



Plan Gospodarki Odpadami Gminy Zabkowice Śląskie

Urząd Miasta i Gminy Zabkowice Śląskie
ul. 1 Maja 15
57-200 Zabkowice Śląskie

Zabkowice Śląskie, 2004

1. WPROWADZENIE	10
1.1 UKŁAD GMINNEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI.....	10
1.2 CHARAKTERYSTYKA GMINY ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE.....	10
1.2.1. <i>Położenie</i>	<i>10</i>
1.2.2. <i>Gmina w liczbach.....</i>	<i>11</i>
1.2.3. <i>Historia i zabytki.....</i>	<i>12</i>
1.2.4. <i>Bogactwa naturalne</i>	<i>15</i>
1.2.5. <i>Przyroda i obiekty krajoznawcze.....</i>	<i>15</i>
2. AKTUALNY STAN PRAWNY I ORGANIZACYJNY GOSPODARKI ODPADAMI ORAZ PLANÓW GOSPODARKI ODPADAMI.....	16
3. ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO	17
3.1.1. <i>Diagnoza stanu aktualnego.....</i>	<i>17</i>
3.1.2. <i>Bilans ilościowy i jakościowy odpadów.....</i>	<i>17</i>
3.1.2. <i>Zbieranie i odbieranie odpadów</i>	<i>20</i>
3.2 ODPADY OPAKOWANIOWE.....	22
3.2.1. <i>Selektywna zbiórka.....</i>	<i>22</i>
3.3 OSADY ŚCIEKOWE.....	23
3.3.1. <i>Bilans ilościowy.....</i>	<i>23</i>
3.3.2. <i>Charakterystyka jakościowa</i>	<i>24</i>
3.4 ODZYSK I UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW.....	25
3.4.1. <i>Składowisko odpadów komunalnych.....</i>	<i>26</i>
3.4.2. <i>Koszty gospodarowania odpadami komunalnymi.....</i>	<i>27</i>
3.5 PROGNOZA ZMIAN	29
3.5.1. <i>Skład odpadów</i>	<i>29</i>
3.5.2. <i>Ilość odpadów</i>	<i>29</i>
3.6 ZAŁOŻONE CELE GOSPODARKI ODPADAMI SEKTORA KOMUNALNEGO.....	32
3.6.2. <i>Cele do zrealizowania w ramach realizacji planu dla gminy.....</i>	<i>33</i>
3.7. PROPONOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI GMINY ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE	43
3.7.1. <i>Zadania strategiczne</i>	<i>43</i>
3.7.2. <i>Zapobieganie i minimalizacja wytwarzania odpadów.....</i>	<i>44</i>
3.7.3. <i>Zbieranie i odbieranie zmieszanych odpadów komunalnych.....</i>	<i>46</i>
3.7.4. <i>Centrum Sortowania Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów</i>	<i>48</i>
3.7.5. <i>Selektywna zbiórka odpadów</i>	<i>50</i>
3.7.6. <i>Kompostowanie przydomowe.....</i>	<i>55</i>
3.7.7. <i>Punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO).....</i>	<i>56</i>
3.7.8. <i>Szacunkowe koszty realizacji proponowanego rozwiązania.....</i>	<i>57</i>
4. EDUKACJA EKOLOGICZNA	61
4.1. EDUKACJA EKOLOGICZNA W STRUKTURACH SZKOLNYCH	61
4.1.1. <i>Lekcje ekologii w szkołach</i>	<i>62</i>
4.2. EDUKACJA DOROSŁYCH.....	62
4.3. METODY PRZEKAZYWANIA INFORMACJI W EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	63
4.4. ROLA POZARZĄDOWYCH ORGANIZACJI EKOLOGICZNYCH W EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	63
4.5. EDUKACJA EKOLOGICZNA WŚRÓD PRZEDSIĘBIORCÓW	64
5. ODPADY POWSTAJĄCE W WYNIKU DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ... 66	66

5.1	PODMIOTY GOSPODARCZE ZLOKALIZOWANE NA TERENIE GMINY.....	66
5.2.	ODPADY WYTWARZANE.....	66
5.2.1.	<i>Bilans ilości wytwarzanych odpadów z terenu gminy na podstawie różnych źródeł</i>	<i>67</i>
5.3.	PODMIOTY PROWADZĄCE DZIAŁALNOŚĆ W ZAKRESIE ZBIERANIA, TRANSPORTU, ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW	70
5.3.1.	<i>Zbieranie odpadów.....</i>	<i>70</i>
5.3.2.	<i>Transport odpadów</i>	<i>70</i>
5.3.3.	<i>Odzysk odpadów.....</i>	<i>70</i>
5.3.4.	<i>Unieszkodliwianie odpadów.....</i>	<i>71</i>
5.4	SPECYFICZNE RODZAJE ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE	72
5.4.1	<i>Odpady budowlane.....</i>	<i>72</i>
5.4.2	<i>Zużyte opony.....</i>	<i>73</i>
5.5.	ODPADY NIEBEZPIECZNE	74
5.5.1	<i>Odpady zawierające azbest.....</i>	<i>74</i>
5.5.2	<i>Odpady zawierające PCB</i>	<i>77</i>
5.5.3	<i>Oleje odpadowe.....</i>	<i>79</i>
5.5.4	<i>Baterie i akumulatory.....</i>	<i>80</i>
5.5.5	<i>Pestycydy.....</i>	<i>81</i>
5.5.6	<i>Odpady medyczne.....</i>	<i>81</i>
5.5.7	<i>Odpady weterynaryjne</i>	<i>82</i>
5.5.8	<i>Odpadowa tkanka zwierzęca</i>	<i>83</i>
5.5.9	<i>Wycofane z eksploatacji pojazdy samochodowe</i>	<i>84</i>
5.5.10	<i>Odpady sprzętu elektronicznego i elektrycznego</i>	<i>86</i>
5.5.11	<i>Komunalne odpady niebezpieczne</i>	<i>87</i>
6	HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ.....	91
7	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI ODPADAMI.....	97
7.1.	<i>ŚRODKI PUBLICZNE.....</i>	<i>97</i>
7.2.	<i>ŚRODKI NIEPUBLICZNE (PRYWATNE)</i>	<i>98</i>
7.3.	<i>ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PUBLICZNO – PRYWATNE.....</i>	<i>103</i>
7.3.1	<i>Środki publiczne</i>	<i>104</i>
7.3.2.	<i>Środki niepubliczne i środki pozabudżetowych instytucji publicznych</i>	<i>105</i>
7.4.	<i>FUNDACJE I PROGRAMY POMOCOWE.....</i>	<i>108</i>
7.4.1.	<i>Fundacja EkoFundusz.....</i>	<i>108</i>
7.4.2	<i>Fundusze Strukturalne, Fundusze Spójności oraz Programy operacyjne.....</i>	<i>110</i>
7.4.3	<i>Fundusze Strukturalne i Fundusze Spójności.....</i>	<i>112</i>
7.4.4	<i>Inne źródła pomocowe</i>	<i>114</i>
8	WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO.....	117
8.1.	ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE GMINNEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI ORAZ JEGO POWIĄZANIE Z INNYMI DOKUMENTAMI.	117
8.2.	ANALIZA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI GMINNEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	118
8.3.	ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	119

8.4. ISTOTNE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA Z PUNKTU WIDZENIA STRATEGII GOSPODARKI ODPADAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH	119
8.5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA WYZNACZONE W DOKUMENTACH UE ORAZ NA SZCZEBLU KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	120
8.6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	120
8.7. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PLANU	120
8.8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU ORAZ UZASADNIENIE ICH WYBORU I METOD OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU	121
8.9. TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	121
8.10. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU ANALIZY	121
8.11. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	122
8.12. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	122
9. ZASADY MONITOROWANIA I OCENY REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW	122
CYTOWANE AKTY PRAWNE	126

WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I OZNACZEŃ

baza wojewódzka – baza danych utworzona na podstawie rocznych zgłoszeń podmiotów przekazywanych marszałkowi województwa

CSOiUO	- centrum sortowania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów mieszanych i składowanie
DCZGO	- dolnośląskie centrum zarządzania gospodarką odpadami
GUS, WUS	- główny i wojewódzki urząd statystyczny
KPGO	- krajowy plan gospodarki odpadami
MG	- minister gospodarki
MŚ	- minister środowiska
MZ	- minister zdrowia
M	- mieszkaniec
Mg	- tona
NFOŚiGW	- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PDGO	- punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów
PPGO	- powiatowy plan gospodarki odpadami
PPOŚ	- powiatowy program ochrony środowiska
SIGOP	- baza danych o odpadach z sektora gospodarczego prowadzona przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska (dane za 2002 r.)
s.m.	- sucha masa
Strategia	- Strategia gospodarki odpadami komunalnymi województwa dolnośląskiego
WFOŚiGW	- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	- Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WPGO	- wojewódzki plan gospodarki odpadami

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Gminny plan gospodarki odpadami jest częścią gminnego programu ochrony środowiska, jest ostatnim elementem przewidzianego w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach [i] systemu planów gospodarki odpadami obejmującego plany szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego oraz gminnego. Zgodnie z zapisami w/w ustawy plan gminny obejmuje wszystkie odpady wytwarzane na obszarze gminy a szczególny nacisk kładzie na zagadnienia gospodarki odpadami komunalnymi.

Plan gospodarki odpadami Gminy Ząbkowice Śląskie zawiera następujące główne części:

- krótką charakterystykę gminy,
- przedstawienie i ocenę aktualnego stanu gospodarki odpadami,
- bilanse ilościowe i jakościowe odpadów wytwarzanych, odzyskiwanych i unieszkodliwianych odpadów komunalnych wraz z prognozą zmian,
- cele ilościowe i jakościowe do osiągnięcia, wynikające z polityki ekologicznej kraju oraz krajowego planu gospodarki odpadami,
- środki osiągnięcia postawionych celów,
- proponowany stan gospodarki odpadami,
- wnioski z analizy oddziaływania rozwiązań planu na środowisko,
- harmonogram i koszty planowanych działań,
- zasady monitoringu osiągania postawionych celów.

Zasadniczym problemem ujętym w gminnym planie gospodarki odpadami są odpady komunalne. Odpady te, bez przetworzenia usuwane są na składowisko odpadów w Braszowicach. Administratorem składowiska jest Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. (ZGK), który odbiera odpady komunalne od ludności gminy. Ponadto ZGK zajmuje się wywozem nieczystości płynnych oraz obsługą koszy ulicznych. Obecnie z ZGK podpisanych umów na odbiór odpadów jest ok. 3500 co oznacza iż ok. 70% ludności gminy ludności zamieszkującej obszar gminy usuwa odpady w sposób zorganizowany.

Gromadzenie odpadów prowadzone jest w pojemnikach 110 dm³ – w zabudowie indywidualnej, natomiast pojemniki 1100 dm³ oraz KP-7 są stosowane w zabudowie zbiorowej.

W 2003 r. wg danych ZGK, ludność gminy wytworzyła ok. 6630 Mg odpadów komunalnych co daje średni wskaźnik wytwarzania odpadów przez statystycznego mieszkańca gminy ok. 273 kg. Ilość ta jest jednak obciążona błędem gdyż składowisko odpadów nie jest wyposażone w wagę samochodową a odpady deponowane są szacowane. Podjęto decyzje administracyjne wobec obecnie eksploatowanego składowiska odpadów komunalnych w Braszowicach, na podstawie których, na składowisku do końca 2005 r. ma być zaprzestane składowanie odpadów a prace rekultywacyjne zakończone do końca 2007 r.

Gmina w 2003 r. podjęła działania zmierzające do rozpoczęcia selektywnego zbierania PET. W tym celu zakupiono 30 pojemników siatkowych 1100 dm³. Pilotażową zbiórkę odpadów planuje się rozpocząć w pierwszych miesiącach 2004 r.

Gminny Plan Gospodarki odpadami opracowano dla lat 2004-2011, z podziałem na dwa okresy, w których podejmowane są:

- działania krótkoterminowe 2004-2007,
- działania długookresowe 2008-2011 ,

Przyjęto następujące zasadnicze założenia dla rozwoju gospodarki odpadami w gminie:

- ✓ zintegrowane podejście do gospodarki odpadami,
- ✓ zapewnienie zorganizowanej zbiórki całej ilości wytwarzanych odpadów,

- ✓ minimalizacja ilości odpadów oraz zmniejszenie ich potencjału szkodliwości,
- ✓ wzrost recyklingu, w tym recyklingu organicznego,
- ✓ składowanie odpadów wcześniej przekształconych,
- ✓ zwiększony udział społeczny w procesie podejmowania decyzji,
- ✓ efektywna ochrona zdrowia i życia ludności oraz środowiska przed odpadami.

W niniejszym planie zaproponowano modernizację istniejącego systemu gospodarki odpadami. Zgodnie z założeniami strategii gospodarki odpadami województwa dolnośląskiego proponuje się odejście od gminnego sposobu gospodarowania odpadami na rzecz rozwiązań regionalnych. Na etapie tworzenia Strategii zaproponowano wspólne rozwiązanie gospodarki odpadami dla dwóch jednostek powiatowych tj. powiatu ząbkowickiego i strzelińskiego, tworząc jeden Obszar. Dla takiego Obszaru zaproponowano wspólne Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów. Analizę możliwości lokalizacji CSOiUO scharakteryzowano w powiatowym planie gospodarki odpadami (PPGO), jedna z nich znajduje się na terenie gminy Ząbkowice Śląskie.

W PPGO zaproponowano utworzenie Grupy Roboczej ds. gospodarowania odpadów, w której skład będą wchodzić imienni przedstawiciele poszczególnych gmin, rolę koordynatora działań powierzono powiatowi. To właśnie owa grupa powinna podejmować spójne decyzje w sprawie gospodarki odpadami.

Zaproponowane w gminnym planie gospodarki odpadami rozwiązania zawierają cele ilościowe do osiągnięcia w ramach selektywnej zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania wybranych strumieni odpadów, przyjętych zgodnie z założeniami krajowego planu gospodarki odpadami.

Osiągnięcie tych działań będzie możliwe w oparciu o działanie na terenie gminy:

- punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO),
- selektywną zbiórkę opakowań i innych odpadów o charakterze surowców wtórnych,
- przydomowe kompostowanie frakcji odpadów organicznych,

Kolejnym nowym elementem gospodarki odpadami będzie punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów. Gromadzenie wybranych frakcji odpadów w PDGO zwiększy w skali gminy ilości odpadów zbieranych selektywnie, co z jednej strony ograniczy strumień odpadów zmieszanych do unieszkodliwiania, z drugiej pozwoli na osiągnięcie zakładanych poziomów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania poszczególnych frakcji odpadów.

PDGO jest zamkniętym dozorowanym obiektem, do którego mieszkańcy (a także niewielkie przedsiębiorstwa) mogą dowozić bezpłatnie odpady uciążliwe ze względu na ich wielkość (wielkogabarytowe, złom, opony), ilość (gruz, zielone) lub właściwości (niebezpieczne). Poszczególne frakcje odpadów (do odzysku i unieszkodliwiania) gromadzone są oddzielnie: odpady zielone, gruz i inne odpady budowlane, złom, tektura, drewno, opony, inne odpady (do składowania) nie nadające się do odzysku, odpady niebezpieczne.

W powiatowym planie gospodarki odpadami zaproponowano aby rozpatrzyć możliwość lokalizacji pierwszego punktu gromadzenia odpadów dla ludności z terenu powiatu na terenie gminy Ząbkowice Śląskie, docelowo w każdej gminie ma powstać PDGO.

W związku z wprowadzaniem selektywnej zbiórki zaproponowano dwuetapowe działania w ramach których przewidziano dwa warianty rozwiązania:

- ✓ system mieszany – selektywna zbiórka na terenach wiejskich oparta o zbiórkę w systemie workowym, na terenach miejskich o system pojemnikowy,
- ✓ system pojemnikowy – na terenach wiejskich oraz w obrębie miasta .

W ramach dwuetapowego wprowadzanie selektywnej zbiórki, w pierwszej fazie zaproponowano selektywne zbieranie:

- ✓ tworzyw sztucznych,

- ✓ szkła kolorowego,
- ✓ szkła białego,
- ✓ papieru

w drugim etapie dodatkowo współzbierane metale i opakowania wielomateriałowe, przy zachowaniu takiej samej liczby pojemników (worków).

W gminnym planie gospodarki odpadami przedstawiono zagadnienie edukacji ekologicznej społeczeństwa. Ze względu na zmianę dotychczas istniejących rozwiązań w gospodarce odpadami, przedstawiono jedną z wielu możliwości przeprowadzenia edukacji wśród dorosłej części społeczeństwa, czy młodzieży szkolnej. Prowadzenie ustawicznej, zaplanowanej i ujętej w odpowiednie ramy edukacji ekologicznej jest podstawą sukcesu jakim będzie funkcjonowanie nowego systemu gospodarki odpadami.

Ponadto niniejsze opracowanie zawiera w zakresie gospodarki osadami ściekowymi zawiera alternatywne rozwiązania:

- bezpośrednio wykorzystanie przyrodnicze ustabilizowanych, odwodnionych osadów, głównie do celów rekultywacji i dostosowania terenów do potrzeb wynikających z planów zagospodarowania przestrzennego, w tym m.in. do rekultywacji zamykanych składowisk komunalnych oraz rekultywacji terenów poeksploatacyjnych surowców mineralnych,
- wykorzystanie w rolnictwie (malejące znaczenie, wymagane może być wcześniejsze kompostowanie dla pełnej higienizacji osadów),
- bezpośrednio składowanie na składowiskach komunalnych,
- stabilizację wspólnie z odpadami komunalnymi w instalacji mechaniczno-biologicznej, wykorzystanie stabilizatu lub składowanie.

W zakresie gospodarki odpadami z działalności gospodarczej plan przewiduje następujące działania:

- zgodne z dotychczasowymi decyzjami - zezwoleniami na wytwarzanie odpadów lub uzgadniającymi programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- przekazywanie odpadów do odzysku lub unieszkodliwiania posiadaczom posiadającym zezwolenie na prowadzenie działalności gospodarczej, obejmującej zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów,
- odzysk lub unieszkodliwianie we własnych instalacjach, na podstawie zezwoleń na odzysk lub unieszkodliwianie,
- wspólny odzysk lub unieszkodliwianie z odpadami komunalnymi, tam gdzie jest to możliwe, przekazywanie osobom fizycznym do wykorzystania, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wspólne składowanie z odpadami komunalnymi, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie nieselektywnego składowania odpadów [xxvii] i zgodnie z instrukcjami eksploatacji składowisk.

Dla odpadów niebezpiecznych komunalnych i z działalności gospodarczej zakłada się:

- odpady komunalne - zbieranie w PDGO, zbieranie w zakładach gospodarki odpadami komunalnymi (składowiska)
- odpady z działalności gospodarczej - odbiór przez wyspecjalizowanych przedsiębiorców posiadających zezwolenie, współpraca z komunalnymi punktami zbierania odpadów niebezpiecznych,
- wykorzystanie CSOiUO jako punktu zbiorczego dla odpadów z powiatu,
- współpracę z przedsiębiorcami prowadzącymi instalacje do odzysku i unieszkodliwiania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych.

Opracowanie planu gospodarki odpadami nie jest aktem jednorazowym, jest to proces z natury rzeczy ciągły, w którym uzyskiwane efekty i zmiany uwarunkowań wymuszają odpowiednie korekty. Projekt planu gminnego, przed ostatecznym przyjęciem przez radę miejską, podlega opiniowaniu przez zarząd województwa oraz zarządy powiatu.

Samorząd gminy, odpowiadający za realizację polityki rozwoju na poziomie gminy, jest zobowiązany do wprowadzenia systemu monitorowania. Burmistrz ma obowiązek opracować co dwa lata sprawozdanie z realizacji planu gminnego i przedkładać je radzie miejskiej. Przedmiotem sprawozdania powinna być ocena realizacji postawionych w planie gminnym celów szczegółowych, jakościowych i ilościowych, dotyczących zarówno zagadnień organizacyjnych, jak i technicznych - odniesionych do wymaganych stopni przetworzenia odpadów, odzysku i unieszkodliwiania, realizacji planowanych obiektów, prowadzonej edukacji społecznej. Sprawozdanie może zawierać także informacje dotyczące spodziewanych zmian w przepisach prawnych, założeniach podstawowych itp., co będzie powodować konieczność aktualizacji planu i jego weryfikacji.

Sprawozdanie powinno w szczególności oceniać i podsumowywać krótkoterminowy (4-letni) plan działania z oceną stopnia wykonania szczegółowych zadań.

Niezależnie od bieżących 2-letnich sprawozdań z realizacji planu, ustawa o odpadach przewiduje weryfikację planu przynajmniej raz na cztery lata.

Plan gminy został odniesiony do powiatowego planu gospodarki odpadami oraz wojewódzkiego planu gospodarki odpadami.

1. Wprowadzenie

1.1 Układ Gminnego Planu Gospodarki Odpadami

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. nr 66, poz. 620)[xxii] określające zasady sporządzania i zakres planów gospodarki odpadami wskazuje, aby gminny plan gospodarki odpadami (GPGO) kładł główny nacisk na problematykę odpadów komunalnych i opakowaniowych.

W GPGO dla gminy Ząbkowice Śląskie odpady podzielono na 3 zasadnicze makrogrupy, tj:

- ✓ odpady powstające w sektorze komunalnym, do których zaliczono odpady komunalne, odpady opakowaniowe oraz komunalne osady ściekowe,
- ✓ odpady powstające w sektorze gospodarczym – odpady z działalności gospodarczej, nie zaliczane do odpadów komunalnych,
- ✓ odpady niebezpieczne powstające, zarówno w sektorze komunalnym, jak i w sektorze gospodarczym.

