azbest nie zaklasyfikowane do wymiany podczas przeprowadzanego przeglądu technicznego należy zabezpieczyć przez:

- zabudowę przestrzeni, w której znajdują się wyroby zawierające azbest, szczelną przegrodą bez naruszenia samego wyrobu (przegroda może być wykonana m.in. ze sklejk, płyt gipsowych lub cegły),
- pokrywanie wyrobów lub powierzchni zawierających azbest szczelną powłoką za pomocą substancji impregnujących (substancje impregnujące mają na celu wewnętrzne związanie cząstek azbestu, uniemożliwiając tym samym kruszenie się wyrobu azbestowego) bądź substancji błonotwórczych (substancje błonotwórcze tworzą na powierzchni wyrobu szczelną i dobrze przylegającą warstwę, która uniemożliwia odłamywanie się wyrobu).

Wykonawca prac polegających na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest jest obowiązany do przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace polegające na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest

W przypadku stwierdzenia konieczności usunięcia wyrobów zawierających azbest, należy podjąć możliwie jak najszybciej prace, mające na celu eliminację źródeł emisji włókien azbestowych do otoczenia. Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest muszą być odpowiednio przygotowane poprzez:

- przeprowadzenie ewidencji jakościowej i ilościowej przewidzianych do usunięcia materiałów zawierających azbest;
- przygotowanie i zatwierdzenie planu prac (plan prac zawiera m.in. opis zabezpieczenia obiektu prac przed zanieczyszczeniem otoczenia azbestem, harmonogram prac z podaniem ich lokalizacji wraz z określeniem ilości powstających odpadów na poszczególnych etapach prac,

¹ Wyroby „twarde” – o gęstości objętościowej większej niż 1000 kg/m³, zawierające poniżej 20% azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane. Niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia ludzi wynika z mechanicznej obróbki tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów). Do tej klasy zalicza się m.in. płyty azbestowo – cementowe faliste oraz „Karo”, płyty wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym oraz rury.

² Wyroby „miękkie” – o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³, zawierające od 20 do 100% azbestu. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Do wyrobów tych zalicza się m.in. wyroby tekstylne używane w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, płytki podłogowe PCV oraz materiały i wykładziny cierne.

- informację o środkach zabezpieczających pracowników, sposób zabezpieczenia odpadów, określenie miejsca składowania odpadów);
- zgłoszenie usunięcia wyrobów zawierających azbest w starostwie powiatowym;
 - określenie miejsca i częstotliwości badań zawartości włókien azbestu w powietrzu, podczas wykonywania prac i po ich zakończeniu;
 - zgłoszenie prac do inspektora nadzoru budowlanego oraz okręgowego inspektora pracy (zgłoszenie zawiera: rodzaj i nazwę wyrobów zawierających azbest, termin rozpoczęcia i planowanego zakończenia prac, adres obiektu, kopię aktualnej oceny stanu wyrobów zawierających azbest, określenie liczby pracowników, którzy będą przebywać w kontakcie z azbestem).

Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest bezwzględnie muszą być wykonywane przez przeszkolonych pracowników, którzy zostali maksymalnie ochronieni przed szkodliwym wpływem włókien azbestowych (stosowanie sprzętu zabezpieczającego układ oddechowy, stosowanie odpowiedniej odzieży ochronnej). W celu zminimalizowania pylenia włókien azbestowych należy nawilżać wyroby wodą przed ich usuwaniem i utrzymywać je w stanie wilgotnym przez cały czas pracy. Jeśli jest to technicznie możliwe, należy demontować całe wyroby bez jakiegokolwiek uszkodzenia. Odszypywanie materiałów trwale związanych z podłożem należy wykonywać za pomocą narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze.

Badania kontrolne pyłów azbestu w środowisku przeprowadza się przed przystąpieniem do prac (tło zanieczyszczeń), w trakcie i po wykonaniu prac. Wyniki pomiarów pozwalają na kontrolę prawidłowości prowadzenia prac i efektywności środków zabezpieczających przed emisją azbestu do środowiska.

Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest

Odpady zawierające azbest nie mogą być kierowane do powtórnego wykorzystania (odzysk). Co więcej w świetle obowiązujących przepisów głównym sposobem unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie na odpowiednio przygotowanych do tego celu składowiskach. Szczegółowe zasady składowania odpadów azbestowych regulowane są przez *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. z 2003 r. Nr 61, poz. 549).

Podstawową zasadą, która warunkuje technologię składowania odpadów zawierających azbest, jest zasada, że odpady te muszą zostać całkowicie zabezpieczone przed ich kontaktem z powietrzem atmosferycznym. Składowiska odpadów służące do deponowania azbestu lub wydzielone kwatery na składowiskach innych niż przeznaczone do tego celu buduje się w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się. Każdorazowo po złożeniu odpadów ich powierzchnię zabezpiecza się przed emisją pyłów przez przykrycie izolacją syntetyczną lub warstwą gruntu. Składowanie odpadów należy zakończyć na poziomie 2 m poniżej poziomu terenu otoczenia, a następnie należy wypełnić składowisko gruntem do poziomu terenu. Azbest po złożeniu i przykryciu gruntem mineralnym jest nieszkodliwy dla środowiska wodno – gruntowego oraz powietrza atmosferycznego. Złoże odpadów zawierających azbest nie może być w jakikolwiek sposób naruszone, czy to przez prace ziemne czy przez odwierty.

W 2005 roku weszło w życie *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów* (Dz. U. z 2005 r., Nr 110, poz. 935), które dopuszcza składowanie azbestu i innych odpadów niebezpiecznych pod ziemią. Rozporządzenie to określa szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk podziemnych w zakresie lokalizacji, eksploatacji i zamknięcia, a także zakres, sposób i warunki prowadzenia monitoringu tych składowisk.

Postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest - procedury

Procedury dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest – szczegółowo scharakteryzowane i opisane m.in. na stronie internetowej Ministerstwa Gospodarki - są zróżnicowane ze względu na podmioty, których dotyczą. W ich obrębie można wyróżnić:

1. Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające azbest.
2. Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwórców odpadów niebezpiecznych.
3. Procedury obowiązujące prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
4. Procedury obowiązujące zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

1. *Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające azbest.*

Obowiązki i postępowanie właścicieli oraz zarządców obowiązujące podczas użytkowania obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia technicznego oraz terenu – gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest – ma obowiązek sporządzenia - w 2 egzemplarzach - „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”. Właściciele lub zarządcy, którzy spełnili ten obowiązek wcześniej – sporządzają następne „Oceny...” w terminach wynikających z warunków poprzedniej „Oceny...” – tzn.:

- po pięciu latach, – jeżeli wyroby zawierające azbest są w dobrym stanie technicznym i nieuszkodzone,
- po jednym roku, – jeżeli przy poprzedniej „Ocenie...” ujawnione zostały drobne (do 3% powierzchni wyrobów) uszkodzenia.

Wyroby, które posiadały lub posiadają duże i widoczne uszkodzenia – powinny zostać bezzwłocznie usunięte.

Jeden egzemplarz „Oceny...” właściciel lub zarządca zobowiązany jest złożyć właściwemu terenowo organowi architektoniczno-budowlanemu lub powiatowemu inspektorowi nadzoru budowlanego – w terminie do 30-tu dni od dnia jej sporządzenia. Drugi egzemplarz zachowuje przy dokumentacji budynku, budowli, instalacji lub urządzenia przemysłowego oraz terenu – do czasu sporządzenia następnej „Oceny...”.

Właściciel lub zarządca zobowiązany jest do przeprowadzenia inwentaryzacji (spisu z natury) wyrobów zawierających azbest. Wyniki inwentaryzacji powinny służyć do sporządzenia stosownej informacji dla wójta, burmistrza lub prezydenta miasta – właściwego dla miejsca znajdowania się budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest.

Informacje przedkłada się corocznie, celem wykazania ewentualnych zmian w ilości posiadanych wyrobów zawierających azbest – co pozwoli na ocenę zagrożenia dla ludzi i środowiska w danym rejonie. Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie występują wyroby zawierające azbest, ma ponadto obowiązki:

- oznakowania pomieszczeń, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest – odpowiednim znakiem ostrzegawczym dla azbestu;
- opracowania i wywieszenia na widocznym miejscu instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest;
- zaznaczenia na planie sytuacyjnym terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest.

Ponadto, jeżeli w budynku, budowli, instalacji lub urządzeniu oraz na terenie znajdują się wyroby zawierające azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³ (tzw. „miękkie”), lub jeżeli

wyroby zawierają azbest krokidolit, a także jeżeli te wyroby znajdują się w zamkniętych pomieszczeniach, lub istnieje uzasadniona obawa dużej emisji azbestu do środowiska – właściciel lub zarządca powinien opracować plan kontroli jakości powietrza (monitoringu), a jego wyniki uwzględnić przy dalszej eksploatacji lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie znajduje się azbest lub wyroby zawierające azbest – powinien dokonać identyfikacji rodzaju i ilości azbestu w wyrobach, przez uprawnione do takich prac laboratorium. Identyfikacja azbestu powinna nastąpić w okresie użytkowania wyrobów, jeszcze przed rozpoczęciem wykonywania prac zabezpieczenia lub usuwania takich wyrobów – o ile informacja ta, nie jest podana w innych dokumentach budowy przedmiotowego obiektu.

Identyfikacja azbestu jest obowiązkiem właściciela lub zarządcy, wynikającym z tytułu własności oraz odpowiedzialności prawnej, dotyczącej ochrony osób trzecich od szkód mogących wynikać z nieodpowiedniej eksploatacji przedmiotu stanowiącego własność. Wyniki identyfikacji azbestu powinny być uwzględniane przy:

- sporządzaniu „Oceny...”;
- sporządzaniu informacji dla wójta, burmistrza, prezydenta miasta;
- zawieraniu umowy na wykonanie prac zabezpieczania lub usuwania wyrobów zawierających azbest z wykonawcą tych prac – wytwarzającym odpady niebezpieczne.

Właściciel lub zarządca może zlecić innym – wykwalifikowanemu osobom lub podmiotom prawnym – przeprowadzenie czynności wykonania identyfikacji azbestu w wyrobach. W każdym przypadku powinno to mieć miejsce przed rozpoczęciem prac zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest.

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest, ma obowiązek zgłoszenia – na 30 dni przed rozpoczęciem prac, wniosku o pozwolenie na budowę (remont), wraz z określonymi warunkami. Zatajenie informacji o występowaniu azbestu w wyrobach, które będą przedmiotem prac remontowo-budowlanych skutkuje – na podstawie *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) – odpowiedzialnością prawną. Po dopełnieniu obowiązków formalno-prawnych, właściciel lub zarządca dokonuje wyboru wykonawcy prac – wytwórcy odpadów niebezpiecznych oraz zawiera umowę na wykonanie prac zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczenia budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z azbestu. W umowie powinny być jasno sprecyzowane obowiązki stron, również w zakresie zabezpieczenia przed emisją azbestu w czasie wykonywania prac.

Niezależnie od obowiązków wykonawcy prac, właściciel lub zarządca powinien poinformować mieszkańców lub użytkowników budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, o usuwaniu niebezpiecznych materiałów zawierających substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla ludzi oraz sposobach zabezpieczenia przed tą szkodliwością.

Na końcu właściciel lub zarządca powinien uzyskać od wykonawcy prac, pisemne oświadczenie o prawidłowości wykonania robót i oczyszczenia z azbestu, a następnie przechowywać je przez okres co najmniej 5-lat, wraz z inną dokumentacją budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu.

2. *Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwórców odpadów niebezpiecznych*

Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest

Wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, jest wytwórcą odpadów - w rozumieniu przepisów *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.) art. 3 pkt 22 – który mówi o tym, że „wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług, w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba, że umowa o świadczeniu usługi stanowi inaczej”.

Z powyższej definicji wynika, że wytwórcą odpadów może być np. właściciel lub zarządzający, który we własnym zakresie wykonuje prace zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest i zleca do wykonania tylko część robót. W takim przypadku na nim też spoczywać będą wszystkie obowiązki wynikające z przepisów i procedur postępowania z odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest. Wytwórcę odpadów obowiązuje postępowanie określone przepisami ustawy o odpadach. Podstawową czynnością dla przedsiębiorcy, który zamierza podjąć działalność w zakresie wytwarzania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, w ilości powyżej 100 kg rocznie, jest opracowanie programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi i zawierającymi azbest i uzyskanie jego zatwierdzenia przez właściwego, ze względu na miejsce wytwarzania odpadów niebezpiecznych, Marszałka Województwa lub starostę.

Marszałek Województwa zatwierdza programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a starosta dla pozostałych przedsięwzięć.

Wytwórca odpadów (wytwarzający rocznie do 0,1 Mg odpadów niebezpiecznych) na 30 dni przed rozpoczęciem działalności powodującej powstawanie odpadów opracowuje i przedkłada właściwemu marszałkowi województwa lub staroście – informację o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami w czterech egzemplarzach.

Do rozpoczęcia działalności powodującej powstawanie odpadów można przystąpić, jeżeli organ właściwy do przyjęcia informacji, w terminie 30 dni od dnia złożenia informacji nie wniesie sprzeciwu, w drodze decyzji. Wytwórca odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów. Posiadacz odpadów może je przekazywać wyłącznie podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami, chyba, że działalność taka nie wymaga uzyskania zezwolenia.

Po dopełnieniu obowiązków wynikających z ogólnych zasad postępowania z odpadami wykonawca prac uprawniony jest do przyjęcia zlecenia i zawarcia umowy na wykonanie prac zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest, wraz z oczyszczaniem miejsca prac z azbestem. Dla prawidłowego zawarcia umowy, jak wyżej, konieczne jest określenie stanu środowiska przed przystąpieniem do prac, w tym strefy przyszłych prac. Pozwoli to na określenie stopnia narażenia na azbest w miejscu pracy oraz prawidłowe przygotowanie planu prac.

Plan pracy powinien być sporządzony zgodnie ze stosownymi przepisami i zawierać:

- określenie rodzaju azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia,
- aktualną „Ocenę stanu...”
- przewidywaną ilość wytwarzanych odpadów do usunięcia,
- ustalenie odpowiednich sposobów usuwania wyrobów zawierających azbest,
- określenie rodzajów i metod pracy,
- określenie sposobów eliminowania lub ograniczenia emisji pyłu azbestu do powietrza.

Następnie powinien zostać opracowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany planem „bioz”, obejmujący m.in.

- informację dotyczącą przewidywanych zagrożeń, występujących podczas realizacji robót budowlanych, określającą skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czas wystąpienia,
- informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia,
- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych w tym:
 - a) określenia zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
 - c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, przez wyznaczone w tym celu osoby,
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Pracodawca ma obowiązek zapoznania pracowników lub ich przedstawicieli z planem prac, szczególnie dotyczącego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca prac ma obowiązek przeszkolenia wszystkich osób pozostających w kontakcie z azbestem, pracowników bezpośrednio zatrudnionych, kierujących i nadzorujących prace – w zakresie bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest i ich odpadami, a także bezpieczeństwa i higieny takich prac. Szkolenie powinno być przeprowadzone zgodnie z przepisami odpowiedniego rozporządzenia Ministra Pracy, przez upoważnioną do takiej działalności instytucję i potwierdzone odpowiednim świadectwem lub zaświadczeniem.

Skompletowanie środków ochrony pracowników tj. odpowiednich ubrań roboczych w takiej ilości, aby zabezpieczyć pracowników przez cały czas trwania robót i oczyszczania terenu po tych robotach.

Pracodawca będący wytwórcą odpadów niebezpiecznych, zawierających azbest zobowiązany jest do przygotowania, prowadzenia i przechowywania rejestru pracowników narażonych na działanie azbestu.

Ważną sprawą jest przygotowanie miejsca i sposobu tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych na placu budowy – po ich demontażu a jeszcze przed transportem na składowisko. Miejsce takie powinno być wydzielone i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane znakami ostrzegawczymi o treści: „Uwaga! Zagrożenie azbestem! Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”.

Dla prawidłowości obrotu odpadami niebezpiecznymi wytwórca odpadów przygotowuje właściwe dokumenty, którymi są:

- karta ewidencji odpadu;
- karta przekazania odpadu.

Celem zapewnienia składowania odpadów niebezpiecznych powstałych po usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwórca odpadów powinien przed przeprowadzeniem robót, zawrzeć porozumienie z zarządzającym składowiskiem odpowiednim dla odpadów niebezpiecznych zawierających azbest (składowanie selektywne lub odpowiednio przygotowana kwatera na innym składowisku). Ważne znaczenie dla prawidłowego przygotowania robót na skompletowanie wyposażenia technicznego, w tym narzędzi ręcznych i wolnoobrotowych, narzędzi mechanicznych, urządzeń wentylacyjnych oraz podstawowego sprzętu przeciwpożarowego. Na tym etapie należy też zabezpieczyć techniczne środki zapobiegające emisji azbestu w miejscu pracy oraz środowisku – w zależności od określenia stanu środowiska, dokonanego przed przystąpieniem do wykonywania prac.

Jeżeli usuwane są wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m^3 , lub inne mocno uszkodzone, a także zawierające krokidolit oraz wyroby znajdujące się w pomieszczeniach zamkniętych – niezbędne jest zawarcie umowy z laboratorium upoważnionym do prowadzenia monitoringu powietrza. Duże znaczenie ma również przygotowanie i organizacja zaplecza budowy, w tym części socjalnej, obejmującej:

- urządzenia sanitarno-higieniczne, z możliwością umycia się i natrysku po pracy w kontakcie z azbestem,
- pomieszczenia na szatnie czyste i brudne,
- pomieszczenia dla spożywania posiłków oraz regeneracji.

W planie prac – w zależności od wielkości lub specyfiki budynku, budowli, instalacji lub urządzenia, a również terenu, gdzie prowadzone będą prace zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest – a także występującego stopnia narażenia na azbest – mogą zostać określone również inne niezbędne wymagania.

Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych wraz z oczyszczeniem obiektu, terenu, instalacji

Na początku należy wykonać odpowiednie zabezpieczenia obiektu, będącego przedmiotem prac i miejsc ich wykonywania, a także terenu wokół – przed emisją pyłu azbestu, która może nastąpić w wyniku prowadzenia prac.