Przeanalizowano aktualny stan gospodarki odpadami w gminie ze szczególnym naciskiem położonym na problematykę odpadów komunalnych i opakowaniowych. Na podstawie analizy wytwarzania, aktualnej i prognozowanej charakterystyki ilościowej i jakościowej, oceny stanu aktualnego oraz możliwości odzysku i unieszkodliwiania odpadów, określono dla nich cele i zadania oraz rozwiązania technologiczno-organizacyjne, a także koszty gospodarki odpadami.

Zestawiono listy przedsiębiorców prowadzących na terenie gminy działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów oraz listy instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów znajdujących się na terenie gminy Ząbkowice Śląskie.

Odpady z sektora gospodarczego przeanalizowano w odniesieniu do grup odpadów, zgodnych z katalogiem, w którym podstawą klasyfikacji odpadów są źródła ich wytwarzania.

Przeanalizowano oddziaływanie proponowanych rozwiązań na otoczenie.

1.2 Charakterystyka gminy Ząbkowice Śląskie

1.2.1. Położenie

Miasto i gmina Ząbkowice Śląskie obejmuje obszar położony we wschodniej części Przedgórze Sudetów. Od północy graniczy z gminami Piława Górna, Niemcza i Ciepłowody, od wschodu z gminami Ziębice i Kamieniec Ząbkowicki oraz od zachodu z gminami Bardo, Stoszowice i Dzierżoniów.



Rysunek 1 Położenie gminy Ząbkowice Śląskie,[14]

Miasto i gmina Ząbkowice Śląskie posiadają dobrze rozwiniętą sieć dróg lokalnych łączących poszczególne sołectwa, do których dotrzeć można również korzystając z usług PKS i prywatnych przewoźników. Niemalże w każdej miejscowości gminy znajdują się ślady historii. Największą atrakcją turystyczną są zabytki zlokalizowane na terenie miasta Ząbkowice Śląskie.

1.2.2. Gmina w liczbach

Gmina Ząbkowice Śląskie zajmuje łącznie 146,9 km² powierzchni (co stanowi 18,3 % powierzchni powiatu ząbkowickiego) w tym powierzchnia miasta wynosi 14 km². W jej skład wchodzi 17 jednostek osadniczych zamieszkiwanych przez 24247 mieszkańców (52 % stanowią kobiety), ludność miasta Ząbkowice Śląskie stanowi ok. 70,5% ludności gminy.

Wśród prawie 24,2 tys. populacji gminy Ząbkowice Śląskie około 63 % stanowią osoby w wieku produkcyjnym, 22 % w wieku przedprodukcyjnym, a jedynie 15 % to osoby w wieku poprodukcyjnym. Liczba mieszkańców w gminie w poszczególnych latach przedstawiała się następująco:

Tabela 1 Liczba ludności gminy Ząbkowice Śląskie wg GUS .

1998	1999	2000	2001
24463	24439	24348	24247

Użytki rolne stanowią 75,5 % ogólnej powierzchni gminy, lasy 31,5 %.

W KRUPGN REGON zarejestrowanych jest 2216 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 2159 w sektorze prywatnym, a 57 w publicznym. W gminie Ząbkowice Śląskie znajduje się ok. 354 sklepów w tym w samym mieście 314. Znaczącymi zakładami przemysłowymi w gminie są: Legrand FAEL Sp. z o.o., EuroFarm, TOR S.A., Eljos s.c., Dolnośląski Zakład Termoenergetyczny S.A

Gmina zaopatrywana jest w wodę poprzez sieć wodociagową liczącą 75,3 km, natomiast sieć kanalizacyjna liczy 41,5 km. Skanalizowane jest 90,5 % obszaru gminy, sieć gazowa obsługuje 95,2% ludności. Przepustowość oczyszczalni ścieków komunalnych znajdujących się na terenie gminy wynosi 3600 m³/d.

Tabela 2 Sposób ogrzewania stosowanego gminie.[5]

Rodzaj ogrzewania indywidualnego	Orientacyjna ilość obsługiwanych mieszkańców w %
węglowe	30
koksowe	5
gazowe	2
elektryczne	1
Rodzaj ogrzewania zdalaczynnego	Orientacyjna ilość obsługiwanych mieszkańców w %
Ząbkowice Śląskie	60

1.2.3. Historia i zabytki

Ząbkowice Śl. powstały w drugiej połowie XIII w., obok starej słowiańskiej osady targowej Sadlno, znanej już w 1207 r., przez którą prowadził szlak handlowy łączący bezpośrednio Śląsk z Czechami („szlak bursztynowy”) i w tym fakcie należy upatrywać powstanie nieco wyżej położonego miasta. W roku 1298 miasto otrzymało pierwsze przywileje -prawo składowania soli i ołowiu oraz prawo mili. Zostało również otoczone kamiennymi murami obronnymi. Na początku XIV w. wybudowano pierwszy murowany ratusz, wokół którego wzniesiono sukiennice i liczne kramy oraz wzniesiono warowny zamek. W 1428 r. do miasta wkroczyli husyci, którzy spalili część zabudowań wraz z kościołem farnym i dominikańskim i poważnie zniszczyli mury miejskie, ale nie zdobyli zamku. W roku 1456 czeski król Władysław Pogrobowiec oddał Ziębice i Ząbkowice Śl. w dziedziczne posiadanie Jerzemu z Podiebradu. W 1466 na Jerzego spadła klątwa papieża Pawła II, rozpoczęły się na Śląsku działania wojenne między oddziałami najemników Wrocławia a wojskiem czeskim.



W czasie tej wojny miasto zostało mocno zniszczone. W roku 1468 w drodze do Wrocławia wojska węgierskie splądrowały i zniszczyły Ząbkowice Śl. Dwadzieścia lat później wojska węgierskie w wyprawie po księstwo głogowskie znowu wkroczyły do Ząbkowic Śl. Po paromiesięcznym oblężeniu został zdobyty i zniszczony zamek. Kres wojnom położyła śmierć Korwina w kwietniu 1490. Dla Ząbkowic Śl., mocno zniszczonych i zubożałych rozpoczął się okres długiej odbudowy. Szczególnie pomyślne były rządy Karola I Podiebradzkiego. Książę ten przeniósł stolicę księstwa z Ziębic do Ząbkowic Śl. i odbudował zniszczone miasto. Wzniesione zostały mury obronne, odbudowano bramę Kłodzką, przebudowano bramy Ziębicką, Wrocławską i Świdnicką.



Powstał również nowy zamek. W czasie rządów Karola I miasto otrzymało potwierdzenie dotychczasowych przywilejów, a specjalnymi względami otoczono budownictwo miejskie. Z powstałych wówczas kamienic niektóre, po parokrotnych przebudowach, przetrwały do chwili obecnej. Nastąpił pomyślny rozwój handlu i rzemiosła. Tragiczną w skutkach była dla Ząbkowic Śl. wojna trzydziestoletnia : po parokrotnych przemarszach wojsk cesarskich i szwedzkich odbudowane w XVI w. miasto uległo ponownemu zniszczeniu. Po oblężeniu i licznych pożarach zachowało się ok. 100 domów, nadających się do zamieszkania. Zniszczenia tej wojny były powodem długoletniego zahamowania rozwoju Ząbkowic. Do końca XIX w. Ząbkowice Śl. były małym prowincjonalnym miasteczkiem. W kwietniu 1858 r. wybuchł w mieście ogromny pożar, który zniszczył $\frac{3}{4}$ zabudowań w najstarszej, zabytkowej części. Spłonął renesansowy ratusz, a poważnym zniszczeniom uległ kościół parafialny i stojąca obok dzwonnica. W rynku zachowały się zaledwie trzy domy. Koniec wieku XIX i początek XX był okresem ożywienia gospodarczego. Miasto otrzymało pierwsze nieduże zakłady przemysłowe – fabrykę mebli i wytwórnie kapeluszy, obecne linie kolejowe i niezbędne urządzenia komunalne.

Ząbkowice Śl. należą do tych miast na Dolnym Śląsku, które nie zostały zniszczone w czasie II wojny światowej. Lata powojenne uczyniły z Ząbkowic Śl. ośrodek rozwiniętego przemysłu, szczególnie elektrotechnicznego i jeden z bogatszych rejonów rolniczych województwa. Dziś Ząbkowice Śląskie są ważnym ośrodkiem administracyjnym, centrum życia gospodarczego i kulturalnego powiatu ząbkowickiego.

Zamek

Pierwszy zamek warowny powstał na przełomie XIII i XIV w. w czasie panowania książąt świdnicko - jaworskich. Udokumentowanie istnienia tego zamku pochodzi z okresu 1321, kiedy jeszcze nie istniało samodzielne księstwo ziębickie. Warownia w kształcie owalu była ważnym ogniwem w systemie obronnym piastowskiego Śląska, ponieważ strzegła granicy od strony ziemi kłodzkiej, będącej już w posiadaniu Czech. Za panowania Bolka II ziębickiego zamek był bezskutecznie oblegany przez wojska czeskie. Zniszczony został dopiero po oblężeniu przez wojska węgierskie w styczniu 1498 r. i od tego czasu nie odgrywał już większej roli. Nowy zamek - powstał w tym samym miejscu w latach 1524 - 1532 w czasie rządów Karola I podiebradzkiego. Renesansowa budowla, zaprojektowana przez wybitnego architekta Benedykta Rejta, nie miała sobie równych na Śląsku. Zbudowana z piaskowca i kamienia na planie kwadratu, posiadała duży dziedziniec ozdobiony krużgankami. W narożnikach południowo - wschodnim i północno - zachodnim znajdowały się trzykondygnacyjne basteje artyleryjskie. W skrzydle wschodnim kwadratowa wieża bramna była początkowo ozdobiona attyką w kształcie jaskółczych ogonów, a później półkolistą i posiadał hełm. Druga wieża z hełmem znajdowała się w skrzydle południowym, którego mury ozdobiono również półkolistą attyką. Pod koniec XVI w. zamek wymagał już renowacji, ale odrestaurowano tylko częściowo jego wnętrza. W czasie wojny trzydziestoletniej obiekt wykorzystywano do celów militarnych. W roku 1632 zamek był trzykrotnie szturmowany przez wojska cesarskie. Poddano go z braku żywności. W roku 1642 został zdobyty przez Szwedów, a potem odzyskany przez Austriaków i wysadzony w powietrze. Od tego czasu pozostaje w ruinie. Obecnie oprócz dobrze zachowanych murów zewnętrznych na uwagę zasługuje wieża bramna z wieńczącą półkolistą attyką. W południowej ścianie zamku zachowały się fragmenty starej piastowskiej budowli z XIV w., widoczne w postaci charakterystycznego wybrzuszenia. W latach 70. XX w. Józef Głabiszewski wraz grupą młodzieży pracował przy porządkowaniu ruin zamku. W trakcie tych prac odgruzowano znaczną część piwnic. Kolejne prace porządkowo - zabezpieczające podjęto z inicjatywy Urzędu Miasta i Gminy w Ząbkowicach Śl. latem 1994 r. Nad przebiegiem prac od początku czuwał prof. arch. Mirosław Przyłęcki i archeolog mgr Anna Kowalska. Prace te kontynuowane są w dalszych latach. Obecnie na terenie Zamku



organizowana jest coroczna plenerowa impreza muzyczna pn. „Festiwal Muzyki Andyjskiej i Folkowej - FOLK FIESTA era GSM”

Kościół Parafialny pw. Św. Anny



Został wybudowany w roku 1415. Nieco wcześniej powstała południowa kaplica pw. Św. Antoniego. Kościół ten jest budowlą gotycką i mimo parokrotnych przebudowań, szczególnie w XVIII i XIX, bryła kościoła zachowała się w pierwotnym stanie. We wnętrzu znajduje się wiele cennych zabytków : gotycka rzeźba św. Anny Samotrzeciej, gotycka pieta, piaskowcowa ambona z alabastrowymi płaskorzeźbami, obraz św. Anny wykonany przez nadwornego malarza biskupów wrocławskich J. Clessensa, nagrobek księcia Karola I i jego żony Anny wykonany przez mistrza Jana Ulryka. Na zewnątrz kościoła, na północnej przyporze zakrystii znajduje się niewielka płyta nagrobna - epitafium Wita Stwosza Młodszego, wnuka Wita Stwosza, znakomitego rzeźbiarza, twórcy Ołtarza Mariackiego w Krakowie.

Krzywa Wieża

Jest to dawna czworoboczna dzwonnica kościoła parafialnego wybudowana około 1413 r. Pod koniec XVI w. prawdopodobnie z powodu lokalnych ruchów tektonicznych wieża ta uległa znacznemu pochyleniu. W czasie wielkiego pożaru miasta w 1858 r. wieża uległa znacznemu zniszczeniu i zamierzano ją rozebrać. Ostatecznie jednak w 1858 r. odbudowano ją dodając attykę w kształcie jaskółczych ogonów. Krzywa Wieża jest rzadkim gotyckim zabytkiem wolno stojącej dzwonnicy na Śląsku. Jej Wysokość wynosi 34 m, a odchylenie od pionu około 2 m.



Ratusz miejski



Wybudowany w XIX w. w stylu neogotyckim w miejsce poprzedniego ratusza, który spłonął w 1858 r. W latach 1992 - 1996 został gruntownie wyremontowany i obecnie stanowi siedzibę Urzędu Stanu Cywilnego oraz Biblioteki Publicznej Miasta i Gminy.

Mury obronne

Pierwsze obwarowania miejskie Ząbkowice otrzymały pod koniec XIII w. Za panowania Bolka II ziębickiego mury uległy znacznej rozbudowie, a w wieku XV zostały wzmocnione obronnymi basztami. W obrębie murów znajdowały się cztery bramy - Wrocławska, Ziębicka, Kłodzka i Świdnicka. Obecnie zachowane partie murów pochodzą z czasów Karola I. Nie zachowały się bramy, ale w zachodniej części miasta są widoczne baszty z ozdobną attyką, a w części północnej znajduje się tzw. Baszta Gołębia, przebudowaną później i w takim stanie zachowaną do dzisiaj.

Kościół poddominikański pw. Podwyższenia Krzyża Świętego



Wybudowany w latach 1395 - 1402 po sprowadzeniu do miasta dominikanów, w czasie wojen husyckich uległ zniszczeniu. Obecna budowla wzniesiona została w XVII w. Jest to barokowy, trzynawowy kościół o sklepieniu kolebkowym z lunetami. Boczne nawy tworzą kaplice z rzędami balkonów. Od północy do kościoła przylegają zabudowania klasztorne sióstr franciszkanek.

Kościół pw. Św. Jerzego

Wybudowany w XIV w. należał niegdyś do pierwszego szpitala miejskiego. Kościół ten posiada w zachowanym gotyckim prezbiterium bardzo cenne malowidła ścienne (freski) z końca XIV w., jedne z najwspanialszych na Śląsku.

1.2.4. Bogactwa naturalne

Na terenie gminy występują następujące surowce mineralne:

- ✓ magnezyty, nikiel, chryzoprazy, zlokalizowane na obszarze Masywu Grochowskiego i Wzgórza Szklarskiego;
- ✓ budowlane kamienie drogowe tzw. gabra, zlokalizowane w okolicach wsi Braszowice i Grochowiska.

Złoża wydobywania sjenitu i surowców ilastych ceramiki budowlanej są złożami niekolizyjnymi, natomiast złoża gabry i magnezytu zakwalifikowane są jako złoża kolizyjne.

Stopień zalesienia gminy nie jest zbyt duży (8% całej powierzchni). Pomiędzy wsiami Jaworek a Stolec znajduje się rezerwat przyrody tzw. „Skałki Stoleckie”, natomiast powyżej wsi Sieroszów Obszar Chronionego Krajobrazu – Muszkowicki Las Bukowy.

1.2.5. Przyroda i obiekty krajoznawcze

Na terenie gminy znajduje się kilkanaście ciekawych obiektów krajoznawczych o znaczeniu ponadregionalnym. Oto niektóre z nich:

- ✓ rezerwat przyrody "Skałki Stoleckie" utworzony w 1965 r. na obszarze 2,03 ha jest jedynym rezerwatem faunistycznym w Polsce, który chroni cztery gatunki owadów charakterystycznych dla krajów śródziemnomorskich, w tym czarną pszczołę obrostkę murówkę budującą gniazda z gliny na skale wapiennej,
- ✓ w miejscowości Szklary na terenie dawnej kopalni rud niklowych występują bogate złoża kamieni ozdobnych z najpiękniejszym kamieniem Polski - chryzoprazem, a także chalcedonem i opalami.
- ✓ około 3 km na pn. - wsch. od Ząbkowic Śl. leży miejscowość Bobolice ze wspaniałym gotyckim kościołem pw. Matki Boskiej Bolesnej, który do połowy XIX w. był sanktuarium maryjnym dla mieszkańców Ząbkowic Śl. i okolic. O wartości zabytkowej kościoła stanowi jego jednorodne stylowo barokowo-rokokowe wyposażenie, specjalnie dla niego zaprojektowane i dobrze współgrające z architekturą wnętrza, zachowane bez większych zmian. Można je w całości uznać za wybitne dzieło sztuki drugiej połowy XVIII w.
- ✓ w Sieroszowie w Kościele parafialnym pw. Św. Michała Archanioła znajduje się piękna barokowa ambona w kształcie łodzi z końca XVIII w. - jedna z czterech zachowanych na terenie Śląska. W łodzi przedstawiono rzeźbione postacie apostołów Jakuba i Jana, wyciągających sieć pełną ryb oraz sterującego Piotra
- ✓ na wschód od Ząbkowic Śl. leży wieś Stolec - największa i najstarsza wieś gminy, gdzie w gotyckim kościele pw. NMP i Św. Zuzanny można podziwiać unikalny gotycki tryptyk z XVI w. oraz XV - wieczne freski o tematyce religijnej. Ponadto znajduje się tutaj Zespół Pałacowy z 1800 r., wieża widokowa oraz fragmenty oranżerii.
- ✓ w Olbrachcicach znajduje się Kościół pw. Św. Floriana z 1741 r. z barokowym portalem z 1733 r.

2. Aktualny stan prawny i organizacyjny gospodarki odpadami oraz planów gospodarki odpadami

Ogólne zasady ochrony środowiska, które powinny być przestrzegane w gospodarce odpadami, wynikają z ustawy Prawo ochrony środowiska [ii], wymienia się je poniżej:

- zasada zintegrowanego podejścia do ochrony środowiska jako całości - ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych środowiska nie może odbywać się kosztem innego lub innych,
- zasada zapobiegania (prewencji), polegająca na tym, że ten kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko ma obowiązek zapobiegania temu oddziaływaniu,
- zasada przezorności – podejmujący działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze rozpoznane, ma obowiązek, kierując się przezornością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze,
- zasada „zanieczyszczający płaci” – każdy, kto powoduje szkodę w środowisku, w szczególności jego zanieczyszczenie, ponosi koszty usunięcia tych szkód, a także ten kto może powodować szkody w środowisku ponosi koszty zapobiegania tym szkodom, w szczególności zanieczyszczeniu środowiska,
- zasada dostępu obywateli do informacji o środowisku i jego ochronie na warunkach określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska [ii],
- zasada uwzględniania wymagań ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju podczas opracowywania polityk, strategii, planów, programów i projektów, a także w działalności inwestycyjnej,
- prawo obywateli do uczestniczenia w postępowaniu w sprawie wydania decyzji z zakresu ochrony środowiska lub przyjęcia projektu polityki, strategii, planu lub programu, na zasadach określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska [ii],
- zasada, że decyzja wydana z naruszeniem przepisów dotyczących ochrony środowiska jest nieważna,
- zasada, że podmioty korzystające ze środowiska oraz organy ochrony środowiska są obowiązane do stosowania metodyk referencyjnych, jeżeli metodyki takie zostały określone na podstawie ustaw, przy czym dopuszczalne jest stosowanie innej metodyki pod warunkiem udowodnienia równoważności jej wyników.

Z ustawy o odpadach wynikają następujące zasady gospodarki odpadami:

- zasada przestrzegania hierarchii postępowania z odpadami, tj. w pierwszej kolejności zapobieganie wytwarzaniu odpadów, następnie minimalizacja ich ilości i szkodliwości, odzysk (w tym recykling), unieszkodliwianie, a na końcu składowanie odpadów wcześniej przekształconych,
- zasada bliskości – odpady powinny być w pierwszej kolejności poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu w miejscu wytworzenia, a jeżeli nie jest to możliwe, to uwzględniając najlepszą dostępną technikę, powinny być przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwione,
- rozszerzona odpowiedzialność producenta – nie tylko za odpady wytworzone w procesie produkcyjnym, ale także za odpady powstające podczas użytkowania oraz po zużyciu produktów.

Polska jako kraj przystępujący do UE, jest zobowiązana do utworzenia i utrzymania zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, spełniającej wymagania określone w przepisach ochrony środowiska.

Zasada ta nie dotyczy bezpośrednio powiatów, jednak przynajmniej w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi i osadami ściekowymi należy dążyć do utworzenia w każdym powiecie (ewentualnie wspólnie z innymi powiatami) podstawowej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów, pozostawiając jedynie specyficzne

zagadnienia do rozwiązania w szerszej skali (na poziomie międzypowiatowym, wojewódzkim lub krajowym) – np. w odniesieniu do odpadów niebezpiecznych.

3. Odpady z sektora komunalnego

3.1.1. Diagnoza stanu aktualnego

Diagnozę aktualnego stanu gospodarki odpadami przeprowadzono na podstawie studiów dostępnych materiałów źródłowych, wizji lokalnych, ankietyzacji gminy.

3.1.2. Bilans ilościowy i jakościowy odpadów

W ramach niniejszego opracowania, dla określenia ilości odpadów wytwarzanych w mieście i gminie wykorzystano:

- ✓ dane uzyskane podczas ankietyzacji gmin, przeprowadzonej w pierwszej połowie 2002 r. oraz w ramach spotkań latem 2003 roku,
- ✓ dane statystyczne dotyczące ilości odpadów wywiezionych z poszczególnych powiatów, zawarte w roczniku statystycznym województwa dolnośląskiego 2002 oraz w roczniku statystycznym ochrony środowiska 2002 w Polsce,
- ✓ jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów, zawarte w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami (KPGO) oraz w wojewódzkiej strategii gospodarki odpadami komunalnymi,
- ✓ dane zawarte w sprawozdaniach za rok 2002 złożonych marszałkowi województwa przez wytwarzających odpady oraz przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów,
- ✓ dane zawarte w sprawozdaniach złożonych za 2002 rok przez zarządzających składowiskami dla potrzeb naliczenia opłaty składowiskowej,
- ✓ dane przekazane przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w lutym 2004 r.

3.1.1.1 Bilans na podstawie opłat za odpady składowane

Według danych przekazanych przez administratora składowiska w Braszowicach – Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., w 2002 roku na składowisku zdeponowano 6224,0 Mg niesegregowanych odpadów komunalnych rodzaju 200301, natomiast w 2003 r. zdeponowano 6630, Mg. Ilość ta została oszacowana gdyż składowisko nie jest wyposażone w wagę samochodową.

Tabela 3 Ilość odpadów zdeponowana na składowisku odpadów w Braszowicach w kolejnych latach

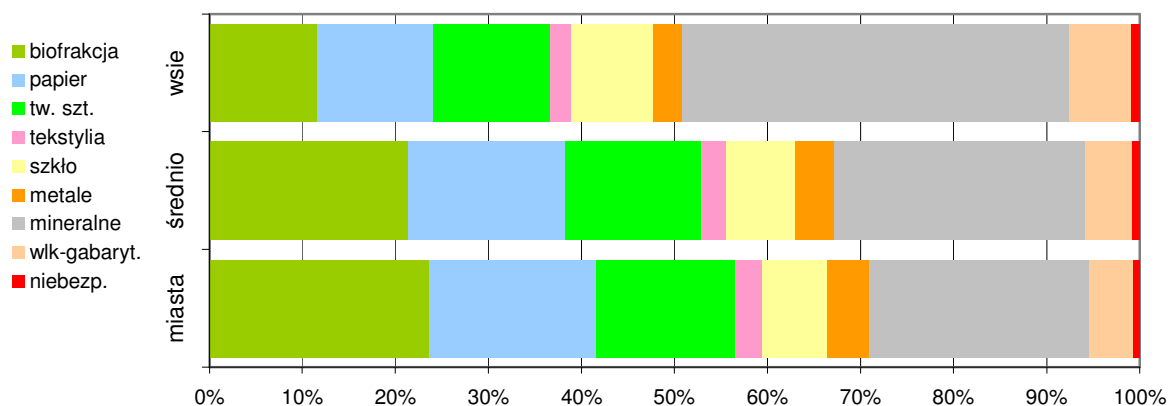
rok	ilość zdeponowanych odpadów na składowisku, Mg	wskaźnik wytwarzania kgM/a
2002	6224,0	257
2003	6630,0	273

Pomiędzy ilością odpadów oszacowaną według wskaźników zgodnych z KPGO uwzględniającą różne wskaźniki wytwarzania w zależności od charakteru gmin, a ilością odpadów zdeponowanych na składowisku w Braszowicach powstaje różnica ponad 2900 Mg odpadów. Według informacji przekazanych przez Zakład Gospodarki Komunalnej obecnie 70% mieszkańców gminy posiada podpisane umowy na odbiór odpadów komunalnych. Następnie ilość odpadów przyjmowana na składowisko jest szacowana, gdyż obiekt nie jest wyposażony w wagę. Stąd też może wynikać powstała różnica, ponadto pomimo iż większość gminy stanowi miasto Ząbkowice Śląskie, ilość odpadów komunalnych może być niższa. W kolejnych latach ilość wytwarzanych odpadów zostanie zweryfikowana poprzez wyposażenie nowego obiektu gospodarki odpadami w wagę samochodową.

Wyróżniono 18 specyficznych strumieni odpadów komunalnych, pochodzących z gospodarstw domowych, jak i innych źródeł (tabela 5). W szczególności wyodrębniono surowce wtórne (papier, tworzywa sztuczne, szkło, metale) pochodzące z opakowań oraz z pozostałych źródeł.

Tabela 5 Wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych dla obszarów miejskich i wiejskich wg Planu Krajowego Gospodarki Odpadami dla 2003r.

frakcja	wskaźnik wytwarzania, kg/M rok				
	tereny miejskie	tereny wiejskie	województwo dolnośląskie	powiat ząbkowicki	miasto i gmina Ząbkowice Śl.
domowe odpady organ.	94	26	74	57	74
odpady zielone	10	5	9	7	9
papier i karton nieopak.	30	12	25	21	25
opakowania papierowe	34	16	29	24	29
opakowania kompozytowe	5	2	5	4	5
tworzywa szt. nieopak.	49	23	41	35	42
opakowania z tworzyw szt.	21	11	18	16	18
szkło nieopakowaniowe	2	1	2	2	2
opakowania szklane	34	20	30	27	30
metale	13	5	11	9	11
opakowania stalowe	7	3	6	5	6
opakowania aluminiowe	1	0,3	1	1	1
odpady tekstylne	12	6	10	9	10
odpady mineralne	14	13	14	14	14
drobna frakcja popiołowa	45	36	42	40	42
odpady wielkogabarytowe	23	20	22	21	22
gruz, odpady budowlane	49	53	50	52	50
odpady niebezpieczne	3	2	3	3	3
razem	448	255	392	345	394



Rysunek. 3 Skład morfologiczny odpadów komunalnych z terenów miejskich i wiejskich oraz średnia w województwie dolnośląskim(% masy)

Korzystając z danych zawartych w tabeli 5 obliczono średnie zawartości poszczególnych odpadów dla gminy jako średnie ważone, uwzględniające udziały ludności miejskiej i wiejskiej w ogólnej populacji gminy, przedstawiono je w tabeli 6. Charakterystyczne jest znaczne zróżnicowanie składu odpadów z terenów miejskich i wiejskich. Dla odpadów wiejskich specyficzny jest duży udział składników mineralnych (popioły ze spalania paliw stałych, drobny gruz), przy mniejszych zawartościach frakcji biologicznie rozkładalnych oraz surowców wtórnych. Średni skład odpadów komunalnych w mieście i gminie Ząbkowice Śląskie jest nieco wyższy od średniego składu odpadów w powiecie ząbkowickim, tylko w przypadku szkła, odpadów mineralnych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych średnie ważone w gminie są niższe niż w powiecie.

Tabela 6 Skład morfologiczny odpadów komunalnych w gminie (% masy)

frakcja	miasto	wsie	średnia ważona w gminie	średnia ważona w powiecie
biofrakcja	23,71	11,61	20,14	17,15
papier	17,84	12,50	16,26	14,94
tworzywa sztuczne	15,02	12,50	14,28	13,65
tekstylia	2,82	2,23	2,65	2,49
szkło	7,04	8,93	7,59	8,07
metale	4,46	3,13	4,06	3,74
mineralne	23,71	41,52	28,97	33,37
wielkogabarytowe	4,69	6,70	5,29	5,78
niebezpieczne	0,70	0,89	0,75	0,80

3.1.2 Zbieranie i odbieranie odpadów

Ustawa o odpadach [i] określa pojęciem zbierania odpadów każde działanie, a w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania. Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [iv], dla odpadów komunalnych stosuje się pojęcie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości (obejmuje ono usuwanie odpadów z pojemników oraz transport do miejsc odzysku lub

unieszkodliwiania). Gmina powinna zapewnić mieszkańcom określone warunki utrzymania czystości i porządku, a także jest odpowiedzialna za przejęcie obowiązków usuwania odpadów, w przypadku gdy mieszkańcy nie spełniają go lub spełniają niezgodnie z ustawą.

W tym celu:

- rada gminy ustala, w drodze uchwały, szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, dotyczące m.in. prowadzenia we wskazanym zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania tych odpadów oraz częstotliwości i sposobu ich pozbywania,
- wójt, burmistrz lub prezydent miasta, może wydać zezwolenie przedsiębiorcom, którzy spełniają wszystkie określone prawnie wymogi na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
- wójt, burmistrz, prezydent może ogłosić przetarg na wykonywanie usług na terenie gminy lub jej części (po przejęciu od właścicieli nieruchomości, w drodze referendum, ich obowiązków dotyczących utrzymania czystości i porządku).

Tabela 7 Wykaz podmiotów posiadających zezwolenie na odbiór odpadów komunalnych na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

Gmina	Podmioty posiadające zezwolenie na odbiór odpadów komunalnych
Ząbkowice Śląskie	Zakład Gospodarki Komunalnej sp. z o.o. Ząbkowice Śl. ul. Daleka 2
	ALTVATER Sulo Sp. z o.o.*) Krapkowice woj. Opolskie

*) posiada pozwolenie jednak z dostępnych informacji wynika, iż nie prowadzi odbioru odpadów komunalnych.

Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. (ZGK) swoim zakresem działalności zajmuje się oprócz gromadzenia i wywozu odpadów komunalnych także:

- ✓ eksploatacją składowiska w Braszowicach,
- ✓ wywozem odpadów płynnych,
- ✓ wywozem odpadów z koszy ulicznych,

Gromadzenie odpadów

Zmieszane odpady komunalne gromadzone są:

- ✓ w przypadku zabudowy indywidualnej pojemniki o pojemności 110 dm³,
- ✓ w przypadku zabudowy zbiorowej pojemniki o pojemności 1100 dm³ oraz KP-7.

Mimo iż każdy właściciel posesji jest zobowiązany do utrzymania porządku i czystości na jej terenie m.in. poprzez zbieranie i usuwanie odpadów, ok. 30% mieszkańców gminy nie posiada umów na odbieranie odpadów. Osoby te najczęściej wywożą odpady samodzielnie na składowisko gminne lub deponują je w miejscach do tego celu nie przeznaczonych.

Transport odpadów

Do transportu odpadów ZGK stosuje następujące pojazdy:

- 4 samochody ciężarowe – JELCZ,
- 3 samochody ciężarowe – STAR.

Cztery spośród pojazdów przeznaczone są do obsługi pojemników KP-7, pozostałe 3 obsługują pojemniki 110 dm³ oraz 1100dm³.

Właściciel pojazdów na bieżąco prowadzi remont eksploatowanych pojazdów do wywozu odpadów.

3.2 Odpady opakowaniowe

3.2.1 Selektywna zbiórka

Szacuje się, że odpady komunalne z gminy Ząbkowice Śląskie zawierają w swym składzie frakcje surowcowe w ilościach około:

- ✓ 13,7% papieru – 1307 Mg, w tym 604 Mg opakowań,
- ✓ 1,2% opakowań kompozytowych – 111 Mg,
- ✓ 15,2% tworzyw sztucznych – 1446 Mg, w tym 441 Mg opakowań,
- ✓ 8,2% szkła – 780 Mg, w tym 735 Mg opakowań,
- ✓ 4,3% metali – 408 Mg, w tym 144 Mg opakowań.

W bilansie nie uwzględniono opakowań z drewna i tekstyliów, które nie występują raczej w odpadach komunalnych.

Odpady te, gromadzone selektywnie klasyfikowane są w grupie 15, podgrupie 15 01 (odpady opakowaniowe) oraz w grupie 20, podgrupie 2001 (odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie z wyłączeniem odpadów opakowaniowych).

Pozostałe po selektywnej zbiórce frakcje surowcowe, zawarte w zmieszanych odpadach komunalnych, są klasyfikowane jako odpady komunalne i wchodzi w skład zmieszanych odpadów oznaczonych kodem 20 03 01. Frakcje surowcowe wtórnie wydzielone z odpadów zmieszanych klasyfikowane są w grupie 19, podgrupie (1912 (odpady z mechanicznej obróbki odpadów).

W połowie lat 90-tych miasto Ząbkowice Śląskie wprowadziło selektywną zbiórkę szkła i papieru, zakupiono 22 pojemniki 1100 dm³ na szkło i makulaturę, jednak ze względu na brak oczekiwanych rezultatów od 1997 r. zaniechano selektywnego zbierania tych odpadów.

W roku 2003 ponownie została podjęta decyzję o wprowadzeniu selektywnej zbiórki. W pilotażowym okresie (pierwsze miesiące 2004 r.) selektywnie zbierane będą butelki PET, w tym celu zakupiono 30 pojemników siatkowych o poj. 1100 dm³. Zbiórkę obsługiwać będzie ZGK, odpady będą przekazywane do Przedsiębiorstwa STIGO Trading Sp. z o.o. do Przyłęku.

Tabela 8 Prognozowane ilości wytwarzanych opakowań, Mg.

	2000	2002	2005	2007
gmina Ząbkowice Śląskie	1989,3	2068,82	2322,15	2481,17
Powiat ząbkowicki	6620	7302,5	8602,5	9190
Dolny Śląsk	264 800	292 100	344 100	367 600

3.2.1.1 Zbiórka odpadów wielkogabarytowych

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych w sposób zorganizowany odbywa się sporadycznie. W większości przypadków odpady te są indywidualnie zagospodarowywane przez mieszkańców i w rezultacie ich udział w masie odpadów deponowanych na składowiskach jest raczej niewielki.

Odpady wielkogabarytowe, jeśli są odrębnie zbierane, odbierane są najczęściej przy okazji odbierania pozostałych odpadów, czyli metodą „wystawki”, obok standardowego pojemnika na odpady. Ponadto odpady wielkogabarytowe odbierane są od mieszkańców na zlecenie.

3.3 Osady ściekowe

3.3.1 Bilans ilościowy

Głównym rodzajem odpadów wytwarzanych w komunalnych oczyszczalniach ścieków są ustabilizowane osady ściekowe oznaczone kodem 19 08 05. Ze ścieków usuwane są ponadto skratki (19 08 01) oraz piasek (19 08 02).

Miasto Ząbkowice Śląskie posiada sieć kanalizacyjną, korzysta z niej ok. 90,4% mieszkańców miasta. Obszary wiejskie są skanalizowane tylko w 11% i obejmują wsie Jaworek i Bobolice. Łączna długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wynosi 40,3 km.

Gminę obsługują 2 oczyszczalnie ścieków zlokalizowane w Ząbkowicach Śląskich oraz Bobolicach. Obie oczyszczalnie powstały w latach 80-tych, obecnie rozpoczęto modernizację obiektu w Ząbkowicach Śląskich. Oczyszczalnia znajdująca się w Ząbkowicach jest jedną z dwóch największych zlokalizowanych na terenie powiatu ząbkowickiego.

Źródłem informacji o wytwarzanych osadach były:

- zbiorcze zestawienia danych o odpadach za rok 2002 przekazane do Urzędu Marszałkowskiego,
- ankiety przeprowadzone w oczyszczalniach ścieków,
- dane z opracowań dotyczących oczyszczalni,
- informacje uzyskane podczas wizji lokalnych w oczyszczalniach,
- dane z krajowego oraz projektu wojewódzkiego planu gospodarki odpadami,
- Program ochrony i zagospodarowania wód zlewni rzek Ślęza i Oława,
- Program ochrony środowiska Powiatu Ząbkowickiego,
- Plan gospodarki odpadami Powiatu Ząbkowickiego.

Skratki oraz piasek (zawartość piaskowników) wytwarzane są w mniejszych ilościach niż osady ściekowe, jednak stanowią zagrożenie dla środowiska ze względów sanitarnych, jak i z uwagi na uciążliwość (zagniwalność, zapachy itp.).

Ilości i skład tych odpadów określa się następująco:

- piasek - średnio 60 dm³ na 1000 m³ oczyszczanych ścieków, tj. 0,084 kg/m³ ścieków, średnia gęstość nasypowa - 1,4 Mg/m³, strata prażenia 3 %, substancje mineralne 47 - 67 %, zawartość wody 30 - 50 %,
- skratki - średnio 100 dm³ na 1000 m³ oczyszczanych ścieków, tj. 0,075 kg/m³ ścieków, średnia gęstość nasypowa 0,75 Mg/m³, strata prażenia 23 %, substancje mineralne 7 %, woda 70 %.

Tabela 9 Zestawienie ilości wytwarzanych osadów ściekowych w większych oczyszczalniach komunalnych gminy Ząbkowice Śląskie wg ankiet, sprawozdań o ilości wytworzonych odpadów przekazanych Marszałkowi województwa za 2002 r.

Gmina/ lokalizacja	Przep. techn./ ilość oczyszcz. ścieków, m ³ /dobę	Łączna ilość ścieków oczyszczanych, m ³ /d	Sucha masa osadów, Mg/a	Masa piasku Mg/rok	Masa skratek Mg/rok	Masa osadów o uwodnieniu 80 %, Mg/a
Ząbkowice Śląskie	100/60	60	1,9	0,22	0,58	9,5
(Bobolice, Ząbkowice Śląskie)	5500/3000	3000	95,3	10,68	28,52	476,5
Suma	5600/3600	3600	97,2,	10,9	29,1	486

Skratki i piasek stanowią łącznie około 16 % masy ustabilizowanych, odwodnionych do 80 % wody osadów ściekowych.

Oszacowane, łączne ilości odpadów wytwarzanych w oczyszczalniach ścieków komunalnych w gminie wynoszą:

- osady – około 97,2 Mg sm, co stanowi około 486 Mg o uwodnieniu 80 %,
- skratki – około 29,1 Mg/rok,
- piasek – około 10,9 Mg/rok.

Przeliczając na statystycznego mieszkańca (M) gminy ilości odpadów wynoszą:

- osady – około 6,08kg sm/M rok, 30,41 kg/M rok o uwodnieniu 80 %,
- skratki – 1,82 kg/M rok,
- piasek – 0,68 kg/M rok.

Obliczona jednostkowa ilość osadów jest trzykrotnie niższa od średniej wartości dla Polski, która wynosi 19,4 kg s.m.

3.3.2. Charakterystyka jakościowa

Oczyszczalnie ścieków, wykorzystujące osady ściekowe zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. 134/2002 poz. 1140)[xxiv], mają obowiązek wykonywania badań fizyko-chemicznych i biologicznych tych osadów. Tabela 10 zawiera wyniki badań uzyskane z oczyszczalni ścieków w Ząbkowicach Śląskich.

Przeprowadzono analizę możliwości wykorzystania komunalnych osadów ściekowych dla oczyszczalni ścieków w Ząbkowicach Śląskich. Istotne są zawartości metali ciężkich w osadach ze względu na możliwości ich wykorzystania do różnych celów. Biorąc pod uwagę zarówno zawartość metali ciężkich w osadach, jak i stan sanitarny (nie wykryto jaj pasożytów), zgodnie z cytowanym rozporządzeniem Ministra Środowiska, **osady z oczyszczalni ścieków z Ząbkowic Śląskich można wykorzystywać w rolnictwie oraz do rekultywacji gruntów na cele rolne.**

Tabela 10 Parametry osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków w Ząbkowicach Śląskich.

	jednostka	Ząbkowice Śląskie
substancja organ.	% sm	30,99
azot ogólny	% sm	1,45
azot amonowy	% sm	0,07
fosfor	% sm	0,66
wapń	% sm	2,18
magnez	% sm	
odczyn	pH	5,6
ołów	mg/kg sm	62,61
kadm	mg/kg sm	5,89
chrom	mg/kg sm	131,61
miedź	mg/kg sm	182,34
nikiel	mg/kg sm	41,58
rtęć	mg/kg sm	2,132
cynk	mg/kg sm	1242,58
żywe pasożytów jaja	szt/kg sm	<10

Przy wykorzystaniu na cele rolne osadów należy wziąć pod uwagę, określone w rozporządzeniu, warunki jakie powinna spełniać gleba przy rolniczym wykorzystaniu osadów. Rozporządzenie określa dopuszczalną dawkę osadu ściekowego, wyznaczoną dla każdej partii osadów oddzielnie, postać osadów wprowadzanych do gleby, jak i sposób wprowadzania. Komunalne osady ściekowe nie mogą być wprowadzane do gleby podczas wegetacji roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi.

Osady z obu oczyszczalni są wykorzystywane bezpośrednio do rekultywacji składowiska odpadów w Braszowicach.

3.4 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

Odzysk odpadów komunalnych dotyczy zasadniczo czystych frakcji pochodzących z selektywnej zbiórki. Recyklingiem jest wykorzystanie np. papieru, szkła, tworzyw sztucznych lub metali w procesie produkcyjnym, w którym otrzymuje się nowe materiały lub produkty o charakterze pierwotnym lub wtórnym. Kompostowanie lub fermentacja czystych frakcji odpadów, z wytworzeniem kompostu lub/oraz biogazu, zaliczane jest do procesów recyklingu organicznego. Odzysk energii z odpadów polega na ich wykorzystaniu jako źródła energii, zastępującego paliwa pierwotne.