Ogrodzenie terenu powinno nastąpić z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla pieszych, nie mniej niż 2 m przy zastosowaniu osłon. Teren prac należy ogrodzić poprzez oznakowanie taśmami ostrzegawczymi w kolorze biało-czerwonym i umieszczenie tablic ostrzegawczych z napisami „Uwaga! Zagrożenie azbestem!”, „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony” lub „Zagrożenie azbestem krokidolitem”.

Przy pracach elewacyjnych powinny być stosowane odpowiednie kurtyny zasłaniające fasadę obiektu, aż do gruntu, a teren wokół objęty kurtyną, powinien być wyłożony grubą folią, dla łatwego oczyszczania po każdej zmianie roboczej.

Ogólne zasady postępowania przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest określają następujące wymagania techniczne:

- nawilżania wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- demontażu całych wyrobów (płyt, rur, kształtek itp.) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe,
- odspajania wyrobów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze,
- prowadzenia kontrolnego monitoringu powietrza, w przypadku występowania stężeń pyłu azbestu, przekraczających dopuszczalne wartości dla miejsca pracy,
- składowanie na tej samej zmianie roboczej, usuniętych odpadów zawierających azbest, po ich szczelnym opakowaniu – na miejscu tymczasowego magazynowania odpadów,
- codzienne, staranne oczyszczanie strefy prac i terenu wokół, dróg wewnętrznych oraz maszyn i urządzeń – z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego, zaopatrzonego w filtry o dużej skuteczności ciągu (99,99%) lub na mokro. Niedopuszczalne jest ręczne zmiatanie na sucho, jak również czyszczenie pomieszczeń i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.

W przypadku prowadzenia prac z wyrobami azbestowo-cementowymi, których gęstość objętościowa wynosi mniej niż 1000 kg/m^3 (tzw. miękkie), a także z innymi wyrobami, których powierzchnia jest, w widoczny sposób uszkodzona lub zniszczona lub jeżeli prace prowadzone są na obiektach,

z wyrobami zawierającymi azbest krokidolit, lub też w pomieszczeniach zamkniętych to powinny być zastosowane szczególne zabezpieczenia strefy prac i ochrony pracowników oraz środowiska, niezależnie od ogólnych zasad postępowania.

Należą do nich:

- komory dekontaminacyjne (śluz) dla całych pomieszczeń lub stanowiące łącznik izolacyjny między pomieszczeniem stanowiącym strefę prac, a innymi pomieszczeniami lub na zewnątrz obiektu,
- zastrzone rygory przestrzegania stosowania środków ochrony osobistej,
- inne metody, określone na etapie prac przygotowawczych.

W obiekcie przylegającym do strefy prac, należy zastosować odpowiednie zabezpieczenia, w tym uszczelnienie otworów okiennych i drzwiowych, a także inne, właściwe dla stopnia narażenia, środki zabezpieczające.

Wszystkie zdemontowane wyroby zawierające azbest powinny być szczelnie opakowane w folie z polietylenu, lub polipropylenu o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm i zamykane w sposób uniemożliwiający przypadkowe otwarcie (zgrzewem ciągłym lub taśmą klejącą). Niedopuszczalne jest stosowanie worków papierowych. Odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej większej niż 1 000 kg/m³, a więc płyty i rury azbestowo-cementowe, lub ich części powinny być szczelnie opakowane w folie. Pył azbestowy oraz odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej mniejszej niż 1 000 kg/m³ powinny być zestalone przy użyciu cementu lub żywicy syntetycznych i po związaniu spoiwa szczelnie zapakowane w folię. Pakowanie usuniętych wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się wyłącznie do opakowań przeznaczonych do ostatecznego składowania i wyraźnie oznakowane, w sposób określony dla azbestu. Etykiety i zamieszczone na nich napisy powinny być trwałe, nie ulegające zniszczeniu, pod wpływem warunków atmosferycznych i czynników mechanicznych. Dla usuniętych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz ich transportu na składowisko odpadów niebezpiecznych, właściwe dla azbestu stosuje się:

- kartę ewidencji odpadu,
- kartę przekazania odpadu.

Po zakończeniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych – wykonawca prac ma obowiązek dokonania prawidłowego oczyszczenia strefy prac i otoczenia z pozostałości azbestu. Oczyszczenie powinno nastąpić przez zastosowanie urządzeń filtracyjno-wentylacyjnych z wysoko-skutecznym filtrem (99,99%) lub na mokro. Wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia właścicielowi lub zarządcy obiektu, będącego przedmiotem prac – oświadczenia stwierdzającego rzetelność wykonania prac i oczyszczenia z azbestu. W przypadku, kiedy przedmiotem prac były wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³ lub wyroby mocno uszkodzone i zniszczone lub prace obejmowały wyroby zawierające azbest krokidolit lub prowadzone były w pomieszczeniach zamkniętych, wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia wyników badania powietrza – przeprowadzonego przez uprawnione do tego laboratorium lub instytucję.

3. Procedura obowiązująca prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest

Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest

Posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów jest obowiązany uzyskać zezwolenie na prowadzenie tej działalności. Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów wydaje starosta.

Wniosek o zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów powinien zawierać:

1. wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do zbierania lub transportu, w przypadku gdy określenie rodzaju jest niewystarczające do ustalenia zagrożeń, jakie te

- odpady mogą powodować dla środowiska, właściwy organ może wezwać wnioskodawcę do podania podstawowego składu chemicznego i właściwości odpadów,
2. oznaczenie obszaru prowadzenia działalności,
 3. wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów (dotyczy tylko zbierania odpadów),
 4. wskazanie sposobu i środków transportu odpadów,
 5. przedstawienie możliwości technicznych i organizacyjnych pozwalających należycie wykonywać działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów,
 6. przewidywany okres wykonywania działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów.

Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów jest wydawane w drodze decyzji przez właściwy organ na czas oznaczony nie dłuższy niż 10 lat.

Transportem odpadów niebezpiecznych zawierających azbest może zajmować się wytwórca odpadów lub inny, uprawniony do tego podmiot prawny. W każdym przypadku konieczne jest uzyskanie od właściwego starosty zezwolenia na transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Uzyskanie zezwolenia, o którym mowa nie dotyczy wytwórcy odpadów, który transportuje wytworzone przez siebie odpady lub zbiera wytworzone przez siebie odpady w miejscu ich wytworzenia.

Przekazanie partii odpadów zawierających azbest przez wytwórcę odpadów innemu posiadaczowi odpadów niebezpiecznych, np. w celu ich dalszego transportu odbywa się z zastosowaniem „Karty przekazania odpadu” – sporządzonej przez wytwórcę odpadów.

Do obowiązków posiadacza odpadów niebezpiecznych prowadzącego działalność wyłącznie w zakresie ich transportu na składowisko należy:

- posiadanie „Karty przekazania odpadu” z potwierdzeniem przejęcia odpadu,
- posiadanie dokumentu przewozowego z opisem towarów (odpadów) niebezpiecznych,
- posiadanie świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu odpadów niebezpiecznych,
- posiadanie przez kierowcę zaświadczenia ADR o ukończeniu kursu kształcącego dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne,
- oznakowanie pojazdu odblaskowymi tablicami ostrzegawczymi,
- utrzymanie czystości skrzyni ładunkowej pojazdu,
- sprawdzenie stanu opakowań i ich oznakowanie literą „a”,
- sprawdzenie umocowania sztuk przesyłki z odpadami w pojeździe.

Transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest należy prowadzić z zachowaniem przepisów dotyczących transportu towarów niebezpiecznych spełniając określone w tych przepisach kryteria klasyfikacyjne.

Odpady zawierające azbest pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz odpady izolacyjne zawierające azbest, zgodnie z ADR zaliczone zostały do klasy 9 – różne materiały i przedmioty niebezpieczne, z czego wynikają określone wymagania przy transporcie.

Posiadacz odpadów, dokonujący ich transportu obowiązany jest do posiadania dokumentu przewozowego materiałów niebezpiecznych, który według ADR powinien zawierać:

- numer rozpoznawczy odpadu nadawanego do przewozu i jego pełną nazwę,
- klasę, do której należy odpad nadawany do przewozu,
- liczbę sztuk przesyłki,
- całkowitą ilość przewożonych odpadów,
- nazwy i adresy nadawcy oraz odbiorcy przewożonych odpadów (składowiska).

Do przewożenia odpadów zawierających azbest mogą być używane samochody ciężarowe z nadwoziem skrzyniowym, bez przyczepy lub z jedną przyczepą. Pojazdy przewożące odpady niebezpieczne powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu towarów niebezpiecznych. Świadectwo to wystawiane jest przez Dyrektora Transportowego Dozoru Technicznego na podstawie badania technicznego pojazdu dokonanego przez okręgową stację kontroli

pojazdów oraz sprawdzenia dokonanego przez Transportowy Dozór Techniczny. Kierowca wyznaczony do przewozu odpadów zawierających azbest obowiązany jest posiadać – poza prawem jazdy – zaświadczenie ADR ukończenia kursu doszkolającego kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne, wydane przez podmiot posiadający zezwolenie marszałka województwa na prowadzenie takiej działalności.

Każdy pojazd przewożący odpady zawierające azbest powinien być oznakowany dwiema odblaskowymi tablicami ostrzegawczymi bez numerów rozpoznawczych. Tablice te powinny być prostokątne, o wymiarach 30 x 40 cm, barwy pomarańczowej odblaskowej, dookoła otoczona czarnym nie odblaskowym paskiem o szerokości nie przekraczającej 15 mm. Po wyładowaniu odpadów tablice te nie mogą być widoczne na pojeździe stojącym lub poruszającym się po drodze.

Przed każdym załadunkiem odpadów skrzynia ładunkowa pojazdu powinna być dokładnie oczyszczona, w szczególności z ostrych i twardych przedmiotów (np. gwoździ, śrub) nie stanowiących integralnej części nadwozia pojazdu. Wskazane jest wyłożenie podłogi skrzyni ładunkowej folią, w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem opakowań. Załadunek i rozładunek odpadów (palet, pojemników typu big-bag) powinny odbywać się przy wykorzystaniu dźwigu lub podnośnika. Transportujący odpady powinien odmówić przyjęcia przesyłki odpadów, która nie posiada oznakowania wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz w przypadku, gdy opakowanie zostało uszkodzone przy załadunku. Sztuki przesyłki z odpadami zawierającymi azbest powinny być ułożone i umocowane na pojeździe tak, aby w czasie ich przewozu nie przesunęły się oraz nie były narażone na tarcie, wstrząsy, przewracanie się i wypadnięcie z pojazdu. W trakcie przewozu ładunek powinien być dokładnie zabezpieczony folią lub plandeką przed uszkodzeniem.

Po każdym wyładunku odpadów z pojazdu należy dokładnie sprawdzić, czy na powierzchni skrzyni ładunkowej nie znajdują się pozostałości po przewożonych odpadach. W razie stwierdzenia takiej pozostałości należy niezwłocznie ją usunąć oraz dokładnie oczyścić pojazd i jego wyposażenie z zachowaniem zasad przewidzianych dla prac przy usuwaniu azbestu.

Odpady niebezpieczne zawierające azbest transportowane są na składowisko przeznaczone do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest. Tam następuje ich przekazanie następnemu posiadaczowi odpadów – zarządzającemu składowiskiem i potwierdzenie tego faktu na „Karcie przekazania odpadu”.

4. Procedura obowiązująca zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest

Składowanie odpadów na składowiskach lub wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest

Do obowiązków zarządzającego składowiskiem odpadów niebezpiecznych zawierających azbest należy:

- przeszkolenie pracowników w zakresie bezpiecznych metod postępowania z odpadami zawierającymi azbest,
- potwierdzenie w „Karcie przekazania odpadu” przyjęcia partii odpadów na składowisko,
- sporządzenie zbiorczego zestawienia danych o rodzaju i ilości odpadów przyjętych na składowisko,
- składowanie odpadów zgodnie z przepisami dotyczącymi odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz zatwierdzoną instrukcją eksploatacji składowiska,
- zapewnić składowanie odpadów w sposób nie powodujący uszkodzenia opakowań odpadów,
- wykorzystać racjonalnie pojemność eksploatacyjną składowiska.

Odpady zawierające azbest pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej oznaczone w katalogu odpadów kodami 17 06 01* i 17 06 05* mogą być unieszkodliwiane przez składowanie na składowiskach lub wydzielonych kwaterach na terenie innych

składowisk, przeznaczonych do wyłącznego składowania tych odpadów, w tym na składowiskach podziemnych.

Składowiska lub kwatery buduje się w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się.

Zarządzający składowiskiem powinien uzyskać pozwolenie na użytkowanie składowiska po zatwierdzeniu instrukcji eksploatacji oraz po przeprowadzeniu kontroli przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Instrukcję eksploatacji składowiska odpadów niebezpiecznych zatwierdza, w drodze decyzji marszałek województwa.

Kierownik składowiska powinien posiadać świadectwo stwierdzające kwalifikacje w zakresie gospodarowania odpadami i m.in. obowiązany jest do prowadzenia ewidencji ilości odpadów przyjmowanych na składowisko.

Zarządzający składowiskiem posiadającym wydzielone kwatery powinien zapewnić selektywne składowanie odpadów zawierających azbest, w izolacji od innych odpadów, a miejsce składowania powinno być oznakowane i zaznaczone na planie sytuacyjnym składowiska. Odpady powinny być deponowane na składowiskach zlokalizowanych na terenach oddalonych od budynków mieszkalnych i izolowanych pasem zieleni.

Prace związane z deponowaniem odpadów zawierających azbest należy prowadzić w sposób zabezpieczający przed emisją pyłu azbestowego do powietrza, a podstawowym zadaniem jest niedopuszczenie do rozszczelnienia opakowań odpadów. Opakowania z odpadami należy zdejmować z pojazdu przy użyciu urządzeń dźwigowych i ostrożnie układać w kwaterze składowiska. Niedopuszczalne jest zrzucanie lub wysypywanie odpadów z samochodów. Warstwa zdeponowanych odpadów powinna być zabezpieczona przed uszkodzeniem opakowań przez przykrycie folią lub warstwą gruntu o grubości około 5cm.

Opakowania z odpadami powinny być układane zgodnie z technologią składowania zatwierdzoną w instrukcji eksploatacji składowiska, uwzględniającą racjonalne wykorzystanie pojemności obiektu.

Niedopuszczalne jest kompaktowanie odpadów zawierających azbest, ani poruszanie się pojazdów mechanicznych po powierzchni składowanych odpadów.

Dla składowisk odpadów zawierających azbest o kodach 17 06 01* i 17 06 05* nie stosuje się *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów* (Dz.U. z 2002 r., Nr 220, poz. 1858).

Po zakończeniu składowania odpadów zawierających azbest na poziomie 2 m poniżej terenu otoczenia i wypełnieniu gruntem do poziomu terenu zarządzający składowiskiem powinien złożyć wniosek do właściwego organu w celu uzyskania zgody na zamknięcie składowiska lub jego wydzielonej części.

Zgodę na zamknięcie składowiska odpadów niebezpiecznych wydaje w drodze decyzji marszałek województwa po przeprowadzeniu kontroli składowiska przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

Aspekty finansowe usuwania wyrobów zawierających azbest

Zgodnie z obowiązującymi przepisami obowiązek usunięcia azbestu spoczywa na właścicielach budynków. Oznacza to, że zadania związane z wymianą płyt azbestowo – cementowych pokrywane powinny być przez osoby prywatne (właściciele obiektów).

Niemniej biorąc pod uwagę sumaryczne koszty usunięcia (koszt usunięcia 1 m² płyty azbestowo – cementowej to ok. 39 PLN, natomiast średni koszt 1 m² nowego pokrycia to ok. 42 PLN) i unieszkodliwienia azbestu, w pewnych sytuacjach możliwe jest pozyskanie pomocy finansowej.

Do podstawowych źródeł finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest zalicza się:

- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Powiatowe i Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- środki UE,
- kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.).

Z gminnych lub powiatowych funduszy ochrony środowiska finansowane może być tylko zdjęcie azbestu lub też jego wywóz i składowanie. Najczęściej stosowaną formą jest refundacja poniesionych wydatków. Aby ją uzyskać, trzeba wypełnić formularze potwierdzające zgodność zdjęcia eternitu z prawem oraz przedstawić koszty poniesione z tego tytułu.

Przy udzielaniu pomocy z WFOŚiGW oraz NFOŚiGW, podstawowe znaczenie ma zaangażowanie władz samorządowych, głównie na szczeblu gminnym lub powiatowym. Rady gmin i rady powiatów mogą wskazać usuwanie wyrobów azbestowych jako zadanie, na które przeznacza się środki odpowiednio z gminnych lub powiatowych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Co więcej, w wielu gminach określono zasady dotowania ze środków gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej usuwania wyrobów zawierających azbest. Udział Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej lub Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w omawianym zakresie ma charakter pomocniczy wobec samorządów gminnych. Podstawą udzielania wsparcia powinien być program usuwania wyrobów zawierających azbest oraz azbestu w gminie lub powiecie.

Inną drogą jest złożenie wniosku o kredyt ekologiczny na usunięcie wyrobów azbestowych do Banku Ochrony Środowiska. Na wymianę i zabezpieczenie powierzchni dachowych lub elewacyjnych płyt azbestowych można uzyskać maksymalną kwotę 500 tys. zł lecz nie więcej niż 90% kosztu przedsięwzięcia. Okres realizacji zadania nie może przekroczyć 6 miesięcy od daty postawienia przez bank kredytu do dyspozycji kredytobiorcy.

W pewnych sytuacjach możliwe jest skorzystanie ze środków unijnych, w tym np. ze środków Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013, w ramach którego przewidziano realizację działań na rzecz rozwoju obszarów wiejskich w ramach czterech osi priorytetowych. Wszystkie te działania będą współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rolnego na Rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz ze środków krajowych przeznaczonych na ten cel w ustawie budżetowej. Pozyskanie środków na usuwanie azbestu będzie możliwe w ramach działania osi 3. - „Odnowa i rozwój wsi”. Beneficjentami mogą być: gminy, instytucje kultury (dla których organizatorem jest jednostka samorządu terytorialnego) kościoł lub związek wyznaniowy, organizacja pozarządowa. Pomoc ma formę zwrotu części kosztów kwalifikowanych projektu. Maksymalna wysokość pomocy na realizację projektów w jednej miejscowości wynosi 500 tys. PLN w okresie realizacji Programu (maksymalnie 75% kosztów kwalifikowanych projektu).