Na etapie sporządzania Strategii [2] określono, że pełne wyposażenie składowiska obejmuje elementy, których istnienie ma bezpośredni wpływ na warunki eksploatacji i bezpieczeństwo składowiska w fazie eksploatacji, tj.:

- uszczelnienie podłoża składowiska,
- drenaż odcieków,
- wagę samochodową,
- sprzęt do mechanicznego plantowania i zagęszczania odpadów,
- system monitoringu środowiska,
- pas zieleni izolacyjnej,
- ogrodzenie.

Lista ta zawiera zarówno elementy, których wprowadzenie jest możliwe jedynie przed rozpoczęciem składowania (uszczelnienie, drenaż), jak i te, które można wprowadzać w dowolnym momencie funkcjonowania obiektu, ale ich istnienie ma zasadnicze znaczenie dla efektywności funkcjonowania składowiska (waga, kompaktor), jak również jego bezpieczeństwa (ogrodzenie i system monitoringu środowiska).

3.4.1 Składowisko odpadów komunalnych

Składowisko odpadów w Braszowicach gm. Bardo

Obsługuje miasto i gminę Ząbkowice Śląskie. Składowisko zlokalizowane jest w wyrobisku kopalnianym po wydobytych magnezycie, o powierzchni 1,3 ha, eksploatowane od lat 70-tych. W latach 90-tych lokalizację obiektu wprowadzono jego lokalizację do planu ogólnego zagospodarowania gminy Ząbkowice Śląskie.

Obiekt nie spełnia wymagań w zakresie ochrony środowiska. Brak jest uszczelnienia dna i skarp wyrobiska, drenażu odcieków, odgazowania, wagi i brodzika. Na składowisku nie prowadzi się odzysku odpadów.



Rysunek 4 Lokalizacja składowiska odpadów komunalnych w Braszowicach.

Starosta Powiatu Ząbkowickiego decyzją nr WRŚ-7630/5/2/2001/2002/2003 z dnia 4 lutego 2003 r. zobowiązał Burmistrza Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie jako zarządzającego gminnym składowiskiem, do zaprzestania składowania odpadów komunalnych do dnia 31 grudnia 2005 r. a całkowite zamknięcie obiektu po przeprowadzonej rekultywacji do dnia 31 grudnia 2007 r.

- ✓
 - ✓ Wojewoda Dolnośląski decyzją SR.III.6613-2/170/03 z dnia 25.07.2003 r. uzgodnił warunki rekultywacji składowiska odpadów we wsi Braszowice oraz ustalił termin zakończenia rekultywacji na 31.12.2007 r.
 - ✓ Termin rozpoczęcia prac związanych z przeprowadzeniem rekultywacji składowiska zaplanowano na 2003 r. Obszar terenu poddawanego rekultywacji wynosi 1,75 ha.
 - ✓ Całość prac związanych z rekultywacją obejmować będzie dwie fazy ; rekultywację podstawową (techniczną), a następnie biologiczną.

W ramach rekultywacji technicznej podjęte zostaną następujące działania. Obecnie składowisko stanowi nieregularna przyrzmę o stromych skarpach (w niektórych miejscach nachylenie skarp wynosi 1:1), na etapie rekultywacji należy przeprowadzić prace polegające na odpowiednim ukształtowaniu składowiska. W ramach prac ziemnych przewiduje się ukształtowanie drogi wjazdowej oraz łagodzenie skarpy zachodniej i części południowej od spadku ok. 1:2:5 . Ukształtowanie bryły składowiska nastąpi przy wykorzystaniu odpadów zdeponowanych na obiekcie. W kolejnych etapach zostaną przeprowadzone prace związane z wykonaniem warstwy odgazowującej o grubości 0,2 m, następnie uszczelnienie powierzchni geomembraną PEHD o gr 2,0 mm, ułożenie warstwy drenażowej i ochronnej (0,2 m żwiru, 0,6 m piasku) odprowadzenie wód gruntowych, pokrycie wierzchowiny i skarp 20 cm warstwą humusową, co stanowi wstępny etap rekultywacji biologicznej,

W ramach rekultywacji biologicznej - szczegółowej która będzie obejmować wprowadzenie roślinności odtwarzającej warunki biologiczne i hamujące erozję oraz zabudowę biologiczną powierzchni i skarp składowiska. W pierwszym etapie prac rekultywacji biologicznej powierzchnia składowiska będzie porośnięta roślinnością trawiastą, w następnym etapie projektuje się nasadzenie drzew i krzewów.

3.4.2 Koszty gospodarowania odpadami komunalnymi

3.4.2.1 Odpady komunalne

Zakresy zmienności cen jednostkowych na terenie powiatu ząbkowickiego za opróżnienie najczęściej stosowanych pojemników w 2002 roku wynosiły:

- ✓ pojemnik 110 dm³ 3,00 - 4,50 zł
- ✓ pojemnik 1100 dm³ 27,70– 32,00 zł
- ✓ pojemnik KP-7 150,0 – 170,0 zł

W gminie Ząbkowice Śląskie za odbiór zmieszanych odpadów komunalnych jedna osoba płaci kwartalnie 11,32 zł.

Zgodnie z ustawą o odpadach [i], koszt przyjęcia odpadów na składowisko powinien obejmować wszystkie składniki związane z budową, eksploatacją, zamknięciem, rekultywacją oraz monitoringiem składowiska w okresie eksploatacyjnym i poeksploatacyjnym.

W gminie cena za przyjęcie odpadów na składowisko wynosi 11,32 zł za m³ odpadów czyli ok. 59,75zł za Mg, a więc jest niska i zawiera tylko bieżące koszty eksploatacji. Koszty zamykania i rekultywacji składowisk muszą być ponoszone z dodatkowych środków

pozyskiwanych na ten cel. Są to środki z budżetów gminnych, kredyty, środki pomocowe. Wpływy ze składowania odpadów na gminnych składowiskach (stanowiących zakłady budżetowe) są odprowadzane do budżetów gmin, z których powracają jako nakłady na zamknięcie i rekultywację składowisk. Jest to więc pośrednie finansowanie przynajmniej części tych kosztów z wpływów za przyjęcie odpadów na składowisko.

Koszty rekultywacji składowiska, spełniającej warunki rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać składowiska [xxiii], są bardzo wysokie, szacuje się je przynajmniej na ok. 1 mln zł za hektar powierzchni.

Koszt rekultywacji składowiska przewidziano na ok. 3,9 mln zł.

3.4.2.2 Koszty selektywnej zbiórki

Obecnie gmina nie prowadzi selektywnej zbiórki, koszty poniesione z tytułu zakupu 30 siatkowych pojemników do selektywnej zbiórki PET w 2003 r. wyniosły 12486,90 zł.

Przedstawione koszty stanowią podsumowanie selektywnej zbiórki prowadzonej w 56 gminach na terenie województwa dolnośląskiego.

Całkowity koszt poniesiony przez gminy województwa dolnośląskiego na zebranie i przekazanie odpadów do odzysku i recyklingu wyniósł w 2002 roku około 2,438 mln złotych, co stanowi średnio około 938,9 złotych na Mg odpadów zebranych oraz 1073,7 złotych na Mg odpadów przekazanych do odzysku i recyklingu.

Tabela 11 Zbiórcze zestawienie danych o selektywnej zbiórce w województwie dolnośląskim w roku 2002

rodzaje materiałów opakowaniowych	Ilość odpadów, Mg		wydatki poniesione na zebranie i przekazanie odpadów, zł/rok	jednostkowy koszt zbierania i przekazania odpadów, zł/Mg	
	zebranych	do odzysku i recyklingu		zebrane	przekazane
tworzywa szt.	441,917	381,522	1 003 343,1	2 270,43	2629,84
aluminium	2,318	1,958	4 127,0	1 780,40	2107,76
blacha biała i lekka, inna niż aluminium	18,108	18,108	800,0	44,18	44,18
papier i tektura	650,394	551,204	462 957,3	711,81	839,90
szkło gospodarcze	1 483,220	1 317,750	531 957,3	358,65	403,69
drewno i tekstylia	0,000	0,000	0,0	0,00	0,00
wielomateriałowe	0,620	0,000	1 049,0	1 691,94	-

Bardzo mało jest wiarygodnych danych dotyczących kosztów selektywnej zbiórki odpadów. Koszty te powinny obejmować zarówno bieżące koszty obsługi systemu, jak i koszty obsługi kapitału zainwestowanego w tą zbiórkę (pojemniki, samochody do wywozu odpadów, miejsca wstępnego sortowania lub linie sortownicze). Wpływy ze sprzedaży zebranych materiałów obniżają całkowite koszty selektywnej zbiórki. Dane podane przez gminy są bardzo niespójne i odczuwa się wrażenie, że rzeczywiste koszty zbiórki selektywnej nie są znane, albo są ukrywane. Nie ulega żadnej wątpliwości, że koszt selektywnej zbiórki znacznie przekracza wpływy ze sprzedaży odzyskanych materiałów. Pomimo braku wystarczającej liczby danych, obserwuje się, występującą także w innych regionach kraju, sytuację, że wpływy ze sprzedaży selektywnie zebranych materiałów stanowią ok. 20-25 % kosztów tej zbiórki.

Gminy upatrują swoje szanse na zmniejszenie obciążenia kosztami selektywnej zbiórki w opłatach recyklingowych od organizacji odzysku za zebranie odpadów opakowaniowych. Organizacje odzysku zainteresowane są dużymi ilościami selektywnie zbieranych materiałów o odpowiedniej czystości. Duże gminy mogą zapewnić takie ilości, małym jest znacznie trudniej, co także przemawia za organizowaniem wspólnej międzygminnej gospodarki odpadami.

Tab. 12 Przykładowe zestawienia kosztów selektywnej zbiórki (łącznie ze wstępnym sortowaniem) oraz wpływów z tytułu sprzedaży zgromadzonych materiałów

Materiał	Koszty zł/Mg	Wpływy, zł/Mg
Papier	303 – 567	58 - 100
Butelki PET	2494 - 2550	473 - 700
Szkło	200 – 555	10 - 125

3.5 Prognoza zmian

3.5.1 Skład odpadów

Przyjęto, że zmiany składu morfologicznego odpadów w gminie odpowiadać będą zmianom składu odpadów w powiecie ząbkowickim oraz województwie dolnośląskim, opisanym w strategii wojewódzkiej [2]. Należy spodziewać się, że obecne znaczne dysproporcje składu pomiędzy odpadami z terenów miejskich i wiejskich będą się powoli zacierać. Szacowane zmiany składu odpadów w ciągu najbliższych lat przedstawiono w tabeli 13 oraz na rysunku 5.

Największy wzrost udziału w masie odpadów zmieszanych zaobserwowany zostanie w przypadku gruzu i innych odpadów budowlanych. Zakłada się, że nie ulegnie zmianie zawartość frakcji surowcowych (około 45 % masy odpadów wytwarzanych) – wzrośnie udział opakowań, ale odbędzie się on kosztem spadku zawartości pozostałych surowców. Największy spadek udziału zanotują frakcja mineralna i drobna oraz frakcja biorozkładalna.

3.5.2 Ilość odpadów

3.5.2.1 Odpady komunalne

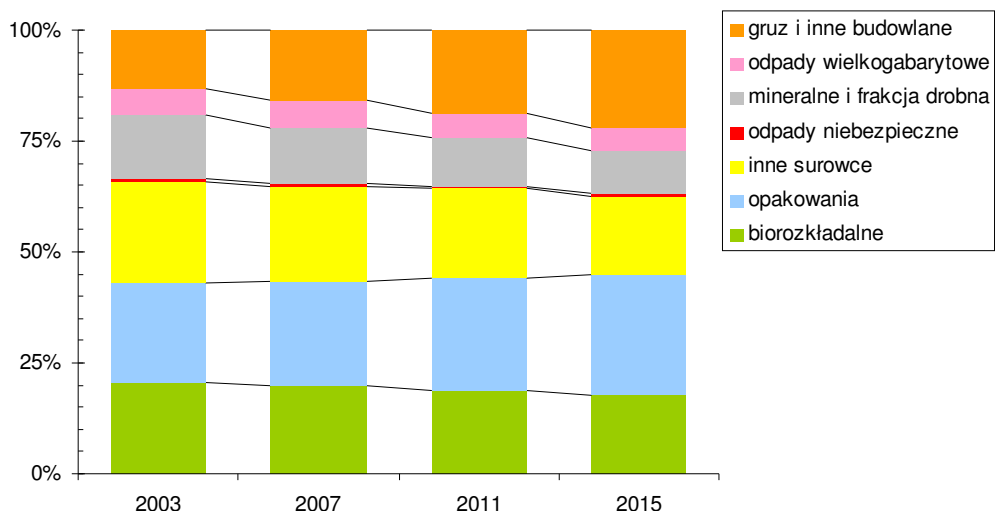
Prognozowane zmiany całkowitej ilości odpadów komunalnych są wypadkową zmiany liczby ludności w powiecie oraz jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów.

Na podstawie Rocznika Statystycznego Województwa Dolnośląskiego z 2001 roku przyjęto następujące dane dotyczące rozwoju ludności gminy:

- ✓ rok 2000 – 24,4 tys. mieszkańców,
- ✓ rok 2006 – 24,2 tys. mieszkańców,
- ✓ rok 2010 – 23,9 tys. mieszkańców,
- ✓ rok 2015 – 23,7 tys. mieszkańców.

Przewiduje się do roku 2015 około 3 %-owy spadek liczby mieszkańców gminy (w porównaniu z rokiem 2000).

Na etapie tworzenia powiatowych planów gospodarki odpadami przeprowadzono prognozę wytwarzania ilości odpadów komunalnych z terenu całego powiatu, w niniejszym opracowaniu szczegółowo przeprowadzono prognozę powstających odpadów z terenu gminy.



Rysunek 5 Prognozowana zmiana struktury odpadów wytwarzanych do roku 2015

Tabela 13 Prognozowana zmiana składu odpadów komunalnych w gminie Ząbkowice Śląskie do roku 2015 (% masy)

frakcja	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
kuchenne	1 806	1 831	1 825	1 851	1 868	1 885	1 903	1 901	1 904	1 908	1 911	1 915	1 898
zielone	213	216	217	221	225	230	234	236	239	242	244	247	247
nieopak. papier	608	618	618	628	634	641	648	648	649	650	651	652	647
opak. papier	708	671	628	597	620	644	669	687	720	756	792	831	862
opak. kompozytowe	112	116	119	123	120	118	116	113	117	122	126	131	135
nieopak. tworzywa szt.	1 010	1 020	1 015	1 025	1 026	1 028	1 029	1 020	1 003	986	970	953	928
opak. tworzywa szt.	444	492	538	597	620	644	669	687	720	756	792	831	862
nieopak. szkło	45	46	47	48	49	50	52	53	53	54	54	55	55
opak. szkło	739	785	820	871	899	929	960	981	1 009	1 038	1 067	1 098	1 118
metale	266	268	265	267	267	268	268	266	266	267	267	268	265
opak. stal	145	164	182	206	211	217	223	227	230	233	236	239	239
opak. aluminium	19	20	21	21	21	22	22	22	25	28	32	36	40
tekstylia	255	259	259	263	266	269	272	272	275	278	281	284	284
odpady mineralne	342	344	343	345	351	357	364	366	373	379	386	393	395
frakcja drobna	1 029	1 007	973	952	925	900	875	842	819	797	776	755	727
odpady wielkogabarytowe	539	571	598	634	635	636	637	631	632	632	633	634	628
odpady budowlane	1 220	1 314	1 403	1 512	1 601	1 696	1 796	1 882	2 006	2 139	2 280	2 430	2 563
odpady niebezpieczne	70	72	72	74	74	74	74	73	73	73	73	73	73
Suma	9 571	9 815	9 942	10 235	10 416	10 607	10 808	10 906	11 113	11 335	11 572	11 824	11 968

W tabeli 14 zestawiono prognozowane dane dotyczące odpadów komunalnych wytworzonych w gminie w latach 2003-15.

Tabela 14 Prognoza ilości odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Ząbkowice Śląskie w latach 2003-2011 (tony)

	2003	2006	2010	2015	razem w latach 2004-2015	
odpady kuchenne	1806	1851	1901	1898	22600	
odpady zielone	213	221	236	247	2798	
opakowania	papierowe	708	597	687	862	8478
	kompozytowe	112	123	113	135	1456
	z tworzyw sztucznych	444	597	687	862	8209
	szklane	739	871	981	118	11576
	stalowe	145	206	227	239	2607
	aluminiowe	19	21	22	40	309
inne	papier	608	628	648	647	7682
	tworzywa szt.	110	1025	1020	928	12002
	szkło	45	48	53	55	616
	metale	266	267	266	265	3201
tekstylna	255	263	272	239	3260	
odpady mineralne	342	345	366	395	4397	
frakcja drobna	1029	952	842	727	10347	
odpady wielkogabarytowe	539	634	631	628	7501	
odpady budowlane	1220	1512	1882	2563	22622	
odpady niebezpieczne	70	74	73	73	878	
razem	9571	10235	10906	11968	130540	
średnio na mieszkańca (kg)	393	422	455	505	5,44	

Na podstawie zmiany składu odpadów, oszacowano zmiany całkowitej ilości wytwarzanych w gminie odpadów komunalnych. Przewiduje się wzrost całkowitej ilości wytwarzanych odpadów z 9,57 tys. Mg obecnie, do 10,24 tys. Mg w roku 2006, 10,91 tys. Mg w roku 2010 i 11,97 tys. Mg w roku 2015.

O ile nie zostaną podjęte skuteczne działania mające na celu zapobieganie wytwarzaniu odpadów oraz minimalizację ilości wytwarzanych odpadów, prognozowany jest wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów z 394 kg/M obecnie, do 424 kg/M w roku 2006, 455 kg/M w roku 2010 i 505 kg/M w roku 2015.

O ile nie zostaną skutecznie wdrożone rozwiązania mające na celu minimalizację ilości wytwarzanych odpadów, w latach 2004-2015:

- statystyczny mieszkaniec gminy wytworzy około 5,44 Mg odpadów,
- w skali gminy wytworzonych zostanie około 130 tys. Mg odpadów wymagających poddania odzyskowi bądź unieszkodliwieniu.

3.5.2.2 Komunalne osady ściekowe

W mieście i gminie Ząbkowice Śl. planowana jest rozbudowa kolektorów kanalizacyjnych. Terminy realizacji gmina rozłożyła na lata 2003-2015, a zdecydowana większość nakładów inwestycyjnych ma być poniesiona po roku 2010. Miasto Ząbkowice Śląskie posiada sieć kanalizacyjną, korzysta z niej ok. 90,4% mieszkańców miasta. Obszary wiejskie są skanalizowane tylko w 11% i obejmują wsie Jaworek i Bobolice. Zatem kanalizacja obejmuje blisko 69,6% ludności. W 2000 r siecią kanalizacyjną objętych było ok. 68,64% ludności województwa dolnośląskiego zatem poziom skanalizowania gminy jest na poziomie średniej wojewódzkiej.

Prognoza ilości ludności objętej kanalizacją oszacowano w kolejnych latach na:

- ✓ w roku 2002 – 69,6 %,

- ✓ w roku 2005 – 69,6 %,
- ✓ w roku 2010 – 75 %,
- ✓ w roku 2015 – 85 %.

Odpowiadające tym wskaźnikom ilości osadów o uwodnieniu 80 % wyniosą:

- ✓ w roku 2002 – 97,2 Mg/rok,
- ✓ w roku 2005 – 97,2 Mg/rok,
- ✓ w roku 2010 – 105,1 tys. Mg/rok,
- ✓ w roku 2015 – 118,7 tys. Mg/rok.

3.6 Założone cele gospodarki odpadami sektora komunalnego

Zintegrowana gospodarka odpadami jest procesem systematycznego wdrażania rozwiązań organizacyjnych technologicznych i strategicznych, zapewniających minimalizację wytwarzania odpadów oraz racjonalny odzysk lub unieszkodliwianie wszystkich wytwarzanych odpadów przy spełnieniu wymagań ochrony środowiska oraz minimalizacji całkowitych kosztów.

Wdrożenie zintegrowanej gospodarki odpadami powinno opierać się na pięciu podstawowych zasadach, tj.:

- uwzględnieniu w planowaniu koncepcji gospodarki odpadami kombinacji wielu metod postępowania z nimi (odzysku, przekształcania, unieszkodliwiania) bez dyskryminowania żadnej z metod przed rozpoczęciem prac planistycznych. Z reguły, skojarzenie kilku metod daje lepsze efekty niż wybór tylko jednej z nich, lub stosowanie rozwiązań przeciwstawnych.
- przeanalizowaniu w programie strategicznym kilku scenariuszy o zróżnicowanych udziałach poszczególnych metod postępowania z odpadami, a następnie wyborze optymalnego scenariusza przy uwzględnieniu kryteriów technologicznych, ekonomicznych i ekologicznych.
- uwzględnieniu w planowaniu zintegrowanego systemu gospodarki odpadami wszystkich uwarunkowań, w tym: politycznych, społeczno-gospodarczych, technicznych, technologicznych, finansowych, organizacyjnych, środowiskowych.
- bieżącym monitoringu i kontroli systemu w trakcie jego realizacji i eksploatacji, reagowanie na zmiany uwarunkowań, które stanowiły podstawę opracowania koncepcji i programu strategicznego zintegrowanej gospodarki odpadami (w tym np. ilości, składu i właściwości odpadów, podstaw prawnych gospodarki odpadami, analiz marketingowych dotyczących odzyskiwanych surowców, energii itp.) i wprowadzanie niezbędnych korekt.
- uzyskaniu społecznej akceptacji dla projektowanej strategii zintegrowanej gospodarki odpadami.

Prawidłowa gospodarka odpadami należy do zasadniczych problemów ochrony środowiska. Nowa polska legislacja z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami postawiła szereg wymagań dotyczących sposobu rozwiązania tego problemu. Do zasadniczych instrumentów, które umożliwią rozwój racjonalnej gospodarki odpadami, należy zaliczyć opracowywanie i wdrażanie planów gospodarki odpadami na wszystkich poziomach podziału administracyjnego kraju, od skali krajowej do poziomu gminnego.

Dla poszczególnych strumieni odpadów określone zostały szczegółowe cele do osiągnięcia w zakresie recyklingu i odzysku – omówione w niniejszym opracowaniu.

Przyjęto siedem zasadniczych założeń dla rozwoju gospodarki odpadami możliwych do realizacji w gminie:

- zintegrowane podejście do gospodarki odpadami,

- zapewnienie zorganizowanej zbiórki całej ilości wytwarzanych odpadów,
- minimalizacja ilości odpadów oraz zmniejszenie ich potencjału szkodliwości,
- wzrost recyklingu, w tym recyklingu organicznego,
- składowanie odpadów wcześniej przekształconych,
- zwiększony udział społeczny w procesie podejmowania decyzji,
- efektywna ochrona zdrowia i życia ludności oraz środowiska przed odpadami.

Realizacja tych założeń jest zgodna z głównymi zasadami gospodarowania odpadami wynikającymi z prawa unijnego i krajowego, a w szczególności z:

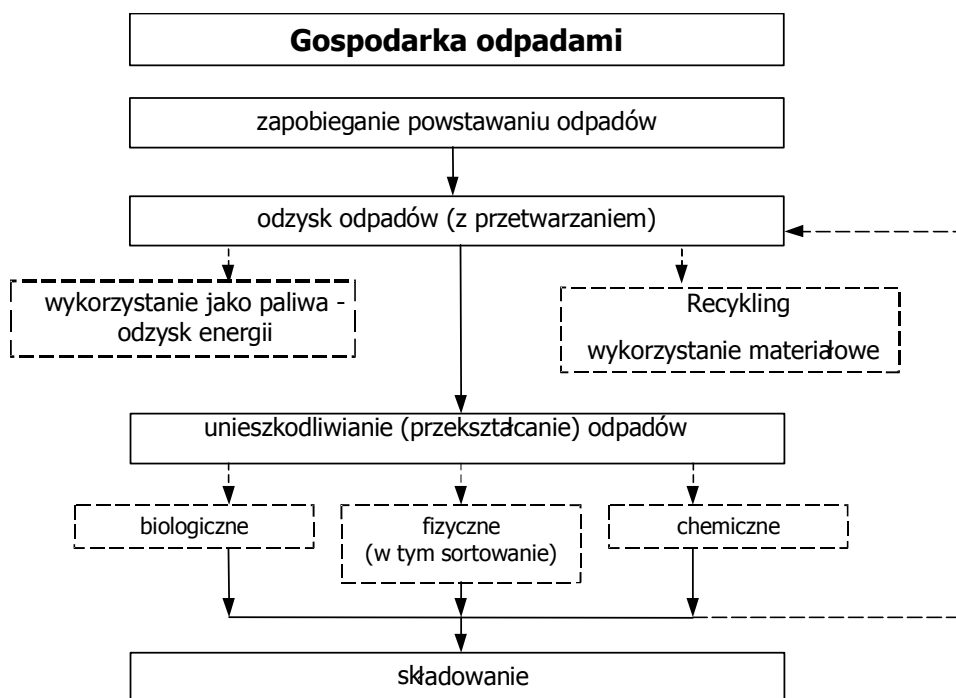
- hierarchią postępowania z odpadami,
- zasadą bliskości,
- zasadą samowystarczalności w skali kraju (i regionu) - stworzenia zintegrowanej sieci instalacji i urządzeń
- i pozwoli na osiągnięcie zasadniczego celu - wdrożenia najlepszej praktycznej (wykonalnej) opcji gospodarowania odpadami, spełniającej wymogi ochrony środowiska.

3.6.2. Cele do zrealizowania w ramach realizacji planu dla gminy

Schemat postępowania z odpadami, wynikający z ustawy o odpadach [i] wskazuje hierarchię podejmowanych działań, od zapobiegania oraz minimalizacji wytwarzania odpadów, poprzez odzysk (w tym recykling i odzysk energii), unieszkodliwianie, na składowaniu odpadów unieszkodliwionych kończąc.

Wypełnienie obowiązku odzysku składników użytecznych i energii oraz przekształcania odpadów przed składowaniem wymaga uzupełnienia składowisk o instalacje odzysku i przekształcania odpadów. Wynika to z poniższych zapisów ustawy o odpadach [i]:

- obowiązku zapobiegania wytwarzaniu odpadów oraz prowadzenia odzysku odpadów, których wytworzeniu nie udało się zapobiec (art. 5 ustawy o odpadach),
- obowiązku unieszkodliwiania odpadów, których nie udało się poddać odzyskowi, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwianie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych (art. 7, ust. 3 ustawy o odpadach),
- obowiązku wysegregowania odpadów nadających się do odzysku z odpadów poddawanych unieszkodliwianiu (art. 12 ustawy o odpadach).
- obowiązku poddania odpadów, przed umieszczeniem na składowiskach, procesom przekształcania fizycznego, chemicznego lub biologicznego oraz segregacji w celu ograniczenia zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub dla środowiska lub też ograniczenia ilości lub objętości składowanych odpadów



Rysunek 5 Schemat postępowania w odpadami wg ustawy o odpadach

Zgodnie z art. 3 ustawy o Utrzymaniu czystości i porządku w gminach [iv] , do zadań własnych gminy należy utrzymanie porządku i czystości na terenie własnej gminy. Gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie i tworzą niezbędne warunki do ich utrzymania, a w szczególności:

- tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem porządku i czystości na terenie gminy lub zapewniają wykonanie tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych,
- zapewniają budowę, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami:
 - instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
 - stacji zlewnych, w przypadku gdy podłączenie wszystkich nieruchomości do sieci kanalizacyjnej jest niemożliwe lub powoduje nadmierne koszty,
 - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części,
 - szaletów publicznych,
- prowadzenia przez gminy ewidencji:
 - zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej,
 - przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych oraz w odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku,
- organizują selektywną zbiórkę, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego typu odpadami,

- zapewniają zbieranie, transport i unieszkodliwianie zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałanie z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w tym zakresie.

Dla realizacji zadań gmina ma określone w ww. ustawie instrumenty obejmujące:

- ustanowienie w formie uchwały Rady Gminy prawa miejscowego gospodarki odpadami komunalnymi,
- ustalenie w drodze uchwały Rady Gminy górnych stawek opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi w zakresie usuwania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
- wydawanie zezwoleń na świadczenie usług gospodarki odpadami komunalnymi przez podmioty nie będące gminnymi jednostkami organizacyjnymi.

Rada Gminy, po zasięgnięciu opinii państwowego terenowego inspektora sanitarnego, ustala w drodze uchwały szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy dotyczące (art.4):

- wymagań w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości obejmujących:
 - prowadzenie we wskazanym zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
 - uprzążanie błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z części nieruchomości służących do użytku publicznego,
 - mycie i naprawy pojazdów samochodowych poza myjniami i warsztatami naprawczymi,
- rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz drogach publicznych, a także zasad ich rozmieszczania oraz utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym,
- częstotliwości, zasad i sposobu usuwania odpadów komunalnych lub nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego,
- wymagań utrzymania zwierząt gospodarskich na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej, w tym także zakazu ich utrzymania na określonych obszarach lub w poszczególnych nieruchomościach,
- wyznaczenia obszarów podlegających obowiązkowej deratyzacji i terminów jej przeprowadzenia

Wójt, burmistrz lub prezydent miasta określa i podaje do publicznej wiadomości wymagania, jakie powinien spełniać przedsiębiorca ubiegający się o zezwolenia na świadczenie usług w zakresie:

- odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
- opróżnienia zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciepłości,
- ochrony przed bezdomnymi zwierzętami,
- prowadzenia schronisk dla bezdomnych zwierząt, a także grzebowisk i spalarni zwłok zwierzęcych i ich części.

w przypadku określenia przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, obszaru na którym ww. usługi mogą być świadczone, wybór podmiotów świadczących te usługi na tym terenie następuje w drodze przetargu.

Gminne jednostki organizacyjne prowadzące na obszarze własnej gminy działalność w zakresie ww. świadczeń nie mają obowiązku uzyskania zezwoleń. Gminną jednostką organizacyjną jest także spółka prawa handlowego, w której gmina posiada przeważające udziały.

Uchwałą Nr VI/22/97 Rady Miejskiej z dnia 24 kwietnia 1997r. określono szczegółowe zasady utrzymania porządku i czystości na terenie miasta i gminy Ząbkowice Śląskie.

W odniesieniu do kraju zostały określone wymagania redukcji ilości składowanych odpadów biologicznie rozkładalnych, ilości odzyskanych i poddanych recyklingowi odpadów opakowaniowych poszczególnych frakcji jak i nieopakowaniowych. Ze względu na proponowane odejście od gminnego rozwiązania gospodarki odpadami na rzecz rozwiązań regionalnych, system gospodarki odpadami, którego elementem jest gmina Ząbkowice Śląskie, został omówiony w powiatowym planie gospodarki odpadami. Obowiązek osiągnięcia określonych poziomów odzysku, recyklingu został postawiony państwu, który zostaje przeniesiony na niższy szczebel administracyjny. Obecnie trudno jednoznacznie określić dla którego poziomu administracyjnego należy bilansować uzyskane poziomy odzysku i recyklingu.

3.6.2.1. Odpady biologicznie rozkładalne

Na odpady biodegradowalne składają się:

- bioodpady kuchenne i ogrodowe,
- odpady z terenów zielonych,
- odpady papieru i tektury opakowaniowe,
- inne odpady papieru i tektury.

Dla bioodpadów oraz nieopakowaniowych odpadów papieru i tektury nie ustalono wymaganych stopni recyklingu. Poziomem odniesienia dla oceny zmniejszenia zawartości odpadów biodegradowalnych w odpadach składowanych jest rok 1995. Z unijnej dyrektywy składowiskowej 1999/31/EC wynikają jednoznaczne wymagania dotyczące zmniejszenia ilości odpadów biologicznie rozkładalnych usuwanych na składowiska. Przyjmując jej założenia, zawartość odpadów biodegradowalnych w komunalnych odpadach składowanych nie może przekroczyć:

- w roku 2010 - 75 % masy bioodpadów składowanych w roku 1995,**
- w roku 2013 - 50 % masy bioodpadów składowanych w roku 1995,**
- w roku 2020 - 35 % masy bioodpadów składowanych w roku 1995.**

Obowiązek uzyskania stopni redukcji biofrakcji w odpadach składowanych został postawiony na poziomie krajowym. Obowiązki te zostają przeniesione na niższe poziomy organizacji gospodarki odpadami, jednak nie sprecyzowano jak głęboko. Zgodnie z przyjętą w planach gospodarki odpadami wyższego szczebla zasadą odejścia od gospodarki odpadami w skali gminy na rzecz rozwiązań regionalnych, ponadgminnych wydaje się, że najniższym poziomem, w którym możliwe jest zrealizowanie postawionych celów jest region, powiat. Nie możliwa jest realizacja celów na poziomie gminy i poszczególnych składowisk z uwagi na:

- ✓ brak danych ilościowych z roku 1995 dotyczących całkowitej ilości odpadów składowanych oraz zawartości biofrakcji,
- ✓ mniejszą niż obecnie liczbę mieszkańców objętych systemem wywozu odpadów,
- ✓ zmieniające się ilości odpadów przyjmowanych do składowania wynikające ze zmieniających się obszarów obsługiwanych przez składowisko,
- ✓ zmiany sytuacji eksploatowanych składowisk, powstawanie po roku 1995 nowych obiektów, zamykanie składowisk eksploatowanych w roku 1995,
- ✓ ponadto przeniesienie wprost z planu krajowego na poziom planów niższego szczebla zawartości biofrakcji obarczone jest wzrastającym błędem.

Na poziomie gminy możliwa jest organizacja części działań mających na celu ograniczenie masy składowanych odpadów biologicznie rozkładalnych:

- ✓ selektywna zbiórka frakcji surowcowych biologicznie rozkładalnych (papier i tektura),
- ✓ selektywna zbiórka i recykling organiczny odpadów zielonych z publicznych terenów zielonych,
- ✓ kompostowanie indywidualne domowych odpadów zielonych i kuchennych.

Powyższe działania ograniczą masę pozostałych do składowania odpadów biologicznie rozkładalnych, jednak wpływ tych działań na całkowitą masę odpadów jest stosunkowo niewielki. Decydujące znaczenie dla redukcji zawartości bioodpadów w odpadach

składowanych ma przetworzenie odpadów zmieszanych. Realizacja zapisów wojewódzkiego planu gospodarki odpadami przewidującego utworzenie regionalnych centrów gospodarki odpadami obejmujących mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych zapewni osiągnięcie wymaganych stopni redukcji.

3.6.2.2. Odpady opakowaniowe

Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. Nr 63, poz. 639 ze zm.)[v] wprowadza obowiązek zapewnienia odzysku, a w szczególności recyklingu, odpadów opakowaniowych i użytkowych wprowadzanych na rynek przez przedsiębiorców. Terminem osiągnięcia docelowych poziomów odzysku, w tym recyklingu jest 31 grudnia 2007, jednak dla kolejnych lat ustalone zostały również wymagane poziomy odzysku w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. Nr 104, poz. 982) [xxviii].

Ustawa ta nie nakłada obowiązku uzyskania określonych poziomów odzysku przez gminy. Został jednak **określony dla kraju obowiązek poddania do końca 2007 r. odzyskowi 50% masy odpadów opakowaniowych, połowę odzyskanych odpadów opakowaniowych należy poddać recyklingowi.**

Na podstawie przeprowadzonych analiz w wojewódzkim planie gospodarki odpadami Województwa Dolnośląskiego stwierdzono iż wypełnienie w roku 2007 nałożonych na przedsiębiorców obowiązków w zakresie recyklingu odpadów opakowaniowych, skutkować będzie w skali województwa recyklingiem około 133,6 tys. Mg odpadów opakowaniowych z całkowitej ilości prognozowanej w tymże roku w województwie dolnośląskim na około 364,6 tys. Mg. Oznacza to w skali województwa konieczność recyklingu 36,6% wytworzonych odpadów opakowaniowych.

Do wypełnienia ogólnego obowiązku poddania odzyskowi połowy wytworzonych odpadów opakowaniowych brakuje około 13,4%. Ustawa nie precyzuje w jaki sposób ma to zostać osiągnięte. Możliwe jest zebranie brakującej masy odpadów opakowaniowych w ramach selektywnej zbiórki prowadzonej przez gminy, bowiem zgodnie z art. 3 ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach [iv], gmina ma obowiązek stworzenia warunków do prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów.

Tabela 15 Wymagane poziomy recyklingu opakowań w latach 2002-07 (% masy)

opakowania	wymagane poziomy recyklingu dla przedsiębiorców, %				przewidywana masa odpadów opakowaniowych w roku 2007, Mg
	2004	2005	2006	2007	
z papieru i tektury	39	42	45	48	138 415
ze szkła	22	29	35	40	98 952
z tworzyw sztucznych	14	18	22	25	53 305
wielomateriałowe	12	16	20	25	15 609
z blachy białej	11	14	18	20	12 664
z aluminium	25	30	35	40	3 829
z drewna i tekstyliów	9	11	13	15	41 819
razem(średnio)	24,9	29,1	33,1	36,6	364 593

Brakująca ilość odpadów do wypełnienia obowiązku odzysku połowy odpadów opakowaniowych (13,4% masy odpadów wytworzonych) to około 48,85 tys. Mg, które należy zebrać.

Dla uzyskania wymaganego poziomu odzysku odpadów opakowaniowych przy założeniu, że ilości odpadów zbieranych selektywnie są proporcjonalne do ich zawartości w odpadach wytwarzanych, konieczne będzie zebranie:

- ✓ na terenach miejskich około 18,5 kg,
- ✓ na terenach wiejskich około 10,8 kg odpadów opakowaniowych rocznie na mieszkańca.

Zatem na terenie gminy szacuje się konieczność zebrania ok. 393,6 Mg odpadów opakowaniowych, stanowić to będzie ok. 16% wytworzonych odpadów w skali gminy. Obecnie w województwie dolnośląskim 56 gmin prowadzi selektywną zbiórkę odpadów a w roku 2002 zebrano łącznie ponad 2596,6 Mg odpadów opakowaniowych.

Poniżej zestawiono szacowane ilości poszczególnych frakcji odpadów opakowaniowych do selektywnego zebrania na terenach wiejskich i miejskich wynikające z proporcji ich zawartości w odpadach wytwarzanych.

Tabela 16 Szacunkowe ilości odpadów opakowaniowych poszczególnych frakcji, do zebrania, w celu spełnienia obowiązków nałożonych na kraj

	tereny miejskie	tereny wiejskie
selektywna zbiórka trzech frakcji, kg/M rok		
papier i tektura	5,31	3,29
tworzywa sztuczne	5,31	3,29
szkło	7,88	4,22
selektywna zbiórka czterech frakcji, kg/M rok		
papier i tektura	4,79	2,99
tworzywa sztuczne	4,79	2,99
szkło	7,10	3,82
metale (stal i aluminium)	1,82	1,00
selektywna zbiórka pięciu frakcji, kg/M rok		
papier i tektura	4,55	2,86
tworzywa sztuczne	4,55	2,86
szkło	6,74	3,65
metale (stal i aluminium)	1,72	0,95
wielomateriałowe (kartony po płynach)	0,94	0,48

3.6.2.3. Inne odpady do recyklingu

Selektywna zbiórka obejmie również inne, nieopakowaniowe frakcje odpadowe:

- makulaturę,
- tekstylia,
- odpady wielkogabarytowe,
- gruz i inne odpady budowlane,
- odpady biodegradowalne (zielone i kuchenne),
- odpady niebezpieczne.

Tabela 17 Cele ilościowe dla specyficznych strumieni odpadów

Rodzaje odpadów	2006	2010	2014
nieopakowaniowy papier – selektywna zbiórka, odzysk	15%	25%	40%
tekstyliia – selektywna zbiórka, odzysk	10%	15%	20%
odpady wielkogabarytowe – selektywna zbiórka, odzysk, unieszkodliwianie	20%	50%	70%
odpady z remontów i rozbiórki – selektywna zbiórka, odzysk i unieszkodliwianie	15%	40%	60%
odpady zielone - selektywna zbiórka, recykling organiczny	35%	50%	
odpady niebezpieczne - selektywna zbiórka i unieszkodliwianie	15%	50%	80%
odpady biodegradowalne - zmniejszenie w odpadach składowanych	15%	25%	> 50%

3.6.2.4. Założenia zbiórki odpadów w Punktach Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów

Tabela 18 Ilości odpadów zbieranych w PDGO (kg/M rok)

	2006		2010		2015	
	zawartość	odzysk	zawartość	odzysk	zawartość	odzysk
Odpady zielone (domowe)	4	4	6	6	7	7
Gruz budowlany (domowy)	6	0,6	12	3	15	7,5
Metal	1,7	1,7	3	3	6	6
Karton	1,7	1,7	3	3	5	5
Drewno	0	0	1	1	2	2
Do składowania bez recyklingu	4	0	7	0	13	0
Odpady niebezpieczne	0,15	0	0,3	0	0,6	0
Razem	15	8	32	16	49	28

3.6.2.5. Cele dla odpadów z oczyszczalni ścieków

Zasadnicze cele gospodarki odpadami z komunalnych oczyszczalni ścieków oraz sposoby osiągnięcia celów wymienia się poniżej (tabela 19).

Minimalizacja ilości wytwarzanych osadów wymaga ingerencji w proces technologiczny oczyszczania ścieków oraz przeróbki osadów w oczyszczalni. Wprowadzenie zamkniętych ogrzewanych komór fermentacyjnych wymaga nakładów inwestycyjnych, jednak w dłuższym czasie może być obligatoryjne dla wyeliminowania niekontrolowanych emisji metanu. Fermentacja w warunkach mezofilowych, w górnym zakresie temperatur (35-37 °C) prowadzi do wyższego rozkładu substancji organicznej osadów, a przez to do zmniejszenia ich ilości.

Wzrost stopnia odwodnienia osadów (prowadzący również do zmniejszenia masy osadów) możliwy jest poprzez wzrost dawek chemikaliów, zmianę parametrów procesowych lub urządzeń do odwadniania osadów.

Z ustawy o odpadach [i] oraz rozporządzenia w sprawie osadów ściekowych [xxiv] wynikają zasadnicze rozwiązania i warunki wykorzystania osadów:

- w rolnictwie, rozumianym jako uprawa wszystkich płodów rolnych wprowadzanych do obrotu handlowego, łącznie z uprawami przeznaczonymi do produkcji pasz,
- do rekultywacji gruntów, w tym gruntów na cele rolne,

- do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz.

Kryterium przydatności osadów do poszczególnych zastosowań jest zawartość w nich metali ciężkich oraz stan sanitarny.