W kontekście powyższego należy stwierdzić, że realizacja celu strategicznego w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest wymaga podjęcia niżej wymienionych działań:

- przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na szczeblu gminnym;
- zapewnienie wystarczającej pojemności składowisk odpadów azbestowych poprzez ich rozbudowę lub budowę nowych obiektów;
- organizacja kampanii edukacyjno – informacyjnej w zakresie prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest;

- monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest;
- wytworzeniu mechanizmów dofinansowania usuwania azbestu dla indywidualnych gospodarstw domowych.

Wykonywanie ww. działań będzie sprzyjać bezpiecznemu usuwaniu wyrobów zawierających azbest, zgodnie z prognozami określonymi w rozdziale 5.2.7.

6.2.8 Przeterminowane środki ochrony roślin i innych agrochemikaliów

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania przeterminowanymi pestycydami wymaga realizacji następujących działań, zgodnie z zapisami Kpgo 2010:

- sukcesywnej likwidacji istniejących mogilników i przeprowadzenie rekultywacji terenów skażonych,
- prowadzenia monitoringu jakości gleby lub ziemi oraz wód podziemnych wokół mogilników przed ich likwidacją,
- prowadzenia monitoringu terenów skażonych pestycydami po likwidacji mogilników,
- stworzenia systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin od rolników,
- rozbudowy systemu zbierania opakowań po środkach ochrony roślin.

Plan likwidacji mogilników na terenie Województwa Dolnośląskiego przedstawiono w tabeli 73.

Tabela 73 Plan likwidacji mogiłników na terenie Województwa Dolnośląskiego

Nazwa	Lokalizacja	Ilość odpadów (szacunkowa) Mg	Właściciel gruntu	Termin realizacji	Sposób postępowania ¹⁾
Iwiny	gm. Warta Bolesławiecka powiat bolesławiecki	108 – odpady pestycydowe 465–zanieczyszczony grunt 654– zanieczyszczony gruz 10 – eternit pomieszany z gruzem	Skarb Państwa	2010	<ul style="list-style-type: none"> • wydobycie, pakowanie i transport odpadów do unieszkodliwiania, • likwidacja konstrukcji mogiłnika (rozbiórka ścian, stropów i posadzek), • zdeponowanie usuniętych odpadów (zanieczyszczony grunt, zanieczyszczony gruz, eternit pomieszany z gruzem) na składowisku odpadów niebezpiecznych, • usunięcie skażonego gruntu na składowisko odpadów niebezpiecznych, • plantowanie oczyszczonego terenu, • monitoring.
Bożków	gm. Nowa Ruda powiat kłodzki	3 – odpady pestycydowe 98– zanieczyszczony grunt	Gmina Nowa Ruda	2010	<ul style="list-style-type: none"> • wydobycie, pakowanie i transport odpadów do unieszkodliwiania, • oczyszczenie wewnętrznej konstrukcji poprzez pomalowanie mlekiem wapiennym, • wybranie zanieczyszczonej ziemi wewnątrz mogiłnika (0,5m) i przed mogiłnikiem, • uporządkowanie terenu wokół mogiłnika, • monitoring.
Ludwikowice I	gm. Nowa Ruda powiat kłodzki	2 – odpady pestycydowe 1– zanieczyszczony grunt	Gmina Nowa Ruda	2010	<ul style="list-style-type: none"> • wydobycie, pakowanie i transport odpadów pestycydowych do unieszkodliwiania, • oczyszczenie wewnętrznej konstrukcji poprzez pomalowanie mlekiem wapiennym, • zasypianie mogiłnika piaskiem i przykrycie go płytami WPS, • rekultywacja terenu wokół mogiłnika, • monitoring.

Nazwa	Lokalizacja	Ilość odpadów (szacunkowa) Mg	Właściciel gruntu	Termin realizacji	Sposób postępowania ¹⁾
Ludwikowice II	gm. Nowa Ruda powiat kłodzki	133 – odpady pestycydowe 11–zanieczyszczony grunt 10– zanieczyszczony gruz	Nadleśnictwo "Jugów"	2010	<ul style="list-style-type: none"> • wydobycie, pakowanie i transport odpadów pestycydowych do unieszkodliwiania, • oczyszczenie wewnętrznej konstrukcji poprzez pomalowanie mlekiem wapiennym, • wydobycie i przewiezienie na składowisko odpadów niebezpiecznych zanieczyszczonego gruntu, • monitoring.
Poręba	gm. Bystrzyca Kłodzka powiat kłodzki	7 – odpady pestycydowe 11–zanieczyszczony grunt 1– zanieczyszczony gruz	Nadleśnictwo Bystrzyca Kłodzka	2010	<ul style="list-style-type: none"> • wydobycie, pakowanie i transport odpadów pestycydowych do unieszkodliwiania, • oczyszczenie wewnętrznej konstrukcji poprzez pomalowanie mlekiem wapiennym, • zasypanie mogilnika piaskiem, • rekultywacja terenu wokół mogilnika, • monitoring.
Składowice	gm. Lubin powiat lubiński	19 – odpady pestycydowe 30–zanieczyszczony grunt 78– zanieczyszczony gruz	Skarb Państwa	2010	<ul style="list-style-type: none"> • wydobycie, pakowanie i transport odpadów pestycydowych do unieszkodliwiania, • likwidacja konstrukcji mogilnika, • zdeponowanie usuniętych odpadów (zanieczyszczony grunt, zanieczyszczony gruz, eternit pomieszany z gruzem) na składowisku odpadów niebezpiecznych, • usunięcie skażonego gruntu na składowisko odpadów niebezpiecznych, • zasypanie powstałego dołu materiałem ziemnym, • monitoring.
Stary Julianów	gm. Walim powiat wałbrzyski	3 – odpady pestycydowe 23–zanieczyszczony grunt 139– zanieczyszczony gruz	Gmina Walim	2010	<ul style="list-style-type: none"> • wydobycie, pakowanie i transport odpadów pestycydowych do unieszkodliwiania, • likwidacja konstrukcji mogilnika, • zdeponowanie usuniętych odpadów (zanieczyszczony grunt, zanieczyszczony gruz, eternit pomieszany z gruzem) na składowisku

Nazwa	Lokalizacja	Ilość odpadów (szacunkowa) Mg	Właściciel gruntu	Termin realizacji	Sposób postępowania ¹⁾
					odpadów niebezpiecznych, • usunięcie skażonego gruntu na składowisko odpadów niebezpiecznych, • plantowanie terenu, • monitoring.
Magazyn Spółdzielni Handlowo - Produkcyjnej "ROLNIK" w Wołowie	m. Wołów powiat wołowski	18 – odpady pestycydowe (gamametox)	Spółdzielnia Handlowo - Produkcyjna "ROLNIK" w Wołowie	2010	• wydobywanie, pakowanie i transport odpadów pestycydowych do unieszkodliwiania, • likwidacja konstrukcji mogilnika, • monitoring.

1) - Dokumentacja techniczna likwidacji mogilników zlokalizowanych na terenie Województwa Dolnośląskiego (dotyczy mogilników Iwiny, Boków, Ludwikowice I, Ludwikowice II, Poręba, Składowice, Stary Julianów)

6.2.9 Odpady materiałów wybuchowych

Osiągnięcie założonego celu w zakresie zagospodarowania odpadów materiałów wybuchowych wymaga udziału w opracowywaniu krajowego (międzyresortowego) planu gospodarki odpadami materiałów wybuchowych oraz uczestnictwo w programie zagospodarowania odpadowej amunicji i likwidacji nagromadzonych zasobów do 2014 roku.

6.3 Odpady inne niż niebezpieczne z wyłączeniem odpadów komunalnych

6.3.1 Zużyte opony

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarki zużytymi oponami wymaga realizacji następujących zadań:

1. *Rozwój systemu selektywnego zbierania zużytych opon*

System selektywnego zbierania opon jest już w dużej mierze ukształtowany. Konieczne jest jego rozwinięcie, docelowo do objęcia swoim zasięgiem 100% wytwórców odpadów, w oparciu o funkcjonujące organizacje odzysku, stowarzyszenia producentów i importerów opon oraz podmioty zajmujące się odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem gumy. System zbierania powinien być doskonalony pod kątem zbierania zużytych opon od mieszkańców oraz od małych i średnich podmiotów gospodarczych.

Konieczna jest intensyfikacja kontroli i egzekucji nakazu ewidencji powstających odpadów i sposobów gospodarowania nimi w podmiotach zajmujących się wymianą lub naprawą opon.

2. *Rozwój systemu odzysku i recyklingu zużytych opon*

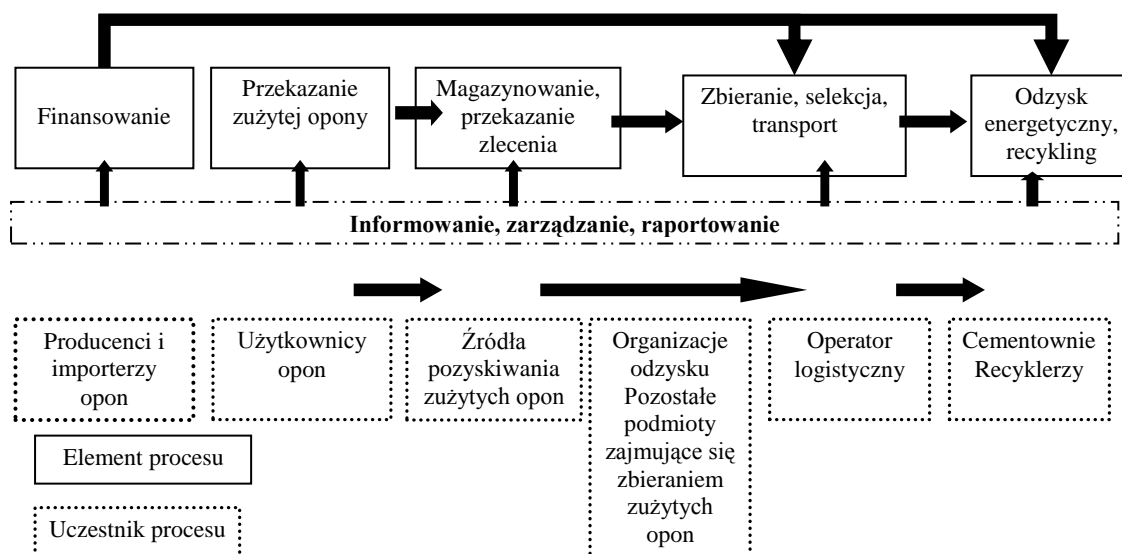
Podstawowe zasady gospodarki zużytymi oponami określa *ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* (Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607 z późn. zm.) oraz *ustawa z dnia 2 stycznia 2005 r. o zmianie ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* (Dz. U. z 2005 r., Nr 33, poz. 291).

Na przedsiębiorców, którzy są producentami lub importerami opon (dotyczy to opon nowych, bieżnikowanych oraz używanych niebieżnikowanych) nałożono obowiązek odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów w wysokości określonej w ustawie. Mogą się oni z niego wywiązać w następujący sposób:

- dokonać odzysku samodzielnie,
- zlecić dokonanie odzysku wyspecjalizowanym przedsiębiorcom,
- skorzystać z usług organizacji odzysku, które przejmują obowiązki związane z odzyskiem odpadów.

Poza producentami, za odzysk zużytych opon odpowiedzialni są ich posiadacze. Powinni oni, analogicznie do producentów, poddać je odzyskowi w wysokości określonej w ustawie. W przypadku, kiedy przedsiębiorca nie wykona ciężącego na nim obowiązku, ani nie zawrze odpowiedniej umowy z organizacją odzysku zobowiązany jest do obliczenia, a następnie odprowadzenia na rachunek urzędu marszałkowskiego opłaty produktowej.

Proponowane rozwiązanie systemu gospodarki zużytymi oponami przedstawia rysunek 16.



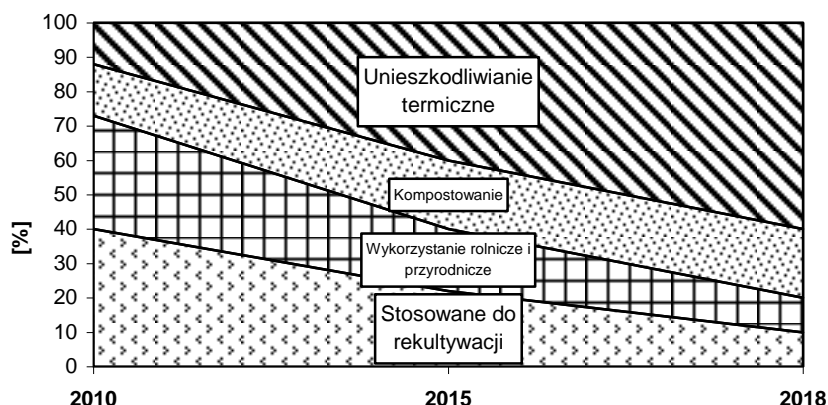
Opracowano na podstawie: Stowarzyszenie Ekoguma, 2005

Rysunek 16 Podstawowe zasady funkcjonowania systemu zbierania i gospodarki zużytymi oponami

6.3.2 Komunalne osady ściekowe

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi (*rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 roku w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczenia odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu* – Dz. U. z 2005 r., Nr 186, poz. 1552 z późn. zm.), komunalne osady ściekowe nie spełniają warunków, które dopuszczają ich deponowanie na składowiskach. W związku z powyższym wszystkie wytwarzane osady, w tym również osady dotychczas nagromadzone na terenach oczyszczalni powinny zostać skierowane do unieszkodliwienia w odpowiednich instalacjach. Zgodnie z zapisami Kpgo 2010, preferowane będą tu procesy termicznego przekształcania oraz kompostowanie. Osady o dobrych parametrach jakościowych będą mogły znaleźć zastosowanie w rolnictwie – dotyczyło to będzie głównie osadów powstających na terenie małych aglomeracji.

Na poniższym rysunku (rysunek 17.) przedstawione zostały, w ślad za Kpgo 2010, oczekiwane w horyzoncie roku 2018 zmiany w strukturze odzysku i unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych. Przedstawione tendencje dotyczą wprost także obszaru Województwa Dolnośląskiego.



Rysunek 17 Zmiany w strukturze odzysku i unieszkodliwiania osadów z komunalnych oczyszczalni ścieków w perspektywie do 2018 r.

Źródło: Kpgo 2010

Dla osiągnięcia przedstawionych powyżej efektów niezbędne jest podjęcie następujących działań:

- kontrola wytwórców osadów ściekowych w zakresie przekazywania organom właściwym zbiorczych zestawień dotyczących prowadzonej gospodarki osadami,
- podjęcie działań edukacyjno – informacyjnych skierowanych do rolników, pracowników administracji gmin i powiatów oraz ogółu społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z osadami ściekowymi, prowadzenie akcji promocyjnych dotyczących stosowania osadów ściekowych i preparatów tworzonych na ich bazie w rolnictwie oraz kształtowaniu nowych walorów użytkowych zdegradowanych lub zdewastowanych terenów. Akcje takie mają także na celu przełamanie istniejących barier psychologicznych i błędnych stereotypów związanych ze stosowaniem osadów ściekowych i kompostu z osadów w celach przyrodniczych.
- opracowaniu realnych i zgodnych z obowiązującym prawodawstwem sposobów zagospodarowania powstających osadów ściekowych na etapie projektowania lub modernizacji oczyszczalni ścieków, uwzględniających lokalne możliwości,
- wykorzystywaniu nagromadzonych w latach ubiegłych osadów ściekowych, poprzez np. procesy rekultywacji i melioracji gleb i gruntów zdegradowanych oraz do celów rolniczych.
- rozważenie możliwości budowy instalacji termicznego przekształcania osadów w aglomeracjach miejskich powyżej 100 000 mieszkańców lub w rejonach, gdzie brak jest możliwości przyrodniczego wykorzystania osadów ściekowych, bądź też jakość wytwarzanych osadów uniemożliwia inne sposoby ich wykorzystania. Lokalizacja tych obiektów powinna być przedmiotem szczegółowych analiz na poziomie gmin i powiatów.

6.3.3 Odpady opakowaniowe

System gospodarowania odpadami opakowaniowymi powinien opierać się na następujących zasadach:

- zrównoważonego rozwoju tzn., że przewidziane do realizacji zadania ekologiczne w sposób ewolucyjny i harmonijny towarzyszą rozwojowi sektora opakowaniowego,
- zapobieganiu powstawania odpadów opakowaniowych na terenie Województwa Dolnośląskiego,
- stosowania na terenie województwa uzasadnionych ekologicznie i ekonomicznie metod odzysku i recyklingu;
- budowie i wdrażaniu systemu gospodarki odpadami opakowaniowymi (tj.: systemu zbierania i odzysku/recyklingu odpadów opakowaniowych).

System zbierania odpadów opakowaniowych, obejmujący wszystkich posiadaczy odpadów, będzie funkcjonował w oparciu o:

- organizacje odzysku,
- podmioty zajmujące się zbieraniem odpadów opakowaniowych,
- podmioty zajmujące się odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów.

Szczegółowe sposoby postępowania z odpadami opakowaniowymi w zakresie zbierania, odzysku w tym recyklingu określa *rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005 roku w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi* (Dz. U. z 2005 roku, Nr 219, poz. 1858).

W zakresie odpadów opakowaniowych wielokrotnego użytku jak i opakowań zawierających substancje chemiczne bardzo toksyczne, toksyczne, mutagenne i rakotwórcze lub niebezpieczne dla środowiska system zbierania funkcjonuje na podstawie zapisów ustawy z dnia 11 maja 2001 r. *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (Dz. U. z 2001 r., Nr 63, poz. 638 z późn. zm.).

Podstawowe zasady gospodarki odpadami opakowaniowymi określa *ustawa z dnia 11 maja 2001 roku o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (Dz. U. z 2001 r., Nr 63, poz. 638 z późn. zm.) oraz *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 2007 r. Nr 90, poz. 607 z późn. zm.).

Podmioty wprowadzające na rynek produkty w opakowaniach posiadają obowiązek zapewnienia odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów w wysokości określonej w ustawie (*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 2007 r. Nr 90, poz. 607 z późn. zm.). Nałożone obowiązki przedsiębiorcy mogą realizować:

- samodzielnie tj. przedsiębiorca we własnym zakresie poddaje odzyskowi lub recyklingowi wyłącznie wytworzone przez siebie odpady zgodnie z warunkami określonymi w przepisach o odpadach,
- za pośrednictwem organizacji odzysku, która przejmuje obowiązki przedsiębiorców na podstawie umowy.

Podejmowane działania mają zapewnić przedsiębiorcom osiągnięcie określonych w przepisach poziomów odzysku i recyklingu.

6.3.4 Odpady z sektora gospodarczego

W sektorze gospodarczym system gospodarki odpadami określony jest przez zapisy *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.), która nakłada na wytwórców odpadów następujące działania:

- zapobieganie powstawaniu odpadów, minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów wraz z ograniczeniem ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstawaniu odpadów,
- zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstawaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Elementami systemu są:

- wytwórcy odpadów,
- obiekty i instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- podmioty gospodarcze świadczące usługi w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- jednostki i instytucje kontrolno-nadzorujące w zakresie gospodarki odpadami,
- jednostki i instytucje prowadzące działania edukacyjne.

Założenia proponowanego systemu:

- wytwórcy odpadów i podmioty oferujące usługi współpracują ze sobą w celu uzyskania jak największego stopnia odzysku i unieszkodliwienia odpadów,
- rolą jednostek samorządowych jest stymulacja podmiotów gospodarczych w celu osiągnięcia przez nich wymaganych standardów w zakresie postępowania z wytwarzanymi odpadami oraz umożliwienie im (w zakresie własnych kompetencji) zgodnego z prawem odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- organy jednostek samorządowych mają za zadanie prowadzenie akcji wspierającej rozwój i funkcjonowanie systemu, poprzez udzielanie informacji, prowadzenie akcji promocyjno – edukacyjnych dla podmiotów wytwarzających odpady, wspieranie działań logistycznych dla zwiększania stopnia odzysku i unieszkodliwienia odpadów, udzielanie stosownych opinii.

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarki w sektorze gospodarczym wymaga realizacji następujących zadań:

- zwiększenie zakresu kontroli gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym,
- kontynuacja rozpoznania stanu aktualnego w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw,
- aktualizacja wykazu składowisk odpadów przeznaczonych do likwidacji lub modernizacji oraz terenów zdegradowanych do rekultywacji,
- dostosowanie instalacji gospodarki odpadami do obowiązujących przepisów ochrony środowiska,
- wywiązywanie się z obowiązku prowadzenia ewidencji gospodarki odpadami (ilości wytworzone oraz sposoby postępowania z wytworzonymi odpadami),
- prowadzenie działań w kierunku zwiększenia stopnia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów (poza składowaniem),
- rozwinięcie sieci zbierania odpadów innych niż komunalne i niebezpieczne od osób fizycznych oraz małych i średnich przedsiębiorstw,
- projektowanie wyrobów z uwzględnieniem bezpieczeństwa ekologicznego po zakończeniu ich użytkowania, z jednoczesnym minimalizowaniem wykorzystania substancji niebezpiecznych,
- wzmacnianie świadomości ekologicznej wytwórców i posiadaczy odpadów, podmiotów prowadzących gospodarkę odpadami i społeczeństwa.

7 HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA ZADAŃ

Inwestycje w dziedzinie gospodarki odpadami mogą być finansowane za pomocą środków pochodzących ze źródeł publicznych oraz ze źródeł prywatnych, które stanowią środki własne inwestorów, powiększone o komercyjne kredyty bankowe. Do źródeł publicznych należą: budżet państwa, budżety jednostek samorządu terytorialnego, fundusze ekologiczne, środki pochodzące ze źródeł zagranicznych nie podlegające zwrotowi oraz pochodzące z funduszy Unii Europejskiej. Ponadto, inwestycje w tej dziedzinie mogą wspierane być przez niezależne instytucje finansowe, organizacje międzynarodowe, fundacje czy towarzystwa leasingowe. Możliwe jest również łączenie środków pochodzących z różnych źródeł oraz zawieranie umów na wspólną realizację inwestycji przez samorządy terytorialne i podmioty prawne.

Przedstawione zadania strategiczne w zakresie poprawy stanu gospodarki odpadami mogą być finansowane z następujących źródeł:

- środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska, dotacje i pożyczki,
- środki Wojewódzkiego, Powiatowego oraz Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, dotacje i pożyczki,
- środki Banku Ochrony Środowiska w formie kredytów preferencyjnych,

a także z Funduszy Spójności Unii Europejskiej:

- Funduszy strukturalnych Unii Europejskiej (www.fundusze-strukturalne.gov.pl),
- Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego UE oraz
- Norweskiego Mechanizmu Finansowego.

Ponadto zadania mogą być wspierane w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013. Szczegółowy Opis Priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013 został zatwierdzony Uchwałą nr 1948/III/08 z dnia 24 września 2008 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr 1149/III/08 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 5 lutego 2008r. w sprawie przyjęcia Szczegółowego Opisu Priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013 (Uszczegółowienia RPO WD). Zadania z gospodarki odpadami kwalifikowane są w Priorytecie 4. „Środowisko i bezpieczeństwo ekologiczne” i dotyczą zadań zapisanych w niniejszym Planie... w zakresie:

- budowy i rozbudowy nowoczesnych obiektów obsługujących do 150 tys. mieszkańców zajmujących się zbiórką, segregacją, składowaniem, recyklingiem, unieszkodliwianiem różnego typu odpadów;
- likwidacji „dzikich wysypisk śmieci” zwłaszcza na obszarach turystycznych czy uzdrowiskowych oraz objętych ochroną;
- rekultywacji wyłączonych z eksploatacji składowisk szczególnie zagrażających środowisku.

O środki finansowe na realizację projektów mogą ubiegać się m.in. jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, jednostki sektora finansów publicznych, posiadające osobowość prawną, przedsiębiorcy.

Łączny koszt realizacji zadań w latach 2008-2015 będzie wynosił od 423,76 mln zł do 460,36 mln zł (w zależności od wariantu), w tym w sektorze:

- komunalnym – od 402,8 mln zł do 439,2 mln zł w zależności od wariantu,
- gospodarczym – 14,49 mln zł,
- odpadów niebezpiecznych – od 7,47 mln zł do 7,67 mln zł.

Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi przedstawiono w tabeli 75. Szczegółowy harmonogram rzeczowo - finansowy w układzie działań krótkoterminowych, obejmujących okres 4 lat oraz długoterminowych do roku 2015 (w przypadku odpadów komunalnych do 2020) przedstawiono w tabelach 77-80.

W tabelach 77-78 przedstawiono szacunkowe koszty inwestycyjne związane z budową Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO) w poszczególnych regionach dla każdego wariantu podziału województwa na regiony gospodarki odpadami komunalnymi. W kosztach tych uwzględniono podstawowe elementy ZZO tj. instalacje przetwarzania odpadów zmieszanych ulegających biodegradacji, koszty budowy kompostowni odpadów zielonych oraz brakujących pojemności składowisk.

Wdrażanie regionalnych systemów gospodarki wymagać będzie, oprócz budowy Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO), także budowy stacji przeładunkowych, jak i innych obiektów logistycznych, np. magazynów specyficznych odpadów z instalacjami wstępnego sortowania (np. dla gruzu, odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego), których koszty inwestycyjne nie zostały uwzględnione w zestawieniu wydatków inwestycyjnych dla regionów gospodarki odpadami. Powinny być one wyznaczone w ramach szczegółowych studiów wykonalności dla ZZO w poszczególnych regionach gospodarki odpadami.

Podane w tabelach koszty budowy brakujących wydajności składowisk w regionach należy traktować ogólniej – tj. jako koszty budowy tych pojemności także w innych regionach, jeśli w danym regionie nie będzie możliwa lub celowa budowa nowego składowiska, a składowisko w innym regionie może przyjąć odpady do składowania.

Szacunkowe zapotrzebowanie nakładów inwestycyjnych na stacje przeładunkowe podano w tabeli 74 dla lat 2008-2015 przy założeniu, że średni koszt jednostkowy stacji przeładunkowej odpadów wynosi ok. 3 mln zł. W tabeli 75 przedstawiono także szacunkowe koszty zamknięcia i rekultywacji składowisk przewidzianych do zakończenia eksploatacji do 31 grudnia 2009 roku. Szacuje się, że koszty te będą ponoszone w latach 2009-2015. Przyjęto średni szacunkowy koszt rekultywacji składowisk komunalnych w wysokości 1,20 mln zł/ha oraz powierzchnie składowisk do rekultywacji 120 ha.

Tabela 74 Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami w latach 2008-2015

Lp.	Rok	Zakres	Wykonawca
Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi			
1.	działanie ciągłe	Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych	Gminy, WIOŚ
2.	działanie ciągłe	Zapewnienie przepływu strumieni odpadów komunalnych zgodnie z uchwalonymi planami gospodarki odpadami	Gminy
3.	działanie ciągłe	Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach komunalnych	Wojewoda, Marszałek, Gminy
4.	działanie ciągłe	Ujmowanie kryteriów ochrony środowiska przy finansowaniu zadań ze środków publicznych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi	Jednostki sektora finansów publicznych
5.	działanie ciągłe	Wydawanie decyzji w sprawie usuwania odpadów z miejsc na ten cel nieprzeznaczonych	Wójtowie, Burmistrzowie i Prezydenci miast
6.	2011	Aktualizacja gminnych planów gospodarki odpadami	Wójtowie, Burmistrzowie i Prezydenci miast
7.	2009	Wydawanie decyzji o zamykaniu składowisk odpadów niespełniających wymagań prawnych	Marszałek, Starostowie

Lp.	Rok	Zakres	Wykonawca
8.	2010, 2013	Sporządzanie sprawozdań z realizacji gminnych planów gospodarki odpadami	Wójtowie, Burmistrzowie i Prezydenci miast
9.	działanie ciągle	Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi	Wszystkie organy administracji publicznej, organizacje odzysku, organizacje ekologiczne, media
10.	działanie ciągle	Prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych	ZZO, przedsiębiorcy
11.	działanie ciągle	Kontrola umów zawieranych przez właścicieli nieruchomości z podmiotami odbierającymi odpady komunalne	Gminy
12.	działanie ciągle	Współpraca samorządu terytorialnego z organizacjami odzysku i przemysłem w celu stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne	Wszystkie szczeble samorządowe
13.	działanie ciągle	Bieżąca likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów, dzikich wysypisk	Gminy
14.	2009	Opracowywanie programów rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych na poziomie gminnym/międzygminnym w ramach planów gospodarki odpadami	Gminy, związki międzygminne
15.	2008 – 2011	Tworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy, związki międzygminne, przedsiębiorcy
16.	2008	Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców województwa	Gminy, związki międzygminne, przedsiębiorcy
17.	2008 – 2015	Budowa zakładów zagospodarowania odpadów (w tym instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji)	Gminy, związki międzygminne, przedsiębiorcy
18.	2008 – 2015	Budowa stacji przeładunkowych i innych obiektów gospodarki odpadami	Gminy, związki międzygminne, ZZO, przedsiębiorcy
19.	2008 – 2015	Dostosowywanie do wymagań, modernizacja i rozbudowa składowisk odpadów	Gminy, związki międzygminne, ZZO, przedsiębiorcy
20.	2008 – 2015	Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych	Gminy, związki międzygminne, ZZO, przedsiębiorcy
21.	2010	Zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie do 75% masy tych odpadów wytwarzanych w województwie dolnośląskim w roku 1995	Gminy, związki międzygminne, ZZO, przedsiębiorcy
22.	2013	Zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie do 50% masy tych odpadów wytwarzanych w województwie dolnośląskim w roku 1995	Gminy, związki międzygminne, ZZO, przedsiębiorcy

Tabela 75 **Koszty budowy stacji przeladunkowych i rekultywacji składowisk w latach 2008-2015**

Działania	Koszty inwestycyjne, mln zł
Budowa stacji przeladunkowych	120,00
Rekultywacja składowisk	144,00

Tabela 76 Harmonogram rzeczowo-finansowy dla odpadów komunalnych – wariant I

region	składowiska odpadów				instalacje przetwarzania zmieszanych odpadów ulegających biodegradacji						kompostownie odpadów zielonych		
	wolna pojemność istniejących (2007 r.)	szacowany rok wypełnienia istniejących (do 2020 r.)	brakująca pojemność (do 2020 r.)	koszty budowy brakujących pojemności (do 2020 r.)	przepust. istniejących(a)	wymagane przepustowości			koszty budowy			wymagana przepust. (2012 r.)	koszty budowy (2012 r.)
						2010	2013	2020	2010	2013	2020		
tys. Mg		tys. Mg	mln zł	tys. Mg/rok	tys. Mg/rok			mln zł			tys. Mg/rok	mln zł	
zachodni	620,0	2019	75,8	18,3	M:46,75 (I) B: 13,0 K: 2,2	29,5	32,2	38,4	20,3	21,8	25,1	1,83	2,9
wschodni	1 058,4	-	0,0	0,0	M:41,5 (I) B: 7,4	41,5	40,9	48,4	26,7	26,4	30,2	1,95	3,1
karkonosko-izerski	313,9	2013	294,4	41,3	M:66,0 (III) B:6,0	22,9	26,4	31,4	16,6	18,6	21,4	1,62	2,7
miejski	669,2	2018	106,2	22,4	-	30,7	34,7	41,4	21,0	23,2	26,7	2,16	3,3
miejski południowy	4 357,6	-	0,0	0,0	M: 50,0 (I) K:1,0	34,2	36,6	42,6	22,9	24,2	27,3	2,09	3,3
kłodzki	914,5	-	0,0	0,0	M: 2,3 (I) B: 7,2	23,3	26,9	32,2	16,8	18,9	21,8	1,59	2,6
północno-wschodni	1 218,9	-	0,0	0,0	M: 152,0 (II) B: 13,0 K: 1,0	25,9	25,4	30,1	18,3	18,0	20,7	1,19	2,1
średni	184,7	2010	558,4	60,6	-	24,1	30,1	35,5	17,3	20,7	23,6	2,02	3,2
świdnicki	12 223,1	-	0,0	0,0	-	36,5	41,3	49,0	24,1	26,6	30,5	2,45	3,7
Wrocław	-	-	0,0	0,0	M:210,0	123,5	121,5	137,2	63,9	63,1	69,5	6,65	8,2
nakłady łączne	-	-	-	142,6	-	-	-	-	247,9	261,5	296,8	-	35,1

^(a)M - część mechaniczna instalacji, B – część biologiczna instalacji, K – kompostownia czystych frakcji biologicznie rozkładalnych, (I)(II)(III) – wydajność dla I, II lub III zmian

Tabela 77 Harmonogram rzeczowo-finansowy dla odpadów komunalnych – wariant II

region	składowiska odpadów				instalacje przetwarzania zmieszanych odpadów ulegających biodegradacji						kompostownie odpadów zielonych		
	wolna pojemność istniejących (2007 r.)	szacowany rok wypełnienia istniejących (do 2020 r.)	brakująca pojemność (do 2020 r.)	koszty budowy brakujących pojemności (do 2020 r.)	przepust. istniejących(a)	wymagane przepustowości			koszty budowy			wymagana przepust. (2012 r.)	koszty budowy (2012 r.)
						2010	2013	2020	2010	2013	2020		
	tys. Mg		tys. Mg	mln zł	tys. Mg/rok	tys. Mg/rok			mln zł			tys. Mg/rok	mln zł
zachodni	620,0	2019	75,8	18,3	M:46,75 (I) B: 13,0 K: 2,2	29,5	32,2	38,4	20,3	21,8	25,1	1,83	2,9
wschodni	1 058,	-	0,0	0,0	M:41,5 (I) B: 7,4	41,5	40,9	48,4	26,7	26,4	30,2	1,95	3,1
centralny	5 525,5	-	0,0	0,0	M:66,0 (III) M: 50,0 (I) B:6,0 K:1,0	111,9	127,8	160,5 (T)	59,1	65,7	433,4 (T)	7,9	9,5
kłodzki	914,5	-	0,0	0,0	M: 2,3 (I) B: 7,2	23,3	26,9	32,2	16,8	18,9	21,8	1,59	2,6
północno-wschodni	1 273,9	2012	1 765,0	120,9	M: 152,0 (II) M: 210,0 B: 13,0 K: 1,0	155,3	152,5	158,4(T)	76,8	75,7	427,7 (T)	8,5	10,0
świdnicki	12 168,0	-	0,0	0,0	-	30,6	35,6	42,4	20,9	23,6	27,2	2,2	3,4
nakłady łączne	-	-	-	139,2	-	-	-	-	220,6	232,1	965,4	-	31,5

^(a)M - część mechaniczna instalacji, B – część biologiczna instalacji, K – kompostownia czystych frakcji biologicznie rozkładalnych, (I)(II)(III) – wydajność dla I, II lub III zmian, (T) – dane dotyczą instalacji termicznego przekształcania

Tabela 78 Harmonogram rzeczowo-finansowy dla odpadów innych niż komunalne i niebezpieczne