Tendencja zmiany przepisów idzie w kierunku zaostrzenia wymagań, w szczególności dla osadów przeznaczonych wykorzystania w rolnictwie, rozumianym jako uprawa wszystkich płodów rolnych wprowadzanych do obrotu handlowego, łącznie z uprawami przeznaczonymi do produkcji pasz. Rozwój tego kierunku odzysku osadów jest raczej problematyczny, aktualnie ze względów sanitarnych i częściowo podwyższonych zawartości metali ciężkich. W długim czasie będzie także ograniczany ze względu na dalej zaostrzające się wymagania dotyczące zawartości metali ciężkich, a ponadto wprowadzone będą dodatkowe kryteria dotyczące zawartości niebezpiecznych substancji organicznych w osadach do różnych zastosowań. Z aktualnych analiz stanu sanitarnego osadów z oczyszczalni z Ząbkowic Śląskich wynika iż nadają się oraz rekultywacji gruntów na cele rolne bez dodatkowej higienizacji.

Tabela 19 Zasadnicze cele gospodarki odpadami z komunalnych oczyszczalni ścieków

Cele	Sposoby osiągnięcia
1. zwiększenie kontroli i nadzoru nad gospodarką osadami ściekowymi dla zapewnienia bezpieczeństwa dla ludzi i dla środowiska, zwłaszcza podczas wykorzystania do celów przyrodniczych (w rolnictwie, do rekultywacji i do kształtowania powierzchni terenu),	<ul style="list-style-type: none"> • regularne badania ilości i jakości osadów, • działalność kontrolna WIOŚ, WSSE, • kontrola obowiązku przedkładania rocznych zestawień dotyczących wytwarzania i odzysku odpadów przez Urząd Marszałkowski, • kontrola decyzji na wytwarzanie i odzysk odpadów wydanych przez Starostę lub Wojewodę,
2. minimalizacja ilości osadów wytwarzanych w oczyszczalniach poprzez wzrost stopnia ich przetworzenia	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost stopnia stabilizacji biologicznej i chemicznej w oczyszczalni ścieków przez zastosowanie zamkniętych komór fermentacyjnych, wyższych temperatury fermentacji, wysokosprawne odwadnianie,
3. maksymalizacja odzysku osadów	<ul style="list-style-type: none"> • przyrodnicze wykorzystanie zawartych w osadach substancji organicznych i biogennych oraz energetyczne wykorzystanie wartości paliwowej
4. minimalizacja zawartości składników szkodliwych w osadach, w tym metali ciężkich	<ul style="list-style-type: none"> • szczegółowa kontrola jakości ścieków przemysłowych odprowadzanych do kanalizacji komunalnej
5. eliminacja zagrożeń sanitarnych – w przypadku rolniczego stosowania lub wykorzystania do produkcji specjalnych preparatów	<ul style="list-style-type: none"> • dodatkowa higienizacja osadów przez kompostowanie lub sezonowanie

glebotwórczych	
6. minimalizacja składowania osadów na składowiskach komunalnych bez dodatkowej redukcji zawartych w nich substancji organicznych, podatnych na dalszy biologiczny rozkład, pomimo ustabilizowania w oczyszczalni komunalnej	<ul style="list-style-type: none"> • dodatkowa stabilizacja biologiczna poprzez kompostowanie lub wspólną stabilizację z odpadami komunalnymi

Zasadniczymi kierunkami odzysku osadów powinno być zatem wykorzystanie do: rekultywacji terenów na cele nierolne, dostosowania gruntów dla określonych potrzeb, uprawy roślin do produkcji kompostu oraz do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz. Wiodącym kierunkiem jest wykorzystanie osadów przede wszystkim do celów rekultywacji terenów zdegradowanych, zdewastowanych, przekształconych w wyniku działalności górniczej, składowisk odpadów.

Biorąc pod uwagę łączną ilość wytwarzanych obecnie osadów ściekowych 2094 Mg suchej masy na rok należy zauważyć, że zagospodarowanie tych ilości wymagać będzie znaczących powierzchni terenu w przypadku wykorzystania na cele tzw. przyrodnicze.

Maksymalne dawki osadów wynoszą:

- w rolnictwie - do 10 Mg sm/ha w ciągu pierwszych 5 lat (wprowadzane jednokrotnie lub dwukrotnie),
- do rekultywacji gruntów na cele rolne lub nierolne - do 200 Mg sm/ha (jednokrotnie),
- dostosowanie do określonych potrzeb – do 200 Mg sm/ha (jednokrotnie),
- uprawa roślin przeznaczonych na kompost – do 250 Mg sm/ha w pierwszych 3 latach (zabiegi wielokrotne),
- uprawa roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz – do 250 Mg sm/ha w pierwszych 3 latach (zabiegi wielokrotne).

Analizując zastosowanie osadów do uprawy roślin niekonsumpcyjnych zwraca się uwagę w szczególności na użycie osadów do założenia plantacji roślin energetycznych, które jako biomasa stanowią odnawialne źródło energii.

Kompostowanie osadów, jako metoda recyklingu organicznego i higienizacji osadów ma uzasadnienie tylko w przypadku planowanego wykorzystania osadów na cele rolnicze lub do rekultywacji gruntów na cele rolnicze albo zastosowania kompostu do produkcji wysokojakościowych preparatów glebotwórczych. Efektem kompostowania, oprócz higienizacji, jest także znacząca poprawa jakości osadów pod względem fizycznym i chemicznym, poprawa struktury, wyeliminowanie odorów, ułatwienie ich stosowania. Dla innych zastosowań osadów nie jest wymagane ich kompostowanie. Uproszczoną formą kompostowania jest tzw. sezonowanie, tj. magazynowanie osadu w przyzmacach w miejscu na ten cel wyznaczonym i przygotowanym, prowadzące w dłuższym okresie do podobnych efektów jak kompostowanie, jednak bez znaczącego efektu wzrostu temperatury. To rozwiązanie może mieć zastosowanie dla małych oczyszczalni.

Wykorzystanie na cele przemysłowe dotyczy w szczególności użycia osadów jako paliwa zastępczego w piecach przemysłowych, w szczególności w piecach cementowni, elektrowni, piecach wapienniczych. Osady przeznaczone do tego celu powinny być wysuszone termicznie, aby wartość opałowa spełniała wymagania dla paliw zastępczych (przykładowo w Niemczech min. 11 MJ/kg). Ten kierunek wykorzystania osadów jest obecnie przedmiotem zainteresowania zarówno oczyszczalni ścieków, jak i cementowni oraz elektrowni. Suszenie jest opłacalne dla dużych instalacji, a więc dla dużych oczyszczalni ścieków, możliwe jest łączenie osadów z różnych oczyszczalni we wspólnych instalacjach suszenia. Ten kierunek odzysku odpadów nie ma obecnie zastosowania dla oczyszczalni gminy, w dłuższym horyzoncie czasowym można go ewentualnie analizować w powiązaniu z

innymi oczyszczalniami południowej części województwa dolnośląskiego. Podobnie ocenia się możliwość unieszkodliwiania osadów przez termiczne przekształcanie w spalarni.

W przypadku braku możliwości odzysku osadów, konieczne będzie ich unieszkodliwianie poprzez składowanie na składowiskach odpadów komunalnych. Rozporządzenie w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny [xxvii] dopuszcza nieselektywne składowanie odpadów komunalnych grupy 20 z odpadami z oczyszczalni ścieków z podgrupy 1908 (w tym: z osadami ściekowymi, skratkami i piaskiem). Dla odpadów komunalnych wprowadzony jest wymóg stopniowego zmniejszania zawartości substancji biologicznie rozkładalnej w odpadach składowanych, nie dotyczy on jednak innych odpadów organicznych. Jednak, ta generalna tendencja obowiązuje w długim horyzoncie czasowym dla wszystkich odpadów, dąży się do składowania wyłącznie odpadów przekształconych. Wspólna biologiczna stabilizacja osadów z organiczną frakcją odpadów komunalnych powinna być realizowana w ramach proponowanego Centrum Sortowania Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów w instalacji mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów.

Uzyskany produkt stabilizacji – jako oczyszczony kompost - może być odzyskiwany, jeśli spełni określone kryteria jakościowe dla kompostów, lub składowany bez oczyszczenia jako tzw. stabilizat.

Tabela 20 Program działań

Lata 2004-2006
<p>Podjęte zostaną głównie działania organizacyjne, obejmujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ wzrost stopnia kontroli jakości i ilości wytwarzanych osadów oraz pozostałych odpadów z oczyszczalni ścieków. Wykonywane będą regularne analizy fiz.-chem. i biologiczne każdej partii osadów przeznaczonych do odzysku, zgodnie z rozp. Min. Środow. Działania te będą podjęte przez oczyszczalnię i kontrolowane przez odpowiednie organy administracji publicznej, ➤ przeglądy stanu technicznego urządzeń oczyszczalni w aspekcie podwyższenia stopnia ustabilizowania osadów w istniejących urządzeniach, a także zwiększenia stopnia ich odwodnienia, ➤ analizę możliwości i potrzeb modernizacji oczyszczalni w aspekcie minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz ich przystosowania do odzysku, ➤ rozpoznanie długoletniego zapotrzebowania na odzysk odpadów z oczyszczalni do celów rekultywacyjnych i ukształtowania powierzchni na terenie powiatu zabkowickiego (oczyszczalnię oraz starostwo powiatowe), analiza możliwości przekazania osadów do wykorzystania przez przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie odzysku odpadów, ➤ zapewnienie włączenia osadów ściekowych do projektu Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów.
Lata 2007-2010
<ul style="list-style-type: none"> ➤ realizacja niezbędnych inwestycji i modernizacji urządzeń gospodarki odpadami wytwarzanymi w oczyszczalniach, wynikających z przeglądów stanu technicznego oraz analiz wykonanych w latach 2004-2007

Także w przypadku indywidualnego oczyszczania ścieków w przydomowych oczyszczalniach, konieczne jest okresowe usuwanie zgromadzonych osadów do oczyszczalni komunalnych w celu dalszego ich zagospodarowania z osadami z tych oczyszczalni. Wymaga to kontroli transportu tych odpadów przez przedsiębiorców posiadających zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie.

W takim układzie całość osadów ściekowych powinna być ostatecznie przetwarzana i odzyskiwana lub unieszkodliwiana przez komunalne oczyszczalnie ścieków, co zapewni właściwą kontrolę tych operacji odzysku i unieszkodliwiania.

Minimalizacja ilości pozostałych rodzajów odpadów wytwarzanych w oczyszczalni oraz ograniczenie ich uciążliwości dla środowiska jest możliwe:

- dla skrutek – poprzez silne odwadnianie mechaniczne oraz przemywanie lub wapnowanie w miejscu wytworzenia,
- dla piasku – przez przemywanie w celu odmycia składników organicznych, przemyty piasek nadaje się do odzysku np. do celów rekultywacyjnych, wypełniania zagłębień gruntowych, jako warstwa izolacyjna na składowiskach.

Unieszkodliwianie obydwu rodzajów odpadów jest możliwe przez składowanie na składowiskach komunalnych. W dłuższym horyzoncie czasowym odpady te powinny być stabilizowane przed składowaniem wspólnie z odpadami komunalnymi.

3.7. Proponowany system gospodarki odpadami Gminy Ząbkowice Śląskie

Ze względu na odejście od gminnego systemu gospodarki odpadami na rzecz rozwiązań regionalnych, w powiatowym planie gospodarki odpadami, którego elementem jest gmina Ząbkowice Śląskie zawarto zadania w których przeplatają się zadania gminy z zadaniami grupy roboczej ds. gospodarowania odpadami.

3.7.1. Zadania strategiczne

- ✓ Podjęte zostaną działania mające na celu wykształcenie postaw skutkujących zapobieganiem wytwarzaniu odpadów oraz minimalizacją ilości odpadów, których wytworzeniu nie udało się zapobiec.
- ✓ Całość wytworzonych w gminie odpadów komunalnych objęta zostanie zbiórką i poddana procesom odzysku, a w dalszej kolejności unieszkodliwiania.
- ✓ Rozwijana będzie selektywna zbiórka odpadów: frakcji surowcowych, odpadów wielkogabarytowych, gruzu, odpadów niebezpiecznych. Docelowo zakłada się osiągnięcie przyjętych poziomów zbiórki odpadów.
- ✓ System selektywnej zbiórki wspomagany będzie PDGO zlokalizowanym na terenie gminy.
- ✓ Prowadzona edukacja ekologiczna zarówno w szkołach podstawowych i gimnazjach jak i wśród dorosłej części mieszkańców gminy w zakresie propagowania selektywnej zbiórki, kompostowania przydomowego, minimalizacji wytwarzanych odpadów...
- ✓ Przeprowadzone zostaną działania w celu zinwentaryzowania ilości odpadów niebezpiecznych – azbestowych, PCB - na terenie gminy.
- ✓ Likwidacja "dzikich" składowisk

3.7.1.1. Zadania krótkoterminowe (do roku 2007)

- ✓ Prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych, wybranych nieopakowaniowych, zielonych, wielkogabarytowych, gruzu i odpadów niebezpiecznych. Przewiduje się, że na koniec okresu osiągnięte zostaną założone stopnie odzysku poszczególnych frakcji odpadów.
- ✓ Podjęte zostaną działania edukacyjne i organizacyjne mające na celu prowadzenia skutecznej zbiórki.
- ✓ Działania organizacyjne mające na celu wprowadzenie na terenie gminy kompostowania przydomowego selektywnie gromadzonych domowych odpadów

kuchennych i zielonych. Plan powiatowy zakłada, że kompostowanie przydomowe obejmie do końca okresu odpady gromadzone selektywnie w około 500 gospodarstwach domowych (2000 mieszkańców). Przeniesienie tych założeń na warunki gminy skutkować będzie koniecznością wprowadzenia kompostowania indywidualnego w około 150 gospodarstwach domowych. Kompostowanie przydomowe prowadzone będzie na terenach o sprzyjającej strukturze zabudowy, w których działania te mają największe szanse efektywnego rozwoju – zabudowa indywidualna.

- ✓ Do końca okresu obowiązywania umowy na odbiór odpadów od mieszkańców gospodarka odpadami zmieszanyymi opierać się będzie na obiektach obecnie wykorzystywanych.
- ✓ Podjęcie wspólnie z innymi gminami działań mających na celu stworzenie międzygminnego systemu gospodarki odpadami wg jednego z rozpatrywanych planie powiatowym wariantów.
- ✓ Utworzenie punktu dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO).
- ✓ Prowadzone będą działania edukacyjne mające na celu popularyzację działań ograniczających ilość wytwarzanych odpadów, selektywnej zbiórki, PDGO, kompostowania przydomowego.
- ✓ Do końca 2007 roku przeprowadzona rekultywacja składowiska w Braszowicach.

3.7.1.2. Zadania długoterminowe (do roku 2011)

- ✓ Prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych i innych. W celu realizacji wyższych poziomów zbiórki należy prowadzić działania zachęcające mieszkańców do selektywnego gromadzenia odpadów oraz ułatwiające zbiórkę.
- ✓ Na bazie doświadczeń z lat 2004-07 rozwijane będzie kompostowanie przydomowe odpadów kuchennych i zielonych. PPGO zakłada, że do roku 2010 prowadzić ją będzie w powiecie około 1250 gospodarstw domowych – w gminie Ząbkowice Śląskie – 400 gospodarstw.

3.7.2. Zapobieganie i minimalizacja wytwarzania odpadów

Zapobieganie dotyczy wszystkich uczestników życia produktu, tj. projektantów, producentów, dystrybutorów, a także konsumentów, a z chwilą gdy produkt staje się odpadem komunalnym, także władz lokalnych odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami komunalnymi. Pod pojęciem „zapobieganie” rozumie się wszystkie działania zlokalizowane zasadniczo przed wytworzeniem odpadu lub przed jego przejściem przez służby komunalne, które pozwalają:

- zmniejszyć ilościowo strumień odpadów, które wymagałyby usunięcia,
- zmniejszyć uciążliwość odpadów jako takich oraz ich przeróbki,
- ułatwić usuwanie (odzysk, unieszkodliwianie) odpadów, a w szczególności wykorzystanie pozostałości poprocesowych.

Redukcja ilości wytwarzanych odpadów może być osiągnięta poprzez:

- zmniejszenie wytwarzania odpadów, głównie w wyniku oddziaływań na zachowania mieszkańców podczas zakupów oraz stosowania produktów,
- zmiany wytwarzanych odpadów w kierunku pożądanym, specyficznych materiałów, które dadzą wtórny obieg (wykorzystanie) odpadom wytwarzanym,

W efekcie zapobiegania i redukcji ilości wytwarzanych odpadów:

- nastąpi redukcja prognozowanego znacznego wzrostu ilości odpadów, będącego głównie rezultatem wzrostu ilości odpadów opakowaniowych oraz budowlanych,
- nastąpi redukcja wzrostu kosztów, będącego efektem modernizacji gospodarki odpadami - akcja edukacyjna i uświadamiająca na rzecz minimalizacji wytwarzania odpadów może istotnie wpłynąć na zmniejszenie kosztów gospodarki odpadami, zatem władze lokalne mają uzasadnienie dla zarezerwowania w swoim ogólnym budżecie wydatków na wspomaganie redukcji odpadów u źródeł,
- ograniczone zostaną problemy związane z koniecznością poszukiwania nowych lokalizacji dla instalacji przeróbki odpadów – istnieje potrzeba jak najlepszego i jak najdłuższego wykorzystywania instalacji,

Oddziaływania na zachowania ludzi można sklasyfikować na czterech polach działań:

- pokazywanie dobrych przykładów,
- pobudzanie do zmian zachowań,
- rozwój metod alternatywnej zbiórki odpadów,

wprowadzenie zachęt (bodźców) finansowych.

Dobry przykład

Społeczności lokalne, gminy, muszą pokazywać przykłady, umieszczając troskliwe zarządzanie środowiskiem w centrum ich działań oraz działań przedsiębiorstw, którymi one bezpośrednio kierują. W praktyce można realizować to m.in. przez:

- zaopatrzenie w odpowiednie dobra konsumpcyjne i wyposażenie pomieszczeń komunalnych (zdolność materiału do recyklingu, możliwość ponownego wykorzystania, zakupy dóbr częściowo z recyklingu),
- systematyczne wprowadzanie selektywnej zbiórki papieru z biur,
- separację odpadów budowlanych i z robót publicznych.

Rozwój indywidualnego kompostowania

Odpady z terenów miejskich zawierają około czterokrotnie więcej frakcji biologicznie rozkładalnych niż odpady z terenów wiejskich. Wynika to z tradycyjnego na terenach wiejskich wykorzystania odpadów organicznych do skarmiania zwierząt oraz do kompostowania. Tak więc, faktycznie odpady te są wytwarzane w ilościach zbliżonych to odpadów miejskich, ale nie pojawiają się one w strumieniu odpadów do unieszkodliwienia poza gospodarstwem.

Na terenach miejskich w zabudowaniach indywidualnych prowadzenie kompostowanie odpadów biodegradowalnych pozwoli na zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko.

Naprawa i renowacja zużytych dóbr

Wiele organizacji, często typu stowarzyszeń humanitarnych, proponuje usługi zbierania odpadów, uzupełniające w stosunku do usług świadczonych przez gminy, a ich celem jest odzysk niektórych dóbr i sprzętu w celu ich renowacji i ponownego użycia (meble, sprzęt elektromechaniczny, rowery) albo odzysku z nich materiałów składowych i odrębnych części. Sprzyja to wykorzystaniu odpadów i tworzeniu nowych miejsc pracy, co uzasadnia podtrzymywanie tych działań. Gmina może wspomóc te stowarzyszenia w różny sposób: udostępniając im pomieszczenia lub wyposażenie, informując ludność o oferowanych usługach i promując je, zwracając się o wykonanie określonych usług w ramach pewnych misji.

W odpadach składowanych niewiele jest odpadów wielkogabarytowych, wskazuje to, że mieszkańcy nie wyrzucają tego rodzaju odpadów, lecz starają się je wykorzystać. Wykorzystywanie odpadów nie zawsze odbywa się z poszanowaniem środowiska, należy więc wprowadzać alternatywne rozwiązania dla tego rodzaju działań m.in. punkty dobrowolnej zbiórki odpadów.

3.7.3. Zbieranie i odbieranie zmieszanych odpadów komunalnych

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [iv] nakłada na właścicieli nieruchomości obowiązki w zakresie utrzymania czystości i porządku m.in. przez:

- wyposażenie nieruchomości w pojemniki do zbierania odpadów i zapewnienie ich odpowiedniego stanu technicznego, sanitarnego i porządkowego,
- zbieranie i pozbywanie się zebranych odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- uprzątnięcia chodników położonych wzdłuż posesji.

Właściciel nieruchomości jest obowiązany do udokumentowania (umowa i dowody wnoszenia opłat za usługę) korzystania z usług wykonywanych przez podmiot posiadający zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych. W przypadku, gdy właściciel posesji nie udokumentuje korzystania z usług wywozowych, obowiązek ten może przejść gmina.

Tak więc do zadań gminy należy i w jej interesie leży egzekwowanie od mieszkańców posiadanie pojemnika do gromadzenia odpadów i umowy na jego opróżnianie przez uprawniony podmiot.

3.7.3.2. Zbieranie

W strategii gospodarki odpadami komunalnymi Dolnego Śląska oraz w powiatowym planie gospodarki odpadami proponuje się w zakresie zbierania zmieszanych odpadów komunalnych, odejście od zbiórki i transportu zmieszanych odpadów komunalnych w dużych kontenerach KP-7 i KP-8 (chyba, że zastosowany będzie specjalny pojazd do opróżniania tych pojemników):

- ujednoczenie stosowanych pojemników,
- gromadzenie odpadów w zabudowie wielorodzinnej w pojemnikach o pojemności 1,1 m³,
- gromadzenie odpadów w zabudowie jednorodzinnej w pojemnikach 110, 240 dm³.