Lp.	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Okres realizacji zadania	Szacunkowe koszty w mln. PLN				Źródła finansowania
				2008	2009	2010	2011	
<i>Przedsięwzięcia pozainwestycyjne</i>								
1	Działania edukacyjno – informacyjne w zakresie postępowania z komunalnymi osadami ściekowymi	Przedsiębiorstwa Urząd Marszałkowski Powiaty, Gminy	2008 –2011	0,020	0,020	0,020	0,020	środki własne inwestora, programy pomocowe
2.	Działania edukacyjno – informacyjne dla podmiotów z sektora gospodarczego	Przedsiębiorstwa, Samorząd Województwa, Powiaty, Gminy	2008 –2011	0,050	0,050	0,050	0,050	środki własne przedsiębiorców, Środki z budżetu samorządu województwa, Środki z budżetu samorządu powiatu, Środki z budżetu samorządu gminy, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne
3.	Monitoring gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym	WIOŚ	2008 –2011	0,100	0,100	0,100	0,100	środki z budżetu WIOŚ, fundusze ekologiczne
4.	Aktualizacja wykazu składowisk przeznaczonych do likwidacji lub modernizacji oraz terenów zdegradowanych przeznaczonych do rekultywacji	Samorząd Województwa, WIOŚ	2009 - 2010	-	0,150	0,050	-	środki z budżetu samorządu województwa, środki z budżetu WIOŚ, fundusze ekologiczne
5.	Dostosowanie zakładów wydobywczych do wymagań prawnych wynikających z Ustawy o odpadach wydobywczych	Przedsiębiorstwa	2008-2011	-	0,070	0,070	0,070	środki własne przedsiębiorców
RAZEM: 1,090 mln PLN								
<i>Przedsięwzięcia inwestycyjne</i>								
1.	Rekultywacja składowisk, dla których brak jest możliwości odzysku deponowanych odpadów lub które nie spełniają wymogów prawnych	Przedsiębiorcy, Gminy	2008 –2011	1,500	1,500	1,500	1,500	środki własne przedsiębiorców, środki z budżetu samorządu gminy, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne
2.	Modernizacja składowisk odpadów, które nie spełniają wymogów prawnych	Przedsiębiorcy, Gminy	2008 –2011	2,000	2,000	1,500	1,500	środki własne przedsiębiorców, środki z budżetu samorządu gminy, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne

Lp.	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Okres realizacji zadania	Szacunkowe koszty w mln. PLN				Źródła finansowania
				2008	2009	2010	2011	
3.	Modernizacja instalacji do odzysku/unieszkodliwiania odpadów pod kątem spełniania wymogów ochrony środowiska	Przedsiębiorcy	2008 –2011	0,100	0,100	0,100	0,100	środki własne przedsiębiorców, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne
RAZEM: 13,400 mln PLN								
OGÓŁEM: 14,490 mln PLN								

Tabela 79 Harmonogram rzeczowo-finansowy dla odpadów niebezpiecznych

Lp.	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Okres realizacji zadania	Szacunkowe koszty w mln PLN				Źródła finansowania
				2008	2009	2010	2011	
Odpady niebezpieczne								
<i>Przedsięwzięcia pozainwestycyjne</i>								
1.	Coroczna aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających PCB	Przedsiębiorcy, właściciele PCB	2008-2010	0,005	0,005	0,005	-	Środki własne
2.	Działania edukacyjno – informacyjne mające na celu informowanie o szkodliwości PCB i o metodach jego unieszkodliwiania	Samorząd Województwa, Powiaty, Gminy, Przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie unieszkodliwiania PCB	2008-2011	0,040	0,040	0,050	-	Środki własne, fundusze ekologiczne, środki pomocowe
3.	Organizacja akcji edukacyjno – informacyjnych na temat prawidłowego postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji	Samorząd Województwa, powiaty, gminy, stacje demontażu, punkty zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji	2008-2011	0,005	0,015	0,015	0,010	Środki własne, fundusze UE, programy pomocowe
4.	Kontrola stacji demontażu co najmniej raz w roku	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	2008-2011	0,015	0,015	0,015	0,015	Budżet państwa
5.	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na szczeblu gminnym	Gminy	2008-2011	0,250	0,250	0,150	0,100	Budżety gmin
6.	Działania edukacyjno – informacyjne mające na celu informowanie o szkodliwości azbestu i bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest	Samorząd Województwa, Powiaty, Gminy	2008-2011	0,050	0,050	0,050	0,050	Środki własne, fundusze ekologiczne, środki pomocowe
7.	Rozwój i ujednoczenie systemów zbierania zużytych olejów odpadowych ze źródeł rozproszonych, w tym od ludności	Ministerstwo Środowiska, Gminy	2008-2011	0,070	0,070	0,070	0,070	środki z budżetu samorządu gminy
8.	Przeprowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnych na temat prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi	Samorząd Województwa, Powiaty, Gminy, Organizacje odzysku olejów odpadowych,	2008-2011	0,040	0,040	0,030	0,030	środki z budżetu samorządu województwa, środki z budżetu samorządu powiatu, środki z budżetu samorządu gminy, środki własne organizacji

Lp.	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Okres realizacji zadania	Szacunkowe koszty w mln PLN				Źródła finansowania
				2008	2009	2010	2011	
9.	Doskonalenie i rozwój istniejących systemów zbierania małowabarytowych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych, w tym od ludności	Gminy, Organizacje odzysku	2008-2011	0,080	0,080	0,080	0,080	środki z budżetu samorządu gmin
10.	Przeprowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnych na temat prawidłowego postępowania ze zużytymi bateriami i akumulatorami	Samorząd Województwa, Powiaty, Gminy, Organizacje odzysku zużytych baterii i akumulatorów	2008-2011	0,040	0,030	0,030	0,030	środki z budżetu samorządu województwa, środki z budżetu samorządu powiatu, środki z budżetu samorządu gminy, środki własne organizacji odzysku, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne
11.	Podnoszenie świadomości w zakresie prawidłowych sposobów postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi w służbie zdrowia i gabinetach weterynaryjnych.	Samorząd Województwa, Powiaty, Gminy, Placówki służby zdrowia	2008-2015	0,025	0,020	0,020	0,020	środki z budżetu samorządu województwa, środki z budżetu samorządu powiatu, środki z budżetu samorządu gminy, środki własne placówek służby zdrowia
RAZEM: 2,015 mln PLN								
<i>Przedsięwzięcia inwestycyjne</i>								
1.	Sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających PCB	Przedsiębiorcy, właściciele PCB	2008-2010	0,200	0,200	0,200	-	Środki własne, środki pomocowe, fundusze ekologiczne, budżety gmin
2.	Rozbudowa infrastruktury technicznej (sieć punktów zbierania, stacji demontażu) do odzysku/ unieszkodliwiania pojazdów wycofanych z eksploatacji	Przedsiębiorcy	2008-2011	0,100	0,100	0,100	0,100	Budżet państwa, fundusze ekologiczne, środki pomocowe, środki własne
3.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest wraz wymianą na nowe pokrycia	Właściciele obiektów	2008-2011	Średni koszt usunięcia 1m ² płyty azbestowo – cementowej to ok. 39 PLN Średni koszt 1 m ² nowego pokrycia to ok. 42 PLN				Środki własne, środki pomocowe, fundusze ekologiczne, budżety gmin

Lp.	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Okres realizacji zadania	Szacunkowe koszty w mln PLN				Źródła finansowania
				2008	2009	2010	2011	
4.	Rozbudowa istniejących i/lub budowa nowych składowisk odpadów azbestowych oraz kwater na funkcjonujących składowiskach (w tym budowa kwatery na odpady azbestowe na składowisku należącym do PUO Świdnica o pojemności 5 460 m ³)	Właściciel instalacji	2008-2011				ok. 0,500	Fundusze ekologiczne, środki pomocowe, środki własne
5.	Modernizacja instalacji do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych w Miliczu	Właściciel instalacji	2009-2011	-			ok. 0,500-0,700	Środki własne
6.	Rozbudowa istniejącego urządzenia oraz budowa nowego do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych we Wrocławiu (CENMED)	Właściciel instalacji	2009	1,0			-	
7.	Likwidacja 8 mogilników na terenie województwa.	Właściciele gruntów	2008-2010			2,452	-	środki własne właścicieli, Środki budżetu samorządu powiatowego, samorządu gminnego, NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW
RAZEM: 5,45 -5,65 mln PLN								
OGÓLEM: 6,47 – 6,67 mln PLN								

8 SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU

System monitoringu i oceny zadań oraz celów zawartych w *Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego...* obejmuje: obligatoryjne terminy zawarte w aktach prawnych, system sprawozdawczości organów urzędowych i podmiotów gospodarczych oraz wskaźniki realizacyjne zamierzonych działań.

Ustawa o odpadach, przepisy wykonawcze oraz Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 określają zakres i sposób organizacji systemu monitoringu odpadów. Obecnie, zakres informacji służących do monitorowania gospodarki odpadami oraz sposób ich przetwarzania i prezentacji określają następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji podawanych przy rejestracji przez posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskiwania zezwoleń oraz sposobu rejestracji (Dz. U. z 2001 r. Nr 152 poz. 1734),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 152 poz. 1735),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2006 r. Nr 30 poz. 2130),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. z 2005 r. Nr 101 poz. 686),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz. U. z 2007 r. Nr 101 poz. 687),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie zasad sporządzania raportu wojewódzkiego (Dz. U. z 2007 r. Nr 101 poz. 688),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2007 r. w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz. U. z 2007 r. Nr 133 poz. 930).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.) stanowi, że:

- plany gospodarki odpadami wszystkich szczebli podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata,
- co 2 lata organy wykonawcze opracowujące projekty planów składają sprawozdanie z realizacji planu organom uchwalającym plany.

Zarząd województwa przygotowuje *Sprawozdanie z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami*, obejmujące okres dwóch lat kalendarzowych, według stanu na 31 grudnia roku kończącego ten okres (zwany okresem sprawozdawczym). Sprawozdanie to zarząd województwa przedkłada sejmikowi województwa i ministrowi właściwemu do spraw środowiska w terminie do dnia 30 września po upływie okresu sprawozdawczego.

Zaznaczenia wymaga fakt, iż ustawodawca nakreślił nieprzekraczalne ramy czasowe cykliczności oceny realizacji zapisów planu, które winny być dokonywane w miarę potrzeby. Konieczność dokonywania oceny może być stwierdzona na podstawie bieżącego monitoringu i realizacji funkcji kontrolnych i nadzorczych. Monitorowanie realizacji planu umożliwi szybkie i elastyczne reagowanie na zmiany zachodzące w gospodarce odpadami w województwie.

Ocenę realizacji celów wskazanych w gospodarce odpadami na terenie Województwa Dolnośląskiego prowadzić się będzie w oparciu o:

- porównanie wskaźników przedstawionych w tabeli 80. odpowiadających założonym w planie celom,
- ocenę dynamiki zmian poszczególnych wskaźników przedstawionych w tabeli 80. w poszczególnych latach,
- ocenę stopnia realizacji zadań zapisanych w planie, w oparciu o sprawozdania z realizacji powiatowych i gminnych planów gospodarki odpadami oraz informacje uzyskane z poszczególnych instytucji, urzędów lub resortów.

Podstawowymi źródłami informacji niezbędnymi do dokonania przedmiotowej oceny, będą:

- wojewódzka baza danych, dotycząca wytwarzania i gospodarowania odpadami, prowadzona przez marszałka województwa, tworzona w oparciu o zapisy *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.) oraz rozporządzeń do ustawy,
- sprawozdania z realizacji powiatowych i gminnych planów gospodarki odpadami jednostek administracyjnych wchodzących w skład Województwa Dolnośląskiego,
- źródła administracyjne lub inne np., wynikające ze zobowiązań sprawozdawczych (m.in. decyzje w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami, informacje o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami, rejestr posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskiwania zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów), tworzonych w oparciu o zapisy *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.), art. 36 i 37, art. 17 – 33), oraz zapisy rozporządzeń do ustawy,
- informacje zbierane przez inspekcję ochrony środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska w oparciu o *ustawę z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska* (Dz. U. z 2002 r. Nr 112, poz. 982, z późn. zm.),
- badania statystyczne (w szczególności Głównego Urzędu Statystycznego) oraz procedury ocen statystycznych na podstawie próbek lub estymatorów związanych z odpadami,
- przyjęte wskaźniki dotyczące ilości i jakości odpadów,
- połączone powyższe metody.

Utworzona i aktualizowana baza danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce stanie się głównym źródłem informacji w tym zakresie.

Spośród powyższych, zasadnicze znaczenie będzie miała baza danych dotycząca wytwarzania i gospodarowania odpadami, która zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2007 r. w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami* (Dz. U. z 2007 r. Nr 133 poz. 930) zawiera następujące informacje:

- o ilościach i rodzajach wytworzonych odpadów, z wyłączeniem olejów odpadowych i komunalnych osadów ściekowych,
- o sposobach gospodarowania poszczególnymi rodzajami odpadów, z wyłączeniem olejów odpadowych i komunalnych osadów ściekowych, z podaniem metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- o gospodarce olejami odpadowymi, z wyszczególnieniem ilości olejów odpadowych poddanych odzyskowi i unieszkodliwionych oraz liczby wydanych decyzji i wpisów do rejestru w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi,
- o gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi, z wyszczególnieniem składu i właściwości komunalnych osadów ściekowych oraz miejsc ich stosowania,
- o rejestrze wydanych decyzji w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami wraz z zestawieniem rejestrów posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,

- o powiatowych i gminnych planach gospodarki odpadami, z uwzględnieniem zakresu planu i terminów kolejnych etapów opracowywania planu,
- o instalacjach służących do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, z wyodrębnieniem składowisk odpadów i instalacji do termicznego przekształcania odpadów.

Dane z bazy dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami dotyczą posiadaczy odpadów realizujących obowiązki prowadzenia ewidencji.

Dane dotyczące gospodarowania opakowaniami i odpadami opakowaniowymi gromadzone są na podstawie sprawozdań, które do Marszałka Województwa Dolnośląskiego składają producenci, importerzy lub eksporterzy opakowań oraz przedsiębiorcy wprowadzający na rynek krajowy opakowania i organizacje odzysku. Należy wziąć pod uwagę, że przedsiębiorcy i organizacje składają sprawozdania marszałkowi właściwemu miejscowo ze względu na ich siedzibę lub miejsce zamieszkania, zaś przekazywane informacje nie wskazują terytorialnie na miejsce wprowadzenia opakowań bądź odzysku odpadów opakowaniowych.

Podstawą monitoringu realizacji planu jest sprawozdawczość oparta na wskaźnikach odzwierciedlających stan gospodarki odpadami, stan środowiska i presję na środowisko. W celu nadzoru nad realizacją przyjętego planu przedstawiono, wskaźniki, które będą służyć do oceny stopnia realizacji założonych zadań przedstawiono w tabeli 81.

Tabela 80 Wskaźniki monitorowania osiągnięcia przyjętych w WPGO celów i zadań

Lp.	Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami	Jednostka
Ogólne		
1.	Masa odpadów wytworzonych – ogółem	mln Mg
2a	Masa odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	mln Mg
2b	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%
3a	Masa odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi organicznemu	Mg
3b	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi organicznemu	%
4a	Masa odpadów wytworzonych poddanych termicznemu przekształcaniu z odzyskiem energii	Mg
4b	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych termicznemu przekształcaniu z odzyskiem energii	%
5a	Masa odpadów wytworzonych wykorzystanych bezpośrednio na powierzchni ziemi	Mg
5b	Odsetek masy odpadów wytworzonych wykorzystanych bezpośrednio na powierzchni ziemi	%
6a	Masa odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi	Mg
6b	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi	%
7a	Masa odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi	Mg
7b	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi	%
8a	Masa odpadów wytworzonych poddanych składowaniu bez przetworzenia	Mg
8b	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych składowaniu bez przetworzenia	%
9a	Liczba zaktualizowanych powiatowych planów gospodarki odpadami	szt.

9b	Odsetek zaktualizowanych powiatowych planów gospodarki odpadami	%
10a	Liczba zaktualizowanych gminnych planów gospodarki odpadami	szt.
10b	Odsetek zaktualizowanych gminnych planów gospodarki odpadami	%
11a	Liczba decyzji wydanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast w zakresie gospodarki odpadami	szt.
11b	Liczba decyzji wydanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	szt.
11c	Odsetek decyzji wydanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	%
12a	Liczba decyzji wydanych przez starostów w zakresie gospodarki odpadami	szt.
12b	Liczba decyzji wydanych przez starostów w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	szt.
12c	Odsetek decyzji wydanych przez starostów w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	%
13a	Liczba decyzji wydanych przez marszałków województw w zakresie gospodarki odpadami	szt.
13b	Liczba decyzji wydanych przez marszałków województw w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	szt.
13c	Odsetek decyzji wydanych przez marszałków województw w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	%
14a	Liczba decyzji wydanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w zakresie gospodarki odpadami	szt.
14b	Liczba decyzji wydanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	szt.
14c	Odsetek decyzji wydanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	%
15a	Liczba decyzji wydanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	szt.
15b	Odsetek decyzji wydanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	%
16a	Liczba decyzji wydanych przez starostów w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	szt.
16b	Odsetek decyzji wydanych przez starostów w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	%
17a	Liczba decyzji wydanych przez marszałków województw w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	szt.
17b	Odsetek decyzji wydanych przez marszałków województw w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	%
18a	Liczba decyzji wydanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	szt.
18b	Odsetek decyzji wydanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	%
19.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadami – ogółem	mln zł
20.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadami – z funduszy Unii Europejskiej	mln zł
21.	Środki finansowe wydatkowane na prace naukowo-badawcze w zakresie gospodarki odpadami	mln zł
22.	Liczba etatów w administracji wojewódzkiej w zakresie gospodarki odpadami	szt.
23.	Liczba etatów w administracji powiatowej w zakresie gospodarki odpadami	szt.
24.	Liczba etatów w administracji gminnej w zakresie gospodarki odpadami	szt.

25.	Liczba wdrożonych systemów zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach i instytucjach gospodarki odpadami na terenie województwa	szt.
Odpady komunalne		
26a	Liczba mieszkańców województwa ogółem	
26b	Liczba mieszkańców województwa objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	
26c	Odsetek mieszkańców województwa objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	%
27	Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem	mln Mg
28	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	mln Mg
29	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	mln Mg
30a	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane, poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	Mg
30b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane, poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	%
31a	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów	Mg
31b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów	%
32a	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne, poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w współspalarniach odpadów	Mg
32b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne, poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w współspalarniach odpadów	%
33a	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne składowanych bez przetwarzania	Mg
33b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne składowanych bez przetwarzania	%
34a	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	Mg
34b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%
35a	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie, poddanych recyklingowi organicznego	Mg
35b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie, poddanych recyklingowi organicznego	%
36a	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie, poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	Mg
36b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie, poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	%
37a	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu we współspalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	Mg
37b	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu we współspalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	%
38a	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	Mg
38b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	%
39a	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych składowaniu	Mg

39b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych składowaniu	%
40a	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r.	Mg
40b	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów	mln Mg
41.	Iloraz masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów i masy tychże odpadów wytworzonych w 1995 r.	%
42.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne – ogółem	szt.
43.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne przetworzone termicznie lub biologicznie	szt.
44.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne – ogółem	m ³
45.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne przetworzone termicznie lub biologicznie	m ³
46.	Liczba instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	szt.
47.	Moce przerobowe instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	mln Mg
48.	Liczba spalarni zmieszanych odpadów komunalnych	szt.
49.	Moce przerobowe spalarni zmieszanych odpadów komunalnych	mln Mg
Odpady niebezpieczne		
50.	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg
51a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	tys. Mg
51b	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%
52a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	tys. Mg
52b	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%
53a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	tys. Mg
53b	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%
54.	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg
55a	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	tys. Mg
55b	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%
56a	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	tys. Mg
56b	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%
57a	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	tys. Mg
57b	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%
58.	Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB	tys. Mg
59.	Poziom odzysku olejów odpadowych	%
60.	Poziom recyklingu (regeneracji) olejów odpadowych	%
61.	Masa wprowadzonych na rynek przenośnych baterii i akumulatorów	tys. Mg

62.	Masa selektywnie zebranych przenośnych baterii i akumulatorów	tys. Mg
63.	Poziom recyklingu baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych (liczony wg dyrektywy ¹⁾)	%
64.	Poziom recyklingu baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych (liczony wg dyrektywy ¹⁾)	%
65.	Poziom recyklingu pozostałych baterii i akumulatorów (liczony wg dyrektywy ¹⁾)	%
66.	Ilość wprowadzonych na rynek baterii i akumulatorów ²⁾	szt.
67.	Ilość zebranych i przekazanych do odzysku baterii i akumulatorów ²⁾	szt.
68.	Ilość zebranych i przekazanych do recyklingu baterii i akumulatorów ²⁾	szt.
69.	Poziom odzysku baterii i akumulatorów ²⁾	%
70.	Poziom recyklingu baterii i akumulatorów ²⁾	%
71.	Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia	mln Mg
72.	Liczba zinwentaryzowanych mogiłników pozostałych do likwidacji	szt.
73.	Liczba zlikwidowanych mogiłników w danym okresie sprawozdawczym	szt.
74.	Masa szacunkowa przeterminowanych pestycydów zawartych w pozostałych do likwidacji zinwentaryzowanych mogiłnikach	tys. Mg
75.	Masa wprowadzonego na rynek sprzętu elektrycznego i elektronicznego	tys. Mg
76.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – ogółem	tys. Mg
77.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych	tys. Mg
78.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych w przeliczeniu na statystycznego mieszkańca	kg/mieszkańca
79.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 1 i 10 ³⁾	%
80.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 1 i 10 ³⁾	%
81.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 3 i 4 ³⁾	%
82.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 3 i 4 ³⁾	%
83.	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 2, 5-7 i 9 ³⁾	%
84.	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 2, 5-7 i 9 ³⁾	%
85.	Poziom recyklingu dla zużytych lamp wyładowczych	%
86.	Liczba stacji demontażu ⁴⁾	szt.
87.	Liczba punktów zbierania pojazdów ⁴⁾	szt.
88.	Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji ⁴⁾	tys. Mg
89.	Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji ⁴⁾	%
90.	Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji ⁴⁾	%
Komunalne osady ściekowe		
91.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	tys. Mg
92a	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi	tys. Mg
92b	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi	%
93a	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi	tys. Mg
93b	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi	%
94a	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie	tys. Mg
94b	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie	%

95a	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w innych zastosowaniach	tys. Mg
95b	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w innych zastosowaniach	%
96a	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów	tys. Mg
96b	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów	%
Odpady opakowaniowe		
97.	Masa opakowań wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg
98.	Masa opakowań ze szkła wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg
99.	Masa opakowań z tworzyw sztucznych wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg
100.	Masa opakowań z papieru i tektury wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg
101.	Masa opakowań ze stali wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg
102.	Masa opakowań z aluminium wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg
103.	Masa opakowań z drewna wprowadzonych z produktami na rynek	tys. Mg
104.	Poziom odzysku dla odpadów opakowaniowych – ogółem	%
105.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem	%
106.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%
107.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%
108.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%
109.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali	%
110.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%
111.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	
Odpady użytkowe z opon		
112.	Masa opon wprowadzonych na rynek	tys. Mg
113.	Poziom odzysku odpadów użytkowych z opon	%
114.	Poziom recyklingu odpadów użytkowych z opon	%

¹⁾ – dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/66/WE z dnia 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG (Dz.Urz. WE L 266 z 26.09.2006 r. str.1),

²⁾ – wg załącznika nr 1 do ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495),

³⁾ – określonych w ustawie z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 25, poz. 202 i Nr 175, poz. 1458).

W celu usprawnienia monitoringu i oceny wdrażania WPGO proponuje się podjęcie następujących kroków:

1. Weryfikacja przez organy ochrony środowiska wydanych zezwoleń na wytwarzanie odpadów i decyzji zatwierdzających programy gospodarki odpadami wytwórców odpadów w aspekcie zgodności z planami gospodarki odpadami szczebla wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.
2. Kontynuacja i wzmożenie kontroli wytwórców odpadów oraz podmiotów posiadających instalacje do unieszkodliwiania tych odpadów w celu stwierdzenia, czy działalność ta nie narusza przepisów ochrony środowiska i jest zgodna z normami oraz zaleceniami.
3. Doskonalenie funkcjonujących baz danych o odpadach.
4. Zapewnienie wysokiej wiarygodności zbieranych danych o gospodarce odpadami poprzez:
 - regularne gromadzenie danych,
 - systematyczne aktualizowanie danych,
 - zbieranie tylko tych danych, dla których istnieje możliwość wykorzystania,
 - wprowadzenie zasady, że właściciel danych będzie przekazywał je do systemu kontroli tylko raz w wymaganym interwale czasu (unikanie duplikacji danych),
 - wprowadzenie obowiązku weryfikacji danych przed wprowadzeniem do bazy oraz opracowanie i wdrożenie systemu weryfikacji zbieranych danych oraz kontroli jakości danych

- (ich spójności, jednolitości, możliwości weryfikacji, terminowości podawania, zgodności z wymaganym zakresem),
- zamiana, o ile to możliwe, danych szacowanych przez dane pomierzone,
 - uzupełnienie baz danych i pozostałych systemów informacyjnych o dane uprzednio niedostępne lub nieuwzględnione, w szczególności w oparciu o informacje pozyskane drogą monitoringu i kontroli.
5. Zapewnienie zgodności danych zawartych w wojewódzkiej bazie danych o gospodarce odpadami z danymi statystyki publicznej (GUS) oraz innymi systemami informacji o gospodarce odpadami i środowisku (np. systemami: SIGOP i MIDAS)
 6. Weryfikacji załączników do WPGO zawierającego wykaz instalacji do odzysku/unieszkodliwiania odpadów za wyjątkiem składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

9 WNIOSKI Z PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

W niniejszym rozdziale przedstawiono wnioski z „*Prognozy oddziaływania na środowisko Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015*”, która została sporządzona na podstawie 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 2008 r. Nr 199, poz. 1227) i stanowi osobny dokument.

Na podstawie analizy stanu aktualnego w zakresie gospodarki odpadami prowadzonej w Województwie Dolnośląskim określono działania mające zdecydowanie negatywny wpływ na środowisko. Wiążą się one w szczególności z niżej przedstawionymi zagadnieniami:

- brak objęcia wszystkich mieszkańców Dolnego Śląska zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych (46-100%),
- nieefektywne zbieranie frakcji surowcowych w ramach systemów selektywnego zbierania odpadów od mieszkańców;
- nieefektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych oraz odpadów wielkogabarytowych,
- funkcjonowania składowisk odpadów niespełniających standardów prawnych i technicznych,
- niska świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie odpadów niebezpiecznych i zagrożeń dla środowiska wynikających z niewłaściwych sposobów postępowania z tymi odpadami,
- składowanie i magazynowanie dużych ilości osadów ściekowych.

Na podstawie przeprowadzonej analizy i oceny wpływu na środowisko aktualnie prowadzonej gospodarki odpadami w Województwie Dolnośląskim można stwierdzić, że dziedzina ta wywiera negatywny wpływ na następujące elementy środowiska:

- **Powietrze atmosferyczne** (w tym także zmiany klimatu – efekt cieplarniany). Zmiany spowodowane są głównie przez:
 - emisję gazów składowiskowych - obecnie większa część odpadów ulegających biodegradacji kierowana jest na składowiska, a jej rozkład powoduje emisje zanieczyszczeń, w tym metanu,
 - nieprawidłową eksploatację składowisk odpadów - następuje lokalne skażenie mikrobiologiczne,
 - uwalnianie freonów i ich pochodnych z odpadów urządzeń chłodniczych - następuje zanik ozonu stratosferycznego,
 - spalanie odpadów komunalnych w paleniskach domowych, co jest m.in. źródłem emisji toksycznych substancji do powietrza atmosferycznego,
 - niewłaściwe postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.
- **Wody powierzchniowe i podziemne**. Zmiany spowodowane są głównie przez:
 - nieprawidłową lokalizację składowisk odpadów oraz brak urządzeń zabezpieczających przed przenikaniem odcieków do wód gruntowych i powierzchniowych,
 - niespełniające wymagań technicznych obiekty i instalacje do odzysku/unieszkodliwiania odpadów.
- **Gleby i grunty**. Zmiany spowodowane są głównie przez:
 - deponowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych,
 - dużą ilość składowisk odpadów komunalnych w znacznej części nie spełniających wymagań techniczno-formalnych,
 - mogilniki będące najczęściej w bardzo złym stanie technicznym (rozszerzenie),
 - niespełniające wymagań technicznych obiekty i instalacje do odzysku/unieszkodliwiania odpadów.

Przewidywane korzyści dla środowiska w wyniku realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015

Projektowany w *Planie...* system gospodarki odpadami będzie stymulował następujące działania, które w efekcie przyczynią się do zmniejszenia negatywnego oddziaływania gospodarki odpadami na środowisko:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- ograniczenie ilości powstających odpadów wraz z ich toksycznością,
- prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

W kontekście powyższego zostaną podjęte działania prowadzące do:

- rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- osiągnięcia planowanych poziomów odzysku odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych i opakowaniowych,
- redukcji odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska,
- realizacji inwestycji innych niż składowiska w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- rozwoju systemu gospodarowania odpadami w województwie w oparciu o wyznaczone struktury regionalne.

Na podstawie analizy i oceny wpływu na środowisko projektowanych rozwiązań zawartych w *Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015* można stwierdzić, że realizacja zaplanowanych w nim działań wpłynie na poprawę stanu poszczególnych komponentów środowiska, w szczególności w zakresie:

- **ograniczenia procesów degradacji gleb i gruntów** w związku z planowanym zamykaniem składowisk odpadów wraz z ich rekultywacją oraz likwidacją mogiłników; istotne znaczenie będzie miało w tym zakresie także zmniejszenie ilości składowanych odpadów co wiąże się m.in. ze składowaniem tylko i wyłącznie odpadów, z których wcześniej wysortowano odpady mające wartość materiałową, odpady niebezpieczne i odpady ulegające biodegradacji; na minimalizację negatywnego oddziaływania na środowisko gruntowe wpłynie także prognozowany wzrost ilości odpadów poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwienia poza składowaniem;
- **poprawy stanu powietrza atmosferycznego** w obszarach oddziaływań obiektów wszystkich instalacji gromadzenia, przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów ze względu na wdrożenie technik i technologii spełniających warunki BAT. W szczególności dotyczy to budowy instalacji do odgazowania i wykorzystania gazu składowiskowego;
- **ograniczenia stopnia zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych** w wyniku objęcia zorganizowanym zbieraniem całego strumienia odpadów komunalnych, ograniczenia udziału odpadów komunalnych biodegradowalnych składowanych na składowiskach, zaprzestania składowania odpadów niebezpiecznych, wzrostu poziomu odzyskiwanych surowców wtórnych,
- **pozytywnego wpływu na krajobraz** w wyniku zamykania i rekultywacji składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych,
- **ochrony zasobów leśnych**, w wyniku zmniejszenia zapotrzebowania na drewno (do produkcji papieru, mebli, elementów konstrukcyjnych, itp.) co będzie efektem wzrostu ilości odzyskiwanych i poddawanych recyklingowi surowców wtórnych.

Przewidywane zagrożenia dla środowiska w wyniku realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015

W wyniku realizacji *Planu...* możliwe jest także występowanie oddziaływań negatywnych, co będzie efektem przyjętych rozwiązań inwestycyjnych.

Najważniejszym zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją *Planu...* będzie nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań. Dotyczy to przede wszystkim realizacji zadań w zakresie zbierania odpadów i ich odzysku lub unieszkodliwiania. Przy założeniu stałego generowania odpadów, szczególnie komunalnych, konieczne jest podniesienie efektywności ich selektywnego zbierania, w przeciwnym razie odpady te trafią na składowiska, których pojemność nie przewiduje przyjmowania wszystkich odpadów. Może wystąpić sytuacja, że odpady będą składowane w środowisku w sposób niekontrolowany. Jest to największe zagrożenie, dlatego bezwzględnie należy dążyć do ograniczenia ilości odpadów składowanych.

W celu minimalizacji negatywnego oddziaływania obiektów gospodarki odpadami na środowisko należy zwrócić szczególną uwagę na procesy projektowania, a następnie wykonawstwa tych obiektów, ze szczególnym uwzględnieniem wykonywanych ocen oddziaływania na środowisko i wydawanych pozwoleń zintegrowanych dla tych obiektów, zaś na etapie ich eksploatacji bardzo istotnym będzie zakres i jakość systemów monitorowania ich pracy. Niniejszy *Plan...* przewiduje funkcjonowanie kilkunastu obiektów zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. Są to składowiska odpadów niebezpiecznych, inne składowiska przyjmujące nie mniej niż 10 Mg odpadów na dobę lub o pojemności powyżej 25 tys. Mg oraz instalacje termicznego unieszkodliwiania odpadów.

Planowane w ramach przedmiotowego dokumentu instalacje przerobu odpadów mogą w skali lokalnej stanowić zagrożenie dla środowiska, zwłaszcza w zakresie:

- pogorszenia stanu powietrza atmosferycznego w obszarach oddziaływań obiektów i instalacji gromadzenia, przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów w wyniku emisji gazów i pyłów, a także odorów. W szczególności dotyczy to instalacji do odgazowania i wykorzystania gazu wysypiskowego oraz instalacji do termicznego przekształcania odpadów,
- zwiększenia emisji hałasu,
- pogorszenie jakości krajobrazu,
- zajęcia terenu pod inwestycje.

Rozwiązania ograniczające wpływ na środowisko ustaleń Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015

W większości przypadków lista proponowanych działań służących realizacji wytyczonych celów i kierunków gospodarowania wprowadza w sposób bezpośredni rozwiązania ograniczające wpływ na środowisko.

Wymienić tu można m.in. plan likwidacji mogilników oraz plan zamykania składowisk odpadów komunalnych stwarzających zagrożenie dla środowiska. Przy wprowadzaniu tych zadań uwzględniono również wtórne skutki dla środowiska, które mogą wynikać w fazie realizacji proponowanych w planie przedsięwzięć np.:

- plan likwidacji mogilników - unieszkodliwianie ziemi z otoczenia mogilników,
- plan zamykania składowisk odpadów - konieczność rekultywacji i monitoringu.

Każde składowisko musi mieć sporządzoną dokumentację geologiczno – inżynierską określającą geotechniczne warunki posadowienia jako podstawy do wykonania projektu budowlanego oraz opracowany program badań jego wpływu na środowisko. Minimalizację wpływu składowisk na środowisko osiąga się przez odpowiednią ich lokalizację i konstrukcję oraz ściśle przestrzeganie reżimów technologicznych składowania odpadów. Po zakończeniu eksploatacji składowiska należy jego teren zrekultywować.

Instalacje termicznego unieszkodliwiania odpadów powinny być projektowane, budowane, wyposażane i użytkowane w sposób zapewniający osiągnięcie takiego poziomu termicznego

przekształcania, przy którym ilość i szkodliwość dla środowiska odpadów i emisji powstających wskutek termicznego przekształcania odpadów będzie jak najmniejsza.

Pozostałe instalacje do unieszkodliwiania bądź odzysku odpadów, które mogą oddziaływać na środowisko powinny być realizowane zgodnie z wymogami ochrony wszystkich komponentów środowiska.

Niezależnie od tego WPGO wskazuje różne kierunki działań organizacyjno - technicznych i prawno-ekonomicznych, których podjęcie byłoby wskazane w najbliższym czasie w celu poprawy stanu i struktury gospodarki odpadami. Działania te można traktować jako pośrednie środki ograniczające potencjalnie negatywne skutki realizacji ustaleń *Planu*... Należą do nich między innymi:

- organizowanie ponadgminnych i regionalnych systemów gospodarki odpadami, zapewniających możliwości odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- kontrola i nadzór nad realizacją przyjętych rozwiązań,
- doskonalenie systemów selektywnego zbierania w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu określonych w obowiązujących aktach prawnych dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku i recyklingu,
- wspieranie działań w zakresie ograniczenia kierowania na składowiska odpadów komunalnych niesegregowanych i nieprzetworzonych,
- doskonalenie systemów zbierania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne w celu objęcia nimi źródeł rozproszonych,
- prowadzenie akcji informacyjno - edukacyjnych wykraczających poza przewidziany prawem dostęp społeczeństwa do informacji publicznej, ukierunkowany na pozyskiwanie akceptacji społecznej dla inwestycji budzących metod termicznego przekształcania tych odpadów,
- wspieranie działań na rzecz zwiększenia odzysku energetycznego i materiałowego i unieszkodliwiania (poza składowaniem) odpadów, poprzez budowę instalacji spełniających wymagania BAT w tym zwłaszcza budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych.

Reasumując należy stwierdzić, że realizacja działań zaproponowanych w *Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015* powinna przyczynić się do ograniczenia emisji odpadów oraz zmniejszenia oddziaływania na środowisko gospodarki odpadowej na terenie Dolnego Śląska.