W gminie Ząbkowice Śląskie do zbierania odpadów komunalnych stosuje się zarówno pojemniki KP-7 jak i 1100 m³. Ze względu na dobry stan istniejących pojemników KP-7 oraz ich ilość (80 szt.) proponuje się zakup nadbudowy do jednego z pojazdów obsługujących KP-7 z możliwością zagęszczania odpadów.

Ponadto planując wymianę, bądź też zakup nowych pojemników do obsługi ludności zamieszkującej zabudowę wielorodzinną proponuje się odejście od wprowadzania nowych pojemników KP-7 na rzecz 1100 dm³.

Wyposażenie nieruchomości w pojemnik należy do obowiązków właściciela. W praktyce obowiązek ten realizowany może być przez:

- zakup pojemnika indywidualnie bądź, co jest bardziej korzystne, na zamówienie składane przez gminę lub podmiot prowadzący zbiórkę na większą ilość pojemników – możliwość negocjacji ceny,
- dzierżawę pojemnika od podmiotu prowadzącego zbiórkę.

W gminie Ząbkowice Śląskie podpisując umowę na odbiór zmieszanych odpadów komunalnych, właściciel posesji dokonuje zakupu pojemnika.

Na podstawie zebranych informacji 70% społeczeństwa posiada podpisane umowy na odbiór zmieszanych odpadów komunalnych. W tym na terenach wiejskich gminy tylko ok. 60% społeczeństwa popisało umowę na odbiór odpadów.

W pojemniki 110 dm³ zaopatrzone są zabudowania indywidualne na terenie miasta Ząbkowice Śląskie oraz obszary wiejskie gminy, łączną ich ilość szacuje się na ok. 3500 szt. obecnie. (Od 1998 r. wg. informacji przekazanych przez ZGK zakupiono ok. 1000 szt. pojemników 110 dm³) W zabudowie miejskiej przeważają pojemniki KP-7 oraz 1100 dm³(łącznie 140 szt.).

Przy objęciu 100 % liczby mieszkańców ludności gminy zbiórką odpadów w celu doposażenia w pojemniki oszacowano konieczność zakupu

- ✓ ok. 1000 nowych pojemników 110 dm³,
- ✓ ok. 90 pojemników 1100 dm³.

3.7.3.3. Odbieranie

W zakresie odbioru i transportu odpadów, możliwe są dwa rozwiązania:

- gminy utrzymują własny tabor i prowadzą odbiór i transport odpadów we własnym zakresie (gminne zakłady budżetowe lub spółki prawa handlowego),
- tworzony jest międzygminny, publiczny podmiot świadczący usługi na terenie całego powiatu, bądź wybranych gmin.

Równolegle do obu rozwiązań usługi wywozu odpadów komunalnych świadczą podmioty zewnętrzne. Gmina nie ma prawa odmówić wydania stosownego zezwolenia podmiotowi zewnętrznemu spełniającemu stawiane w tym zakresie wymagania.

Wiele firm oferuje szeroką gamę sprzętu do usuwania i transportu odpadów komunalnych. W przypadku realizacji pierwszego wariantu odbioru i transportu odpadów komunalnych korzystne jest wybranie przez wszystkie gminy takiego samego sprzętu – możliwość uzyskania korzystnej ceny przy zakupie większej liczby pojazdów. Dla zminimalizowania kosztów zbiórki i transportu wyklucza się przewożenie odpadów niezagęszczonych, z drugiej jednak strony zbyt silne wymieszanie przewożonych odpadów jest niekorzystne dla uzyskania skutecznego wydzielenia odpadów użytkowych w CSOiUO. Obydwa aspekty są optymalnie uwzględnione jeśli do odbierania odpadów stosuje się samochody z liniowym systemem przesuwu i zagęszczania odpadów.

Obecnie odbieranie odpadów odbywa się przy pomocy taboru samochodowego liczącego 7 jednostek, na które składają się samochody marki Jelcz i Star, remonty pojazdów prowadzone są na bieżąco. W najbliższym czasie do obsługi pojemników KP-7 należałoby zakupić nadbudowę z możliwością zagęszczania odpadów, do jednego z posiadanych aktualnie samochodów. Nadbudowę taką (SD –1) w swojej ofercie handlowej posiada Małopolska Wytwórnia Maszyn Brzesko-Serwis Sp. z o.o. Ładowność nadbudowy wynosi 11 Mg, jednorazowo odebrać można 7-8 kontenerów KP-7.

3.7.3.4. Referendum gminne

Proponowane CSOiUO będzie inwestycją międzygminną, jednak gminy nie zawsze są dysponentami odpadów komunalnych (gdy odbieraniem zajmuje się przedsiębiorca, nie należący do gminy). Wybór podmiotu, który świadczy mieszkańcom usługi z zakresu usuwania odpadów komunalnych należy do nich indywidualnie, bądź do spółdzielni lub wspólnot mieszkaniowych. W początkowym okresie realizacji planów gospodarki odpadami funkcjonować będzie jeszcze wiele małych, niedoposażonych składowisk oferujących niskie ceny za przyjęcie odpadów zlokalizowanych poza obszarem powiatu. Może zdarzyć się, że pomimo istnienia na terenie powiatu nowoczesnego CSOiUO, odpady odbierane przez inne niż komunalne podmioty wywozowe będą wywożone poza obszar powiatu (a więc wbrew

zasadzie bliskości). Wówczas projektowane na określoną ilość odpadów Centrum okaże się niedociążone, a przez to nastąpi wzrost jednostkowych kosztów przyjęcia odpadów.

Rozwiązaniem, które zapewniłoby pewne dostawy odpadów do budowanego CSOiUO byłoby przejęcie przez gminy od mieszkańców obowiązków związanych z gospodarowaniem wytwarzanymi przez nich odpadami, w szczególności:

- wyposażenia nieruchomości w pojemniki do zbierania odpadów i zapewnienia ich odpowiedniego stanu technicznego, sanitarnego i porządkowego,
- odbierania zebranych odpadów,
- uprzątnięcia chodników położonych wzdłuż posesji.

Wówczas gmina uzyskuje wpływ na sposób i miejsce odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.

Przejęcie wymienionych obowiązków wymaga trybu gminnego referendum (zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [iv]).

3.7.4. Centrum Sortowania Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów

Elementem proponowanego systemu gospodarki odpadami jest CSOiUO. Jest to zespół instalacji, które wzajemnie się uzupełniają ale fizycznie nie muszą być zlokalizowane w jednym miejscu. Na etapie Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami zaproponowano kilka wariantów lokalizacji CSOiUO, jedną z rozpatrywanych jest również na terenie gminy Ząbkowice Śląskie. Ostateczna decyzje o wyborze lokalizacji podejmie grupa robocza ds. gospodarowania odpadami.

W skali powiatu podjęte zostały w ostatnich latach 2 inicjatywy w celu rozwiązania tego problemu, tj. inwestycja pod nazwą Regionalne Centrum Recyklingu w Lipie gm. Ziębice oraz Zakład Unieszkodliwiania z lokalizacją w Braszowicach gm. Ząbkowice Śląskie. Ponadto gmina Złoty Stok opracowała projekt rozbudowy istniejącego składowiska (faktycznie budowy nowego składowiska na terenie przyległym do składowiska obecnie eksploatowanego).

Spośród trzech wymienionych, obecnie realizowane jest tylko Regionalne Centrum Recyklingu (RCR) we wsi Lipa, w gminie Ziębice. Zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, RCR obejmuje teren 16,37 ha na gruntach zakrzewionych IV i V klasy bonitacyjnej (obejmującej ok. 53% działki) oraz użytkach rolnych II i IV klasy (ok. 44 % powierzchni), drogi stanowią 3% terenu. Istnieje możliwość powiększenia terenu RCR o grunty przyległe.

Zakład zaprojektowany został dla odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Przewidziano linie sortownicze:

- ✓ dla odpadów z selektywnej zbiórki, o przepustowości 25 tys. Mg/rok,
 - ✓ dla zmieszanych odpadów komunalnych „suchych” o przepustowości ok. 50 tys. Mg/rok,
- Dodatkowo, w ramach zakładu planuje się instalacje do unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych o przepustowości ok. 20 tys. Mg/rok.

Elementem zakładu jest składowisko, przewidziane dla deponowania strumienia odpadów komunalnych ok. 25 tys. Mg/rok. Składowisko ma powierzchnię 4,2 ha, obejmującą jedną kwaterę na deponowane odpady. Całkowita pojemność kwatery wynosi 520 tys. m³, przy rocznej ilości deponowanych odpadów na poziomie 50 tys. Mg, kwatera zapełni się po ok. 10 latach.

W kwietniu bieżącego roku uzyskano pozwolenie na budowę. Aktualnie tworzona jest podstawowa infrastruktura. W pierwszym etapie powstanie składowisko oraz zaplecze techniczno-socjalne. Następnie podjęta zostanie budowa sortowni.

Biorąc pod uwagę wydajność projektowanego obiektu, jego lokalizację oraz możliwości rozbudowy, zakład będzie miał charakter regionalny. Może przyjmować i unieszkodliwiać odpady nie tylko z całego powiatu ząbkowickiego, jak również z sąsiadujących gmin.

Regionalne Centrum Recyklingu, ze względu na swój charakter, może przejąć zadania przewidziane dla Centrum Segregacji, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów w pełnym zakresie. Ponadto, w jego obrębie może zostać utworzony Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów.

W ramach opracowanego w 2001 roku programu gospodarki odpadami dla 4 gmin z powiatu ząbkowickiego: Ząbkowice Śląskich, Barda, Ciepłowodów i Stoszowic, powstał projekt budowy Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych (ZUOK) dla ludności z ww. gmin. Teren przeznaczony pod lokalizację zakładu przewidziano we wsi Braszowice, w odległości 4,8 km na południowy zachód od Ząbkowic Śląskich. Stanowi on północno zachodnią część obszaru górniczego OG "Konstanty" w ramach, którego działa odkrywkowa kopalnia magnezytu. Najbliższą miejscowością są Braszowice ok. 950 m. od projektowanego zakładu. Cała działka, na której przewiduje się lokalizację zakładu, zajmuje ok. 76 ha. Ponad 55 % powierzchni tej działki stanowi zwałowisko zewnętrzne, na którym zgromadzono odpady po kopalni odkrywkowej magnezytu, pozostały obszar stanowią nieużytki oraz pastwiska III i IV klasy bonitacyjnej.

W projektowanym zakładzie przewidziano przyjmowanie, a następnie poddanie odzyskowi i unieszkodliwieniu, zmieszanych odpadów komunalnych, frakcji zielonych i organicznych, selektywnie zbieranych surowców wtórnych.

Dla Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych przewidziano następujące strumienie odpadów wraz z ilościami:

- odpady komunalne zmieszane – ok. 10 tys. Mg/a,
- odpady zielone (wydzielone w kontenerach) – ok. 1,2 tys. Mg/a,
- odpady organiczne wydzielone z selektywnej zbiórki – ok. 3,6 tys. Mg/a,
- surowce wtórne wydzielone z selektywnej zbiórki – ok. 0,4 tys. Mg/a

W pierwszym etapie zaplanowano budowę w ramach ZUOK :

- składowiska odpadów balastowych – kwatera nr 1 o pow.1,5 ha,
- kompostownię (przemy kompostowe),
- teren zadaszony, wyposażony w pojemniki na zbiórkę odpadów niebezpiecznych w tym min. akumulatory i baterie, przeterminowane leki i środki ochrony roślin,
- dodatkowe miejsce na gromadzenie surowców wtórnych.

a następnie

- linie: przyjęć odpadów, segregacji odpadów zmieszanych, doczyszczania surowców wtórnych,
- kompostownia (bioreaktory),
- składowiska odpadów balastowych – kwatera nr 2 o pow.1,5 ha

Okres eksploatacji dwóch kwater składowiska przewidziano na 20 lat.

Koszt inwestycji oszacowano łącznie na ok. 11,6 mln. zł.

Proces inwestycyjny został obecnie wstrzymany z uwagi na procedurę rozstrzygającą przez NSA dot. miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W związku z odejściem od lokalnej polityki gospodarki odpadami na rzecz inwestycji regionalnych, projekt ten stanowi alternatywę dla Regionalnego Centrum Recyklingu w Lipie. Zakres projektowanych przedsięwzięć oraz charakter zakładu wskazują, że może on przejąć zadania CSOiUO, łącznie z lokalizacją PDGO.

Aktualny zakres programowy trzeciej projektowanej inwestycji – budowy składowiska w Złotym Stoku – nie spełnia wymagań dla CSOiUO. Możliwe jest jednak przeprojektowanie tego obiektu i ulokowanie w nim wszystkich wymaganych instalacji dla CSOiUO.

W stosunku do pozostałych dwóch projektów, obiekt w Złotym Stoku charakteryzuje się niekorzystną lokalizacją w stosunku do miejsc wytwarzania odpadów i najmniejszą powierzchnią.

Lokalizacja projektowanego składowiska odpadów obojętnych oraz innych niż niebezpieczne i obojętne obejmuje teren o powierzchni 9,46 ha. Graniczy ono od południa z istniejącym składowiskiem, od wschodu z potokiem Trująca, od zachodu z gminną drogą ziemną, a od północy z drogą ziemną i terenami lasów państwowych. Najbliższe zabudowania zlokalizowane są w odległości 800 m i oddzielone są pasem zieleni wysokiej.

Projekt zakłada podział zadania inwestycyjnego na dwa etapy. W pierwszym etapie proponuje się rekultywację istniejącego składowiska z wykorzystaniem dowożonych świeżych odpadów komunalnych w celu ukształtowania bryły składowiska, a następnie budowę po północnej stronie zrehabilitowanego obiektu nowych kwater składowiska. Pojemność obu etapów pozwoli na składowanie ok. 485 tys. m³ odpadów. W swoim założeniu składowisko może przyjmować odpady w ilości od ok. 700 Mg/rok, jeśli obsługiwałoby tylko ludność z gminy Złoty Stok, do ok. 3000 Mg/rok przy założeniu powiększenia obsługiwanej liczby ludności do liczby 20000 osób. W przypadku realizacji drugiego scenariusza dla składowiska czas eksploatacji ograniczy się do 30 lat.

Aktualnie nie podjęto żadnych prac związanych z budową obiektu, jednak wystąpiono o udzielenie pozwolenia na budowę.

Ze względu na lokalizację, jak i zakres projektowanych przedsięwzięć, zarówno powstające Regionalne Centrum Recyklingu w Lipie, jak i programowany zakład w Braszowicach mogą pełnić funkcje CSOiUO, zarówno dla powiatu ząbkowickiego, jak i powiatów lub gmin sąsiednich.

Strategia gospodarki odpadami województwa dolnośląskiego wskazywała na możliwość stworzenia obszaru ząbkowicko – strzelińskiego, opierającego się na wspólnym CSOiUO. W takim przypadku jedną z możliwości lokalizacji CSOiUO jest również składowisko w Wąwolnicy gm. Strzelin. Na podstawie decyzji wydanej przez starostę powiatu strzelińskiego obiekt może zostać doposażony i zmodernizowany zgodnie z wymogami ochrony środowiska. W takim przypadku jest możliwość rozwiązania problemu CSOiUO w oparciu o składowisko w Wąwolnicy, bądź też będzie ono elementem systemu, którego pozostałe elementy znajdować się będą w powiecie ząbkowickim. Jest to kolejne alternatywne rozwiązanie, nie podjęto bowiem dotychczas rozbudowy obiektu w Wąwolnicy, ze względów administracyjnych proces ten jest obecnie wstrzymany. Gminy powiatu strzelińskiego należą do związku gmin, którego powstanie związane było z rozwiązaniem problemu skupionego wokół gospodarki wodnej i ściekowej, nie wykluczona jest również współpraca w zakresie gospodarki odpadami. Należy zatem rozważyć możliwość współpracy pomiędzy powiatami w celu optymalnego rozwiązania problemu związanego z gospodarką odpadami.

3.7.5. Selektywna zbiórka odpadów

3.7.5.2. Odpady opakowaniowe i surowce nieopakowaniowe

Fracje razem czy oddzielnie ?

Selektywna zbiórka odpadów surowcowych i sposób ich dalszej przeróbki są zależnymi od siebie częściami systemu zagospodarowania odpadów. Sposób realizacji zbiórki wymusza określone rozwiązania węzła sortowania surowców. Generalnie możliwe są dwa rozwiązania:

- frakcje odpadów zbierane są oddzielnie po jednej w pojemniku (worku),

- frakcje zbierane są grupami, a w skrajnym przypadku wszystkie surowce w jednym pojemniku.

Rozwiązanie pierwsze (proeologiczne) dostarcza odpadów posegregowanych wg rodzajów, wymagających znacznie mniejszych nakładów na ich wstępną obróbkę przed przekazaniem do odzysku. Węzeł sortowania jest znacznie mniej rozbudowany – konieczne wyłącznie wydzielenie zanieczyszczeń z jednorodnego strumienia odpadów. Rozwiązanie jest trudniejsze do zastosowania ze względów społecznych – wymaga wydzielenia znacznej powierzchni mieszkania na pojemniki (worki) na odpady. Nadaje się do zastosowania w zabudowie indywidualnej.

Drugie rozwiązanie (prospołeczne) jest łatwiejsze do przyjęcia przez mieszkańców, szczególnie w zabudowie wielorodzinnej. Wymaga wydzielenia znacznie mniej miejsca w obrębie mieszkania na pojemniki na odpady. Dostarcza zmieszanych frakcji surowcowych wymagających zaawansowanej obróbki w węźle sortowania – rozdzielenia wg frakcji (selekcja pozytywna).

Pojemniki zbiorcze czy indywidualne ?

Obydwa systemy mają swoich zwolenników, w praktyce w skali regionu najczęściej przyjmowane są rozwiązania mieszane.

Na posesjach zabudowy jednorodzinnej, na których wydzielenie miejsca na dodatkowe pojemniki na selektywnie zbierane frakcje nie stanowi wielkiej uciążliwości, a z uwagi na znaczne rozproszenie mieszkańców ustawianie pojemników zbiorczych nie jest efektywne, wprowadza się i przyjmuje się system workowy.

W zabudowie wielorodzinnej wprowadzenie dodatkowych pojemników nie jest możliwe z uwagi na brak miejsca, więc konieczne jest wyprowadzenie miejsc zbierania surowców poza mieszkania. Z kolei duże zagęszczenie ludności sprawia, że obsługa pojemników zbiorczych nie stwarza trudności.

Worki czy sztywne pojemniki ?

W przypadku systemu zbiorczego nie ma alternatywy dla zbierania frakcji w pojemnikach. Inną sprawą jest organizacja dostarczania odpadów do punktów zbiórki przez mieszkańców. Najczęściej do zbierania wykorzystują oni odpadowe worki z tworzywa, które po spełnieniu swojej roli trafiają do pojemnika z tworzywami sztucznymi. Zalety kontenerów – trwałość i duża żywotność, estetyka; ich wady – koszty, rozmiary.

W systemie indywidualnego zbierania odpadów, wbrew stosowanej nazwie, możliwe jest wykorzystanie zarówno worków (znacznie bardziej popularne) z tworzywa sztucznego, jak i małych kontenerów. Możliwe są dwa rozwiązania :

- mieszkańcy zbierają oddzielnie frakcje w przeznaczonych do tego workach, które po wypełnieniu są przekazywane do dalszej obróbki,
- mieszkańcy zbierają surowce w jednym worku w domu, a następnie dokonują wtórnej selekcji umieszczając odpowiednie frakcje w odpowiednich kontenerach ustawionych na terenie posesji ; kontenery te są opróżniane okresowo przez podmiot odbierający odpady.

Zalety worków – niski koszt, rozmiar ; wady – konieczność częstego zaopatrywania mieszkańców, ryzyko uszkodzenia podczas odbioru, nieestetyczne w przypadku wystawiania przed posesje.

Rozwiązanie najbardziej optymalne do wprowadzenia w gminie Ząbkowice Śląskie to połączenie systemu workowego i pojemnikowego:

- w mieście Ząbkowice Śląskie system pojemnikowy,
- na terenach wiejskich system workowy.

Kto ma obsługiwać ?

Analizując to zagadnienie w skali powiatu, możliwe jest, aby selektywną zbiórkę organizowała i prowadziła każda gmina oddzielnie. Lepszym rozwiązaniem, zarówno z organizacyjnego jak i ekonomicznego punktu widzenia, jest przyjęcie w powiecie jednego systemu organizacji selektywnej zbiórki, którego obsługą zajęła by się jedna jednostka organizacyjna. Jest to rozwiązanie możliwe do przeprowadzenia w obecnym stanie gdyż gminy powiatu nie wprowadziły systemu selektywnego zbierania.

Z uwagi na stosunkowo niewielkie ilości zbieranych odpadów, posiadanie przez każdą gminę sprzętu do obsługi zbiórki nie ma uzasadnienia. W skali powiatu konieczne będzie posiadanie dwóch pojazdów dostosowanych do obsługi – jednego z liniowym systemem przesuwu i zagęszczania odpadów (transport tworzyw sztucznych i opakowań aluminiowych), jednego z przykrywaną przyczepą wyposażoną w HDS do opróżniania pojemników ze szkłem i makulaturą.

O tym w jaki sposób rozwiązany został problem zbiórki powinien zostać rozważony zarówno przez organ wykonawczy gminy jak i Grupę Roboczą ds. gospodarki odpadami.