10 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Aktualizacja „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015” (zwana dalej Planem oraz WPGO), została sporządzona jako realizacja przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.), która w rozdziale 3, art. 14 wprowadziła obowiązek opracowywania planów gospodarki odpadami oraz ich aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

Zaktualizowana wersja „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015” przedstawia działania zmierzające do utworzenia nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarowania odpadami na lata 2008 – 2015, zgodnego z *Polityką Ekologiczną Państwa i Krajowym planem gospodarki odpadami 2010*. Celem niniejszego dokumentu jest zintegrowanie gospodarki odpadami w regionie, w sposób zapewniający szeroko pojmowaną ochronę środowiska oraz uwzględniający obecne i przyszłe uwarunkowania ekonomiczne. Plan obejmuje pełen zakres informacji dotyczących głównych rodzajów odpadów powstających w Województwie Dolnośląskim, a w szczególności odpadów niebezpiecznych, komunalnych, i innych rodzajów odpadów. Określono w nim również bieżące problemy, wskazano słabe strony systemu, sformułowano priorytety, cele i zadania z zakresu gospodarki odpadami.

Na podstawie tej analizy w zakresie gospodarki odpadami prowadzonej w Województwie Dolnośląskim przyjęto cele krótko- i długookresowe, których realizacja może wpłynąć na poprawę całego systemu gospodarowania odpadami:

- zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych,
- objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców,
- zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, dla którego minimalne wymagania wynikają z założeń Kogo 2010, tj.: do 10% masy wytwarzanych odpadów w 2010 roku oraz do 20% w roku 2018,
- zwiększanie odzysku energii i surowców z odpadów komunalnych w wyniku ich mechanicznego, biologicznego oraz termicznego przekształcania,
- zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2010 r. więcej niż 75% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- działania zmierzające do zmniejszenia ilości deponowanych odpadów na składowiskach (obecnie 86% wytwarzanych odpadów komunalnych jest składowana bez jakiegokolwiek przetworzenia),
- zwiększenie skuteczności selektywnego zbierania odpadów na poziomie gmin, w tym odpadów surowcowych (odpady zbierane selektywnie stanowiły około 5% masy wszystkich odpadów odbieranych w roku 2007),
- poprawa efektywności selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych i budowlanych,
- zintensyfikowanie selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych,
- działania zmierzające do redukcji składowanych odpadów ulegających biodegradacji do roku 2010 do ustawowej redukcji o 25% masy składowanych odpadów w stosunku do roku 1995,
- planowanie i budowa Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO) w wyznaczonych regionach gospodarki odpadami, pozwalających osiągnięcie w 2013 roku w skali województwa wymaganego poziomu redukcji o 50% masy składowanych odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do roku 1995,
- planowanie i budowa instalacji przetwarzania wszystkich wytwarzanych odpadów komunalnych do 31 grudnia 2012 r.,
- działania zmierzające do tworzeniu ponadgminnych struktur wspólnej gospodarki odpadami komunalnymi (związków i porozumień gmin dla realizacji wspólnych systemów gospodarowania odpadami oraz ZZO), ze szczególnym uwzględnieniem największych miast regionu,

- podjęcie realizacji budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów w zaproponowanych regionach gospodarki odpadami (Wariant II),
- przyspieszenie tempa zamykania, a następnie rekultywacji składowisk odpadów komunalnych nie spełniających wymagań prawnych,
- egzekwowanie realizacji programów dostosowawczych ustalonych w wydanych pozwoleniach zintegrowanych,
- weryfikacja wydanych pozwoleń zintegrowanych przy ponownej ocenie ich zgodności z wymaganiami prawnymi,
- wzmocnienie wykorzystania środków pomocowych Unii Europejskiej, a także funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, na finansowanie projektów z zakresu gospodarki odpadami, w szczególności odpadami komunalnymi,
- usprawnienie systemu zbierania zużytych olejów ze źródeł rozproszonych oraz podnoszenie świadomości ekologicznej wytwórców tej grupy odpadów, szczególnie w małych i średnich przedsiębiorstwach oraz gospodarstwach domowych,
- poprawa systemu monitorowania ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych,
- modernizacja istniejących instalacji i urządzeń do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych w celu zgodności ich funkcjonowania z wymogami ochrony środowiska,
- likwidacja tzw. „szarej strefy” związanej z nielegalnym demontażem pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz przetwarzaniem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
- usprawnienie działań związanych z inwentaryzacją ilości, lokalizacją i stanem wyrobów zawierających azbest na terenie gmin Województwa Dolnośląskiego;
- działania zmierzające do likwidacji mogiłników zawierających przeterminowane środki ochrony roślin do 2010 r.,
- rekultywacja zanieczyszczonych terenów przez środki ochrony roślin zgromadzone w mogiłnikach,
- dążenie do poprawy organizacji systemu zbierania opakowań po środkach ochrony roślin,
- podnoszenie świadomości mieszkańców województwa w zakresie bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest;
- usprawnienie systemu przetwarzania komunalnych osadów ściekowych, w tym ich termicznego przekształcania, zmniejszając strumień osadów kierowany na składowiska odpadów,
- rozwój systemów selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych w gminach Województwa Dolnośląskiego.

Dla usprawnienia systemu gospodarowania odpadami w Województwie Dolnośląskim zaproponowano dwa warianty podziału województwa przy uwzględnieniu uwarunkowań demograficznych i gospodarczych oraz istniejącej sieci powiązań komunikacyjnych. Utworzenie wspomnianych regionów, może przyczynić się do wdrożenia kompleksowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu głównie o Zakłady Zagospodarowania Odpadów (ZZO).

W obu wariantach zaproponowano w podobnym układzie trzy regiony: kłodzki, wschodni oraz zachodni. Region kłodzki obejmuje obszar objęty projektem aktualnie realizowanym przez Międzygminny Związek Celowy w Kłodzku, natomiast podstawą utworzenia regionu wschodniego był projekt realizowany przez Związek EKOGOK w Gaci ze Związkiem Międzygminnym Śleza-Oława. W obydwu przypadkach założono, że realizowane będą projekty o charakterze długoterminowym z bardzo wysokim stopniem prawdopodobieństwa ich realizacji. Region zachodni charakteryzuje się znacznym rozdrobnieniem instalacji o charakterze lokalnym, które będą dalej funkcjonować w systemie regionalnym po odpowiednim ich dostosowaniu.

Przyjęto, że do roku 2013 realizowany będzie Wariant I, który przewiduje uruchomienie lub rozbudowę w poszczególnych regionach instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (MBP). Przy wymiarowaniu tych instalacji w poszczególnych regionach uwzględniono obowiązek redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji.

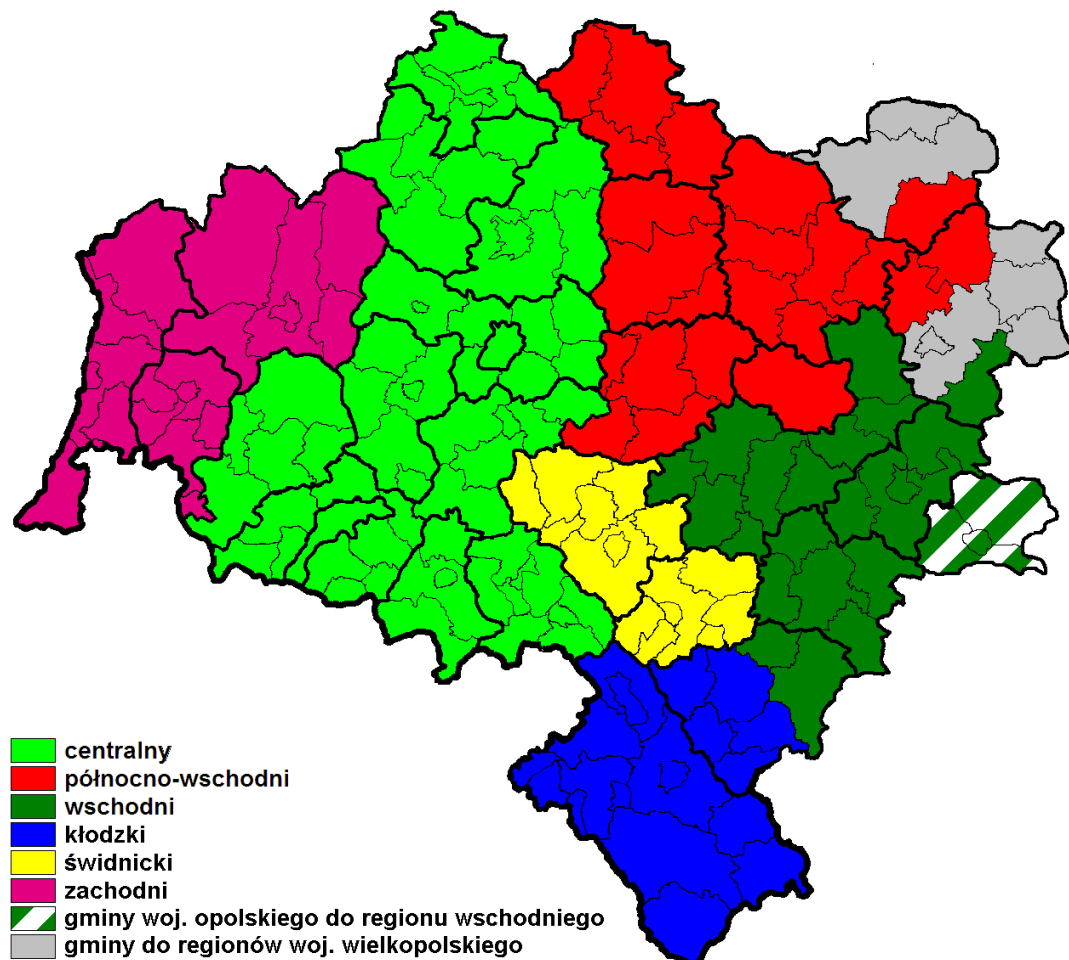
Wariant I

W Wariantcie I Województwo Dolnośląskie podzielono na 10 regionów gospodarki odpadami. Regiony obejmują od około 190 do 630 tys. mieszkańców oraz od 14 do 21 gmin. Wyjątek stanowi region Wrocław obejmujący wyłącznie jedną gminę miejską Wrocław. Graficzne rozmieszczenie regionów gospodarowania odpadami w Wariantcie I przedstawiono poniżej.



Wariant II

W Wariancie II Województwo Dolnośląskie podzielono na 6 regionów gospodarki odpadami. Regiony obejmują od około 210 do 930 tys. mieszkańców oraz od 15 do 65 gmin. Niniejszy wariant przewiduje lokalizację instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych. Graficzne rozmieszczenie regionów gospodarowania odpadami w Wariancie II przedstawiono poniżej.

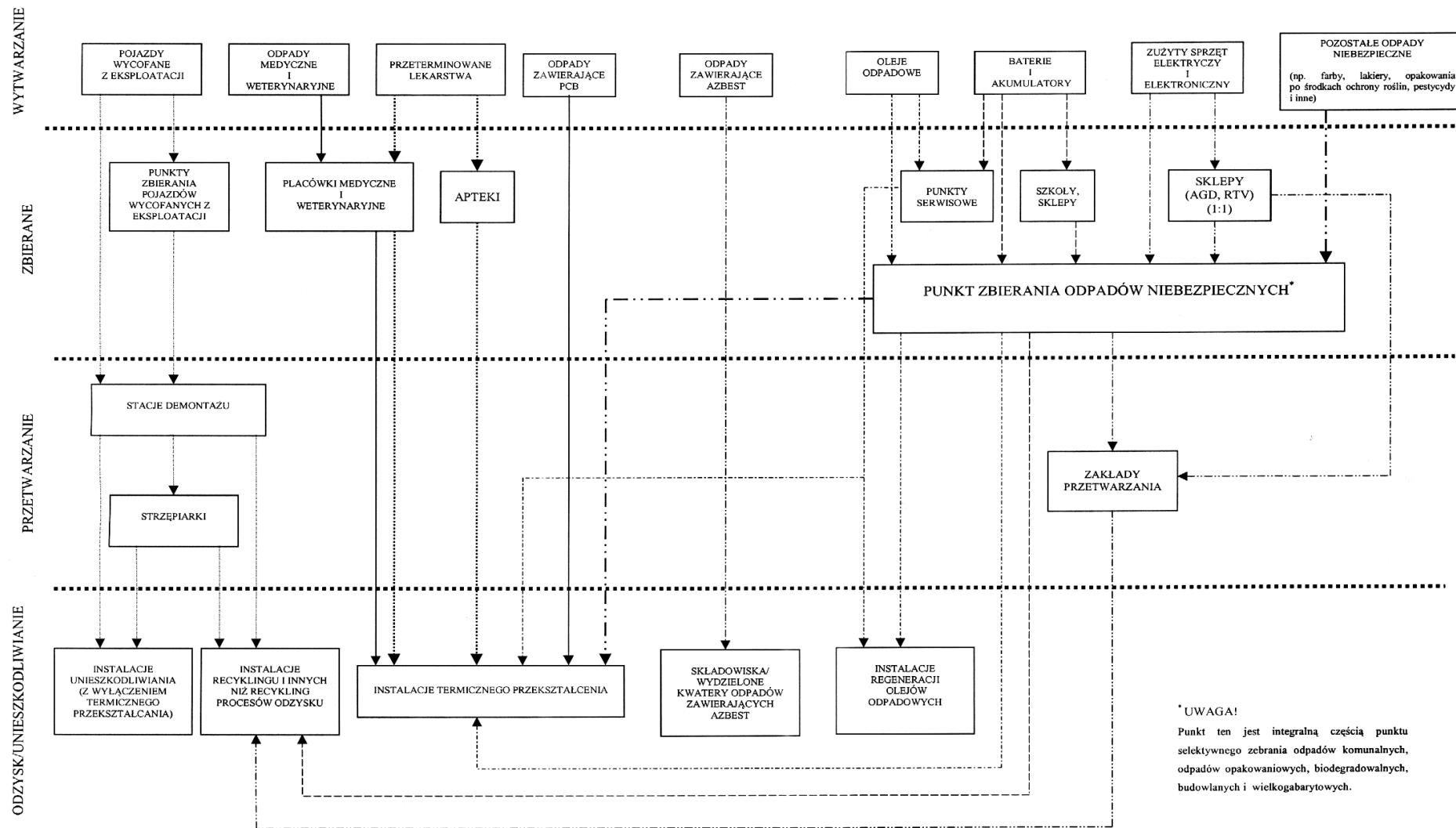


W obu wariantach zaproponowano system zagospodarowania odpadów komunalnych składający się z dwóch głównych elementów: selektywnego zbierania wybranych frakcji (surowcowych i odpadów ulegających biodegradacji) oraz przetwarzania odpadów zmieszanych. System ten musi zapewnić realizację nadrzędnych celów gospodarki odpadami. W przypadku instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (MBP) celem tym jest redukcja ilości odpadów ulegających biodegradacji w odpadach przeznaczonych do składowania.

W wyniku analizy stanu aktualnego, w sektorze gospodarczym, określono cele i kierunki działań zmierzające do zwiększenia (polepszenia) organizacji funkcjonujących systemów. W sektorze odpadów niebezpiecznych, w wyniku identyfikacji problemów, szczególną uwagę zwrócono na organizację systemu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi ze źródeł rozproszonych, w tym z gospodarstw domowych.

Na rysunku przedstawiono model systemu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi ze źródeł rozproszonych, w tym z gospodarstw domowych

MODEL SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI ZE ŹRÓDEŁ ROZPROSZONYCH I GOSPODARSTW DOMOWYCH



W niniejszej aktualizacji WPGO zawarto plan zamykania składowisk odpadów niespełniających wymogów prawnych w zakresie gospodarki odpadami.

W roku 2009 przewidziano zamknięcie ogółem 44 składowisk, w tym 13 obiektów, które już posiadają decyzje na zamknięcie. Przewiduje się zaprzestanie składowania na kolejnych 30 obiektach ze względu na wyczerpującą się pojemność składowiska, niespełnianie minimalnych wymagań lub też wcześniejsze zakończenie składowania.

W niniejszym *Planie...* wskazuje się 22 składowiska, które mogą pełnić funkcję składowisk ponadregionalnych. Dla dwóch nie przewiduje się rozbudowy (Biała, Wołów), składowisko w Pielgrzymce wskazuje się do modernizacji. Wśród ponadregionalnych składowisk wymieniono również nową kwaterę na składowisku w Lubawce, dla której wydano pozwolenie zintegrowane oraz pozwolenie na budowę. Dalsza eksploatacja składowisk objętych harmonogramem dostosowawczym zależy od zrealizowania warunków w nich określonych. Zatem, ostateczna liczba funkcjonujących składowisk zostanie ustalona głównie w oparciu o rachunek ekonomiczny prowadzenia instalacji.

Opracowanie projektu aktualizacji WPGO zostało poprzedzone *Prognozą oddziaływania na środowisko projektu aktualizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015*.

W ramach realizacji projektu przeprowadzono procedurę oceny strategicznej wynikającej z przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz. 1227).

11 SPIS TABEL

Tabela 1	Struktura wielkościowa gospodarstw w Województwie Dolnośląskim w 2006 roku	14
Tabela 2	Produkcja rolnicza w Województwie Dolnośląskim w 2006 roku	14
Tabela 3	Zestawienie pogłowia zwierząt gospodarskich w 2007 r.	14
Tabela 4	Podmioty gospodarki narodowej wg sektorów własności i wybranych form prawnych wg stanu na 31.12.2007 r.	16
Tabela 5	Zestawienie mas zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w Województwie Dolnośląskim w 2007 r.	19
Tabela 6	Ilości odpadów komunalnych zebranych selektywnie w Województwie Dolnośląskim w latach 2006-2007	19
Tabela 7	Bilans odpadów komunalnych w 2007 roku na terenie Województwa Dolnośląskiego	20
Tabela 8	Zestawienie ilości odpadów komunalnych zebranych i poddanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu	22
Tabela 9	Zestawienie rodzajów i ilości odpadów ulegających biodegradacji, które zostały poddane odzyskowi lub unieszkodliwione przed składowaniem w 2006 r.	23
Tabela 10	Ilości odpadów wielkogabarytowych przekazanych do odzysku lub unieszkodliwienia	26
Tabela 11	Zestawienie instalacji odzysku odpadów komunalnych w Województwie Dolnośląskim	28
Tabela 12	Ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych w Województwie Dolnośląskim w 2006 roku	33
Tabela 13	Stosowane sposoby odzysku odpadów niebezpiecznych w 2006 roku na terenie Województwa Dolnośląskiego	34
Tabela 14	Stosowane sposoby unieszkodliwiania odpadów w 2006 roku na terenie Województwa Dolnośląskiego	35
Tabela 15	Wykaz urzędzeń zawierających PCB w Województwie Dolnośląskim (stan na 31.12.2007)	38
Tabela 16	Gospodarka zużytymi olejami w ujęciu rodzajowym w Województwie Dolnośląskim [Mg]	40
Tabela 17	Gospodarka odpadowymi olejami w poszczególnych podgrupach w 2006 roku	40
Tabela 18	Ilości zużytych olejów poddane procesom odzysku i unieszkodliwiania w Województwie Dolnośląskim w 2006 roku	41
Tabela 19	Wykaz instalacji do odzysku odpadów, w tym olejów odpadowych funkcjonujących na terenie Województwa Dolnośląskiego	42
Tabela 20	Wykaz instalacji do unieszkodliwiania odpadów, w tym olejów odpadowych funkcjonujących na terenie Województwa Dolnośląskiego	45
Tabela 21	Gospodarka odpadami zużytymi bateriami i akumulatorami w 2006 roku	47
Tabela 22	Ilości zużytych akumulatorów i baterii poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania w Województwie Dolnośląskim w 2006 roku	47
Tabela 23	Ilości wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych w 2006 r.	49
Tabela 24	Charakterystyka instalacji do unieszkodliwiania odpadów medycznych funkcjonująca na terenie Województwa Dolnośląskiego w latach 2006 - 2007	50
Tabela 25	Zestawienie informacji na temat gospodarowania pojazdami wycofanymi z eksploatacji na terenie Województwa Dolnośląskiego w 2006 r. w oparciu o informacje przedsiębiorców prowadzących stacje demontażu	52
Tabela 26	Ilość wytworzonego w Województwie Dolnośląskim zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w 2006 r.	53
Tabela 27	Gospodarowanie odpadami zawierającymi azbest na terenie Województwa Dolnośląskiego w latach 2006-2007	57
Tabela 28	Zestawienie informacji na temat gospodarowania odpadami środków ochrony roślin na obszarze Województwa Dolnośląskiego w 2006 r.	58
Tabela 29	Ilości odpadów poddane procesom odzysku i unieszkodliwiania w Województwie Dolnośląskim w 2006 roku	59
Tabela 30	Wykaz mogilników na terenie Województwa Dolnośląskiego wraz z oszacowaną ilością odpadów wg stanu na dzień 31 grudnia 2007 r.	60

Tabela 31	Ilości wytworzonych odpadów materiałów wybuchowych wraz ze sposobem zagospodarowania na terenie Województwa Dolnośląskiego w 2006 roku _____	61
Tabela 32	Ilość odpadów zużytych opon poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania w 2006 r. _____	62
Tabela 33	Oczyszczalnie ścieków komunalnych na obszarze Województwa Dolnośląskiego w latach 2006-2007 _____	64
Tabela 34	Gospodarowanie osadami ściekowymi w Województwie Dolnośląskim w latach 2006-2007 _____	65
Tabela 35	Instalacje do odzysku/ unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych _____	65
Tabela 36	Ilości odpadów z podgrupy 15 01 wytworzonych na terenie Województwa Dolnośląskiego w 2006 roku _____	67
Tabela 37	Dane uzyskane w ramach obowiązkowego systemu ewidencji od przedsiębiorców i organizacji odzysku (na podstawie Sprawozdania OŚ-OP1 za rok 2007) _____	67
Tabela 38	Gospodarka odpadami z sektora gospodarczego w Województwie Dolnośląskim [tys. Mg] _____	69
Tabela 39	Gospodarka odpadami z sektora gospodarczego w podregionach Województwa Dolnośląskiego [tys. Mg] _____	69
Tabela 40	Ilości odpadów wytworzonych za wyjątkiem odpadów komunalnych klasyfikowanych w grupie 20 _____	69
Tabela 41	Ilości wytworzonych odpadów innych niż komunalne w ujęciu powiatowym w 2006 r. _____	71
Tabela 42	Ilości odpadów wytworzonych za wyjątkiem odpadów komunalnych klasyfikowanych w grupie 20 oraz grup odpadów omówionych oddzielnie _____	71
Tabela 43	Rodzaje odpadów wytworzone w największych ilościach w Województwie Dolnośląskim w 2006 roku _____	76
Tabela 44	Najwięksi wytwórcy odpadów innych niż komunalne w Województwie Dolnośląskim _____	76
Tabela 45	Ilości oraz sposoby odzysku odpadów w sektorze gospodarczym za wyjątkiem odpadów komunalnych na terenie Województwa Dolnośląskiego w 2006 roku _____	77
Tabela 46	Ilości oraz sposoby odzysku odpadów w sektorze gospodarczym (za wyjątkiem grup odpadów 13, 15, 18 i 20 oraz odpadów niebezpiecznych) na terenie Województwa Dolnośląskiego w 2006 roku _____	78
Tabela 47	Ilości oraz sposoby unieszkodliwiania odpadów za wyjątkiem odpadów komunalnych na terenie Województwa Dolnośląskiego w 2006 roku _____	79
Tabela 48	Ilości oraz sposoby unieszkodliwiania odpadów (za wyjątkiem grup odpadów 13, 15, 18 i 20 oraz odpadów niebezpiecznych) na terenie Województwa Dolnośląskiego w 2006 roku _____	79
Tabela 49	Wykaz składowisk odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowanych na terenie Województwa Dolnośląskiego wraz z ilościami zdeponowanych odpadów w 2007 r. _____	80
Tabela 50	Poziomy odzysku i recyklingu do 2009 r. _____	86
Tabela 51	Roczne poziomy odzysku i recyklingu w latach 2008-2014 _____	90
Tabela 52	Prognoza zmian składu odpadów komunalnych w latach 2004-2020, rok 2004 – 100% _____	93
Tabela 53	Skład morfologiczny odpadów komunalnych 2004 r., [kg] _____	94
Tabela 54	Prognozowane zmiany składu morfologicznego odpadów komunalnych wytwarzanych w Województwie Dolnośląskim [Mg] _____	95
Tabela 55	Prognoza ilości pojazdów kierowanych do stacji demontażu w latach 2008-2015 _____	98
Tabela 56	Prognozowana wymagana skuteczność selektywnego zbierania odpadów, % masy wytworzonych odpadów komunalnych _____	104
Tabela 57	Założone poziomy selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji, % masy odpadów wytworzonych _____	105
Tabela 58	Maksymalna zawartość odpadów ulegających biodegradacji w odpadach przeznaczonych do składowania, % składowanych odpadów ulegających biodegradacji w 1995 r. _____	105
Tabela 59	Zestawienie szacowanych przepustowości instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach – wariant I, rok 2015 _____	121

Tabela 60	Parametry charakteryzujące stan aktualny, prognozy, założenia oraz potrzeby gospodarki odpadami komunalnymi w poszczególnych regionach – wariant I podziału na regiony _____	123
Tabela 61	Zestawienie szacowanych przepustowości instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach – wariant II, rok 2020 _____	133
Tabela 62	Parametry charakteryzujące stan aktualny, prognozy, założenia oraz potrzeby gospodarki odpadami komunalnymi w poszczególnych regionach – wariant II podziału na regiony _____	135
Tabela 63	Współdziałanie gmin w realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi _____	140
Tabela 64	Realizowane, planowane i projektowane instalacje odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych w Województwie Dolnośląskim _____	142
Tabela 65	Składowiska odpadów komunalnych w trakcie rekultywacji _____	150
Tabela 66	Składowiska odpadów komunalnych zrehabilitowane i w trakcie monitoringu poeksploatacyjnego _____	152
Tabela 67	Składowiska odpadów komunalnych, które uzyskały zgodę na zamknięcie z datą zaprzestania przyjmowania odpadów do składowania do dnia 31.12.2009 _____	152
Tabela 68	Składowiska odpadów komunalnych przewidziane do zamknięcia do końca 2009 r. ____	153
Tabela 69	Lista przewidzianych do zamknięcia składowisk odpadów komunalnych w latach 2010-2014 _____	156
Tabela 70	Składowiska odpadów komunalnych przewidziane do funkcjonowania do wyczerpania się pojemności obecnych kwater bez możliwości budowy nowych kwater _____	157
Tabela 71	Składowiska przewidziane do funkcjonowania po 2014 r. _____	160
Tabela 72	Plan zbierania i unieszkodliwiania odpadów zawierających substancje zubożające warstwę ozonową _____	173
Tabela 73	Plan likwidacji mogiłników na terenie Województwa Dolnośląskiego _____	179
Tabela 74	Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami w latach 2008-2015 _	196
Tabela 75	Koszty budowy stacji przeladunkowych i rekultywacji składowisk w latach 2008-2015 _	198
Tabela 76	Harmonogram rzeczowo-finansowy dla odpadów komunalnych – wariant I _____	199
Tabela 77	Harmonogram rzeczowo-finansowy dla odpadów komunalnych – wariant II _____	200
Tabela 78	Harmonogram rzeczowo-finansowy dla odpadów innych niż komunalne i niebezpieczne _____	201
Tabela 79	Harmonogram rzeczowo-finansowy dla odpadów niebezpiecznych _____	203
Tabela 80	Wskaźniki monitorowania osiągnięcia przyjętych w WPGO celów i zadań _____	208

12 SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1	Podział administracyjny Województwa Dolnośląskiego	11
Rysunek 2	Procentowy udział ogólnej oceny jakości wód podziemnych Województwa Dolnośląskiego na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego i operacyjnego (rok 2006)	13
Rysunek 3	Prognoza demograficzna dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2009-2035	15
Rysunek 4	Podmioty gospodarki narodowej wg liczby pracujących	16
Rysunek 5	Ilości odpadów komunalnych zebranych w Województwie Dolnośląskim wg GUS	18
Rysunek 6	Odpady ulegające biodegradacji – wytworzone (prognoza), dopuszczone do składowania, wymagające przetworzenia [tys. Mg]	24
Rysunek 7	System gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym (Kpgo 2010)	55
Rysunek 8	Prognoza zmian ilości wytwarzanych odpadów komunalnych	96
Rysunek 9	Prognoza składu materiałowego odpadów komunalnych w roku 2010	96
Rysunek 10	Wariant I podziału Województwa Dolnośląskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi	113
Rysunek 11	Wariant II podziału Województwa Dolnośląskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi	130
Rysunek 12	Struktury międzygminne gospodarki odpadami komunalnymi	141
Rysunek 13	Model systemu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi wg Kpgo 2010	165
Rysunek 14	System gospodarowania odpadami zawierającymi PCB (w oparciu o „Postępowanie z odpadami PCB w świetle wymogów Konwencji Sztokholmskiej” W. Bogutyn; materiały dostępne na stronie http://ks.ios.edu.pl/gef/doc/semiv-r5-wb.pdf)	167
Rysunek 15	System funkcjonowania zbierania olejów odpadowych (Kpgo 2010)	168
Rysunek 16	Podstawowe zasady funkcjonowania systemu zbierania i gospodarki zużytymi oponami	191
Rysunek 17	Zmiany w strukturze odzysku i unieszkodliwiania osadów z komunalnych oczyszczalni ścieków w perspektywie do 2018 r.	192

13 SPIS WYKRESÓW

Wykres 1	Niewypełnione pojemności składowisk odpadów funkcjonujących na obszarze Województwa Dolnośląskiego	149
Wykres 2	Niewypełnione pojemności składowisk odpadów przeznaczonych do zamknięcia w 2009 r. na obszarze Województwa Dolnośląskiego	155

14 SPIS LITERATURY I WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r., Nr 39, poz. 251, z późn. zm.);
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150, z późn. zm.);
3. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2001 r., Nr 100, poz. 1085 z późn. zm.);
4. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 roku o zmianie ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r., Nr 175 poz. 1457 i 1458);
5. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r., Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.);
6. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r., Nr 63, poz. 638 z późn. zm.);
7. 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 2007 r., Nr 90, poz. 607 z późn. zm.);
8. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001r., Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.);
9. Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2005 r., Nr 25 poz. 202 z późn. zm.);
10. Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005 r., Nr 180, poz. 1495);
11. Ustawa z dnia 21 stycznia 2005 o zmianie ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2005 r., Nr 63, poz. 639 z późn. zm.);
12. Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o postępowaniu z substancjami zubożającymi warstwę ozonową (Dz. U. z 2004 r., Nr 121, poz. 1263, z późn. zm.);
13. Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 1991 r., Nr 77, poz. 335 z późn. zm.);
14. Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2008 r., Nr 138 poz. 865);
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003 r., Nr 66, poz. 620, z późn. zm.);
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2006 r., Nr 46, poz. 333);
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. z 2007 r., Nr 101, poz. 686);
18. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie zasad sporządzania raportu wojewódzkiego (Dz. U. z 2007 r., Nr 101 poz. 688);
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zasad sporządzania raportu wojewódzkiego (Dz. U. z 2001r., Nr 152 poz. 1739);
20. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 września 2005 r. w sprawie rocznego sprawozdania o pojazdach wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2005 r., Nr 201 poz. 1672);
21. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 roku w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenia dla środowiska (Dz. U. z 2002 r., Nr 175, poz. 1439);
22. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r., Nr 71, poz. 649);
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz. U. z 2002 r., Nr 133, poz. 930);

24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz. U. z 2007 r., Nr 101, poz. 687);
25. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 29 maja 2003 roku w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. z 2003 r., Nr104, poz. 982);
26. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 maja 2005 roku w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. z 2005 r., Nr103, poz. 872);
27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. z 2007 r., Nr 109, poz. 752);
28. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r., Nr 112, poz.1206);
29. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 grudnia 2003 roku w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności (Dz. U. z 2004 r., Nr 16, poz. 154 z późn. zm.);
30. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 sierpnia 2007 roku w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi (Dz. U. z 2007 r., Nr 162, poz. 1153);
31. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. z 2002 r., Nr 8, poz. 104);
32. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 września 2004 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. z 2004 r., Nr 200,poz. 2061);
33. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 28 lipca 2005 r. w sprawie minimalnych wymagań dla stacji demontażu oraz sposobu demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2005 r., Nr 143 poz. 1206);
34. Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 24 marca 2006 r. w sprawie listy istotnych elementów pojazdu kompletnego (Dz. U. z 2006 r., Nr 58 poz. 407);
35. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 października 2005 r. w sprawie obliczania poziomów odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2005 r., Nr 212 poz. 1774);
36. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 roku w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. z 2005 r., Nr 186, poz. 1552 z późn. zm.);
37. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 sierpnia 2004 roku w sprawie wysokości kaucji na opakowania jednostkowe niektórych środków niebezpiecznych (Dz. U. z 2004 r., Nr 202, poz. 2078)
38. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2006 r., Nr 30 poz. 2130);
39. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. z 2002 r., Nr 134, poz. 1140);
40. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r., Nr 165, poz. 1359);
41. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji podawanych przy rejestracji przez posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskiwania zezwoleń oraz sposobu rejestracji (Dz. U. z 2001 r., Nr 152 poz. 1734);
42. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz. U. z 2001 r., Nr 152 poz. 1735);
43. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. z 2005 r., Nr 101 poz. 686),

44. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2007 r. w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz. U. z 2007 r., Nr 133 poz. 930).
45. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2002 r., Nr 96, poz. 860);
46. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2007 r. w sprawie procesu odzysku R10 (Dz. U. z 2007 r., Nr 228, poz. 1685);
47. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. z 2002 r., Nr 134, poz. 1140);
48. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów (Dz. U. z 2005 r., Nr 110, poz. 935);
49. 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. z 2003 r., Nr 61, poz. 549);
50. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010;
51. Agencja Mienia Wojskowego w Warszawie – informacje na temat ilości wytworzonych odpadów materiałów wybuchowych na terenie Województwa Dolnośląskiego;
52. Bank Danych Regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego (BDR) (www.stat.gov.pl);
53. Dokumentacja techniczna likwidacji 7 mogiłników zlokalizowanych na terenie Województwa Dolnośląskiego, EKO-MED s.c Antoni Czajkowski, Jan Czajkowski, 2005;
54. Dokumentacja techniczna likwidacji mogiłnika zlokalizowanego w Bożkowie gmina Nowa Ruda, EKO-MED s.c Antoni Czajkowski, Jan Czajkowski, 2005;
55. Dolnośląski Urząd Wojewódzki we Wrocławiu – informacje w zakresie funkcjonujących na terenie Województwa Dolnośląskiego stacji demontażu, sprawozdania przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie prowadzenia stacji demontażu za 2006 i 2007 rok;
56. Informacje gmin i związków gmin w zakresie ilości zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest;
57. Informacje i zamierzenia zgłoszone przez gminy, powiaty, związki gmin, przedsiębiorców i inne podmioty związane z gospodarką odpadami;
58. Postępowanie z odpadami PCB w świetle wymogów Konwencji Sztokholmskiej” W. Bogutyn; materiały dostępne na stronie <http://ks.ios.edu.pl/gef/doc/semiv-r5-wb.pdf>;
59. Procedury dotyczące postępowania z wyrobami zawierającymi azbest (Ministerstwo Gospodarki <http://www.mg.gov.pl/Gospodarka/Budownictwo/AZBEST++Program+likwidacji+zagrozen+dla+Polski.htm>; http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/47334EEF-66F0-46BF-80EB-90D44B325833/0/6492_r_81o.doc
60. Raport o stanie środowiska Województwa Dolnośląskiego w 2006 r., WIOŚ Wrocław, 2007;
61. Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013;
62. Sprawozdanie z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego za lata 2004-2006, Wrocław, 2007;
63. Stowarzyszenie Forum Recyklingu Samochodów (www.fors.pl);
64. Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego – Wojewódzka baza danych dotycząca wytwarzania i gospodarowania odpadami (WBD);
65. Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego – sprawozdania OŚ-OP2;
66. Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego – zestawienie informacji na temat PCB i azbestu;
67. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu – informacje na temat składowisk odpadów;
68. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego, Wrocław 2004 (Uchwała Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr XXIII/272/2004 z dnia 29 kwietnia 2004);
69. Wojewódzki Urząd Statystyczny we Wrocławiu.