Proponowane docelowe rozwiązanie

Dla gminy zaproponowano dwa warianty prowadzenia selektywnej zbiórki :

- wariant I – w obrębie miasta system pojemnikowy – zestaw pojemników dla maks. 500 mieszkańców (stopniowe zmniejszanie do 250), w obszarach wiejskich zbiórka w systemie workowym,
- wariant II – jednorodny system pojemnikowy dla mieszkańców gminy.

Przewiduje się dwuetapowy system wprowadzania selektywnej zbiórki, w zakresie frakcji selektywnie gromadzonych proponuje się zbiórkę :

- tworzyw sztucznych,
- szkła kolorowego,
- szkła białego,
- papieru.

Należy rozważyć również możliwość selektywnej zbiórki np. metali, wielomateriałowych, po etapie rozruchu selektywnej zbiórki należy wziąć pod uwagę możliwość wymiany zbieranych frakcji lub poszerzenia liczby frakcji zbieranych, powinno uwarunkowane być to osiągniętymi efektami. Pojemniki do selektywnej zbiórki należy ustawić możliwie najbliżej lokalizacji punktów do gromadzenia zmieszanych odpadów komunalnych, przy sklepach, szkołach. W widocznych punktach ,łatwodostępnych.

O okresie etapowania wrowadzonych wariantów decyzje powinien podjąć organ wykonawczy gminy w oparciu o działania grupy roboczej. Etapy mogą być podzielone na działania częściowe.

Wariant I

W gminie ok. 70,5% ludności zamieszkuje miasto Ząbkowice Śląskie, w tym wariantie rozwiązania selektywnej zbiórki zakłada się system czteropojemnikowy na terenie miasta , natomiast na terenie wiejskim wprowadzenie systemu workowego.

W mieście Ząbkowice Śląskie w pierwszym etapie istnieje konieczność rozstawienia 30-35 zestawów do selektywnej zbiórki. Ponieważ gmina zakupiła 30 pojemników na zbiórkę tworzyw sztucznych, należy w kolejnym kroku uzupełnić istniejące już punkty zbiórki o

pojemniki na kolejne frakcje odpadów. Pełny system przewiduje zwiększenie liczby punktów gromadzenia na terenie miasta w ilości ok. 70 .

W zabudowie wiejskiej omawiany wariant zakłada zbiórkę w systemie workowym, proponuje się wprowadzenie zbiórki odpartej na zestawie 4 worków, w których:

- Etap I - zestaw 4 worków (na frakcje :szkło białe, szkło kolorowe, tworzywa sztuczne, papier),
- Etap II – zestaw 4 worków, dodatkowo zbierane frakcje to metale i odpady wielomateriałowe, odpady te zbierane są wspólnie tzn. szkło i metale, oraz tworzywa sztuczne i odpady wielomateriałowe.

Tabela 21 Selektywana zbiórka odpadów dla wariantu I – miasto Zabkowice Śląskie.

miejsowość	liczba mieszkańców	ilość punktów ETAP I	ilość punktów ETAP II	razem ilość pojemników po II etapie
Zabkowice Śląskie	17015	30-35	70	280

Tabela 22 Selektywana zbiórka odpadów dla wariantu I – obszar wiejski.

miejsowość	liczba mieszkańców	ilość worków dla I rakiacji odpadów szt.
Bobolice	593	189
Zwrocław	503	161
Braszowice	907	290
Tarnów	683	218
Brodziszów	337	108
Szklary Huta	370	118
Grochowiska	89	28
Jaworek	227	73
Szklary	150	48
Kluczowa	195	62
Sulisławice	324	104
Koziniec	175	56
Strakowa	240	77
Olbrachcice Wielkie	647	207
Pawłowice	198	63
Rakowice	40	13
Sieroszów	385	123
Siodłowice	48	15
Stolec	1134	362
Ogółem		2315

Wariant II

W pierwszym etapie tworzenia systemu selektywnej zbiórki będzie konieczność utworzenia ok. 50 czteropojemnikowych punktów gromadzenia odpadów, następnie stopniowe zwiększanie liczby punktów do ok. 100. Taki system jest zgodny z założeniami przyjętymi w powiatowym planie gospodarki odpadami w którym przyjęto, w I etapie wdrażania systemu 1 pojemnik przypadający na 500 mieszkańców a następnie zwiększenie liczby pojemników docelowo do osiągnięcia poziomu gdzie 1 pojemnik będzie obsługiwał 250 mieszkańców.

Nawiększa liczba pojemników będzie zlokalizowana w mieście Zabkowice Śląskie. W początkowym etapie wdrażania zbiórki należy rozstawić ok. 30-35 zestawów 4 pojemnikowych. Ponieważ gmina zakupiła 30 pojemników na zbiórke tworzyw sztucznych, należy w kolejnym kroku uzupełnić istniejące już punkty zbiórki o pojemniki na kolejne frakcje odpadów.

Tabela 23 Selektywana zbiórka odpadów oparta na systemie pojemnikowym

miejsowość	liczba mieszkańców	ilość punktów ETAP I	ilość punktów ETAP II	razem
Zabkowice Śląskie	17015	30-35	35-40	70
Bobolice	593	1	1	2
Zwrocław	503	1	1	2
Braszowice	907	2	2	4
tarnów	683	1	1	2
Brodziszów	337	1	1	2
Szklary Huta	370	1	1	2
Grochowiska	89	1		1
Jaworek	227	1		1
Szklary	150	1		1
Kluczowa	195	1		1
Sulisławice	324	1		1
Koziniec	175	1		1
Strakowa	240	1		1
Olbrachcice Wielkie	647	1	1	2
Pawłowice	198	1		1
Rakowice	40	1		1
Sieroszów	385	1		1
Siodłowice	48	1		1
Stolec	1134	2	2	4
Ogółem		51-56	45-50	101

3.7.5.3. Odpady wielkogabarytowe

Przewiduje się trzy niezależne sposoby usuwania odpadów wielkogabarytowych:

- zbiórka za pośrednictwem PDGO,
- cykliczna zbiórka z miejsc gromadzenia odpadów komunalnych - wystawki,
- odbiór odpadów po zgłoszeniu podmiotowi prowadzącemu odbiór odpadów komunalnych.

Zebrane odpady przewożone będą do CSOiUO w celu wydzielenia z nich odpadów nadających się do recyklingu.

3.7.5.4. Gruz i inne odpady budowlane

Przewiduje się trzy niezależne sposoby usuwania gruzu i innych odpadów budowlanych:

- zbiórka za pośrednictwem PDGO,
- zbiórka do kontenerów zamawianych indywidualnie przez mieszkańców,
- bezpośrednie dostarczanie odpadów przez przedsiębiorstwa remontowo-budowlane.

Zebrane odpady przewożone będą do CSOiUO w celu wydzielenia z nich frakcji nadających się do recyklingu. Wariantowym rozwiązaniem może być wykorzystanie tych odpadów mineralnych do wypełnienia i rekultywacji wyrobisk po eksploatacji surowców naturalnych.

3.7.6. Kompostowanie przydomowe

Kompostowaniu można poddać ponad 35 % odpadów domowych, czyli w wymiernym stopniu zmniejszyć ilość odpadów wymagających usunięcia z posesji, a co z tym związane, znacznie obniżyć koszty wywozu odpadów.

Wprowadzanie na szeroką skalę recyklingu organicznego bioodpadów w urządzeniach przydomowych powinno być skoordynowane przez CSOiUO, do którego zadań należeć będzie rozpropagowanie idei kompostowania przydomowego wśród mieszkańców. Również zakup urządzeń winien być realizowany przez CSOiUO, gdyż duża liczba zakupowanych urządzeń pozwoli wynegocjować korzystniejszą cenę niż w przypadku zakupów indywidualnych.

3.7.6.2. Urządzenia do kompostowania

Najprościej proces kompostowania prowadzi się w przyłomie kompostowej ułożonej bezpośrednio na gruncie. Jednak przyłoma taka nie jest zbyt estetyczna, przez co coraz rzadziej znajduje zastosowanie w zabudowie jednorodzinnej.

Obecnie na rynku dostępna jest szeroka oferta gotowych urządzeń do przydomowego kompostowania bioodpadów. Dostępne są kompostowniki drewniane i z tworzyw sztucznych, o pojemności od kilkuset litrów do ponad 1 m³. Rynek oferuje urządzenia o różnych rozwiązaniach technicznych: od prostych otwartych skrzynek bez dna do kompostowników zamkniętych o izolowanych termicznie ścianach, z możliwością regulacji dostępu powietrza. Dostępne są urządzenia z dwoma otworami – zasypowym i opróżniającym - do ciągłego prowadzenia kompostowania oraz wyłącznie z otworem zasypowym do kompostowania w cyklach czasowych - gotowy kompost usuwany jest po rozbieraniu całej kompostowanej masy.

Niezależnie od przyjętego rozwiązania ważne jest stworzenie optymalnych warunków dla przebiegającego procesu. Dobry kompostownik powinien zapewnić:

- dobre napowietrzanie kompostowanego materiału,
- odprowadzanie nadmiaru wilgoci z przyłomy przy możliwości nawadniania materiału,
- dostępność do gotowego kompostu w trakcie trwania procesu,

➤ stałe warunki prowadzonego procesu, umożliwiające aktywność mikroorganizmów także przy niekorzystnych warunkach pogodowych.

Cena urządzeń zależy od przyjętego rozwiązania i waha się od kilkudziesięciu złotych do ponad tysiąca złotych.

Tabela 24 Porównanie różnych rozwiązań kompostowania przydomowego

	zalety	wady
pryzma kompostowa	<ul style="list-style-type: none"> • brak nakładów inwestycyjnych • możliwość dużego przerobu kompostu 	<ul style="list-style-type: none"> • niska estetyka prowadzenia procesu • konieczność uszczelnienia podłoża
prosty kompostownik drewniany	<ul style="list-style-type: none"> • niskie koszty • możliwość samodzielnego wykonania 	<ul style="list-style-type: none"> • niska trwałość urządzenia • proces prowadzony porcjowo • konieczność uszczelnienia podłoża
„zaawansowany” kompostownik	<ul style="list-style-type: none"> • wysoka trwałość urządzenia • przyspieszony proces kompostowania • ciągły proces kompostowania 	<ul style="list-style-type: none"> • wysokie koszty inwestycyjne

3.7.6.3. Wermikompost

Wprowadzenie dżdżownic do przekompostowanego materiału przyspiesza naturalne procesy dojrzewania, a w efekcie uzyskuje się materiał o lepszych właściwościach nawozowych niż w przypadku kompostowania bez udziału dżdżownic. Kompost wytworzony przy udziale dżdżownic nosi nazwę wermikompostu.

Dżdżownice są zwierzętami łatwymi w hodowli, nie wymagają zmiany warunków prowadzenia kompostowania. Uszlachetnianie kompostu przy udziale dżdżownic może być prowadzone w wydzielonych kompostownikach lub bezpośrednio na ziemi w przyrodniczym kompostowej.

3.7.7. Punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO)

W celu ułatwienia mieszkańcom pozbywania się odpadów, których usunięcie w tradycyjny sposób, ze względu na ich charakter, ilość lub wielkość, może być utrudnione, przewiduje się uruchomienie punktu dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO). Gromadzenie wybranych frakcji odpadów w PDGO zwiększy w skali gminy (powiatu) ilości odpadów zbieranych selektywnie, co z jednej strony ograniczy strumień odpadów zmieszanych do unieszkodliwienia, z drugiej pozwoli na osiągnięcie zakładanych poziomów zbiórki, odzysku i unieszkodliwienia poszczególnych frakcji odpadów.

Punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO) jest zamkniętym dozorowanym obiektem, do którego mieszkańcy (a także niewielkie przedsiębiorstwa) mogą dowozić bezpłatnie odpady uciążliwe ze względu na ich wielkość (wielkogabarytowe, złom, opony), ilość (gruz, zielone) lub właściwości (niebezpieczne). Poszczególne frakcje odpadów (do odzysku i unieszkodliwiania) gromadzone są oddzielnie: odpady zielone, gruz i inne odpady budowlane, złom, tektura, drewno, opony, inne odpady (do składowania) nienadające się do odzysku, odpady niebezpieczne.

W powiatowym planie gospodarki odpadami zaproponowano lokalizację pierwszego PDGO gromadzenia w **Ząbkowicach Śląskich** (o ostatecznym wyborze lokalizacji zadecyduje grupa robocza).

Wybierając lokalizację PDGO należy wziąć pod uwagę powierzchnię terenu należy przeznaczyć ok. 2500 m².

Tabela 25 Ilości odpadów dostarczanych do PDGO (kg na mieszkańca rocznie)

	dostarczone	odzysk
odpady zielone	8	8
gruz i inne odpady budowlane	15	8
żłom	6	6
tektura	6	6
drewno	2	2
inne do składowania	12	0
niebezpieczne i problemowe	0,6	0
razem	50	30

✓
✓

3.7.8. Szacunkowe koszty realizacji proponowanego rozwiązania

3.7.8.1. Pojemniki do zbiórki odpadów mieszanych

Po objęciu 100% mieszkańców gminy Ząbkowice Śląskie zbiórka zmieszanych odpadów komunalnych konieczne będzie doposażenie w pojemniki 110 dm³ oraz 1100 dm³.

Poniżej w tabeli 26 zestawiono przykładowe ceny pojemników do zbierania mieszanych odpadów komunalnych.

Tabela 26 Przykładowe ceny netto pojemników do zbierania odpadów mieszanych

pojemność dm ³	materiał	cena netto
110-120	tworzywo szt.	120
	metal	60
1100	tworzywo szt.	1200
	metal	550-780

Koszty zakupu pojemników należy szacować na ok.:

- pojemniki 110 dm³- 60 tys. – 120 tys. zł,
- pojemniki 1100 dm³- 49,5 tys. – 108,0 tys. zł.

3.7.8.2. Pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów

Proponowany system zbiórki selektywnej odpadów opiera się na wyborze spośród dwóch wariantów, selektywna zbiórka w mieście oparta na systemie pojemnikowym natomiast na terenie wiejskim workowym lub system pojemnikowy dla wszystkich mieszkańców gminy.

Tabela 27 Przykładowe ceny netto pojemników do selektywnej zbiórki oraz stojaków

pojemność dm ³	materiał	cena netto zł
worki	tworzywo szt.	0,20-0,40
220-240	tworzywo szt.	200
1100	tworzywo szt.	1400
	metal	400-780
dzwon 1100-1500	tworzywo szt.	800-1700
dzwon 2100-2500	tworzywo szt.	800-2600
dzwon 3200	tworzywo szt.	800-3400
stojaki jednouchwytowe		69 - 110
stojaki wielouchwytowe		137 - 329

Ze względu na duży popyt na pojemniki do selektywnej zbiórki, zauważono znaczne obniżenie cen, dlatego decydując się na zakup należy dokładnie zbadać rynek.

Poniżej przedstawiono szacunkowe koszty pojemników i worków przyjmując ceny katalogowe. Należy zaznaczyć iż w przypadku zakupu większej ilości (np. dla kilku gmin) można negocjować ceny zyskując znaczne upusty.

Wariant I

Tabela 28 Szacunkowe koszty wprowadzenia selektywnej zbiórki przy I wariacie w zł.

Pojemniki	I etap	II etap	zł.
		54 000	90 000
Worki	111 tys. szt/rok		50 000
stojaki wielouchwytowe	2315 szt.		370 000
łącznie			564 000

Wariant II

Tabela 29 Szacunkowe koszty wprowadzenia selektywnej zbiórki przy II wariacie w tys.zł przy zastosowaniu pojemników metalowych

Pojemniki	zł
Etap I	98 000
Etap II	110 000
łącznie	208 000

3.7.8.3. Pojemniki do kompostowania przydomowego

Proces kompostowania przydomowego nie wymaga nakładów na obsługę, cały koszt stanowi koszt zakupu pojemnika. Znaczącą rolę przy propagowaniu kompostowania przydomowego powinna odegrać grupa robocza ds. gospodarowania odpadami. Wspólnie należy podjąć decyzję w których obszarach powiatu wdrażać kompostowanie przydomowe. Założenia o ilości mieszkańców objętych kompostowaniem przydomowym przedstawiono w powiatowym planie gospodarki odpadami.

Poniżej w tabeli 30 zebrano przykładowe koszty kompostowników.

Tabela 30 Przykładowe ceny komposterów.

pojemność dm ³	charakterystyka	cena netto zł
240	tworzywo szt., zamknięty	200
325	tworzywo szt., zamknięty	400
390	tworzywo szt., zamknięty	215-260
800	tworzywo szt., otwarty, z możliwością rozbudowy	200

3.7.8.4. Pojazdy odbierające odpady

Całkowity koszt doposażenia podmiotów prowadzących odbieranie mieszanych odpadów komunalnych zależy będzie od przyjętego w skali powiatu rozwiązania odbioru odpadów (podmioty gminne lub podmiot międzygminny) oraz od rzeczywistego stopnia zużycia aktualnie eksploatowanych pojazdów.

Ze względu na stan techniczny pojazdów zajmujących się odebraniem zmieszanych odpadów komunalnych nie planuje się zakupu nowej jednostki. Jedynie ze względu na obsługę pojemników KP-7 proponuje się zakup nadbudowy z możliwością zagęszczania odpadów do jednego z samochodów będących na wyposażeniu ZGK. Zakup ten będzie niezbędny w przypadku lokalizacji CSOiUO poza terenem gminy.

Koszt zakupu nadbudowy do używanego podwozia wg. informacji przekazanej przez Małopolską Wytwórnię Maszyn Brzesko-Serwis Sp. zo.o. na dzień 10.02.2004 r wynosi 167 tys. zł netto.

3.7.8.5. Punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów

Utworzenie jednego PDGO, bez rampy wyladowczej to inwestycja rzędu 240-320 tys. zł, a roczny scalony w zależności od wielkości punktu 20-30 zł na mieszkańca.

3.7.8.6. Składowanie odpadów

Podjęto decyzje administracyjne co do przyszłości składowiska odpadów obsługującego ludność gminy, składowisko te może przyjmować odpady do końca 2005 r., ustalono również zakres prac rekultywacyjnych a ich zakończenie przewidziano do końca 2007r. Koszt rekultywacji oszacowano na ok. 3,9 mln. zł.

W powiatowym planie gospodarki odpadami przedstawiono propozycje lokalizacji CSOiUO którego elementem będzie składowisko odpadów. Ostateczną decyzję o wyborze optymalnego rozwiązania powinna podjąć grupa robocza ds. gospodarki odpadami w której swojego reprezentanta będzie miała każda gmina.

3.7.8.7. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi

Oszacowano wyłącznie koszty budowy i eksploatacji urządzeń do zbiórki odpadów niebezpiecznych pochodzenia komunalnego.

Przyjęto średni koszt utworzenia pomieszczenia dla zbiórki odpadów w punktach dobrowolnej zbiórki na około 16 tys. zł. Koszt ten jest wliczony w koszty inwestycyjne budowy PDGO. Średni koszt kontenera-magazynu odpadów niebezpiecznych, będącego na wyposażeniu CSOiUO wynosi około 50 tys. zł.

Przyjęto, na podstawie zapisów Strategii, średni koszt zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych pochodzenia komunalnego na poziomie 3 tys. zł/Mg.

3.7.8.8. Edukacja ekologiczna

Jednym z najważniejszych elementów wdrażania systemu gospodarki odpadami zawierającego w swych elementach: selektywnej zbiórki odpadów, kompostowania odpadów, nowych obiektów gospodarki odpadami jakimi są: Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów oraz Centrum Sortowania i Unieszkodliwiania Odpadów jest edukacja ekologiczna.

Na etapie tworzenia Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami w ramach harmonogramu działań przeznaczono w stosunku do całej ludności powiatu ok. 200 tys. zł., przekładając to proporcjonalnie na liczbę ludności ok. 60 tys. zł. powinno zostać przekazane na te cele.

3.7.8.9. Koszty scalone

Na koszty scalone składać się będą takie elementy jak:

- ✓ koszt wyposażenia i wymiany pojemników na odpady zmieszane,
- ✓ koszt pojemników (worków) do selektywnej zbiórki,
- ✓ koszt budowy punktu dobrowolnego gromadzenia odpadów,
- ✓ koszt punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych ,
- ✓ koszt zakupu nadbudowy do pojazdu odbierającego odpady z pojemników KP-7,
- ✓ koszt kompostowników,
- ✓ koszt edukacji ekologicznej.

Ze względu na odejście od gminnego gospodarowania odpadami na rzecz rozwiązań regionalnych, gmina będzie również ponosić koszty związane z budową i eksploatacją CSOiUO. Grupa robocza będzie miała decydujący głos w sprawie wyboru lokalizacji przedsięwzięcia, dla gmin korzystne są instalacje duże, o zasięgu ponadpowiatowym ich lokalizacja ma drugorzędne znaczenie.

W powiatowym planie gospodarki odpadami oszacowano iż, koszty jednostkowe w okresie długoterminowym wyniosą około 287 zł za tonę odpadów biorąc pod uwagę tylko powiat ząbkowicki lub 248 zł za tonę przy gospodarce obszarowej, czyli około 134 zł na mieszkańca rocznie w pierwszym przypadku i 114 zł przy zachowaniu Obszaru. Dodając do tego średnie koszty zbierania wszystkich wytworzonych odpadów na poziomie 90 zł/tonę oraz średnie koszty transportu na poziomie 50 zł/tonę, razem 140 zł/tonę zbierania i transportu, całkowite koszty zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania wyniosą w okresie długoterminowym około 427 zł/tonę lub 388 zł/tonę, czyli około 199 zł lub 156 zł na mieszkańca.

4. Edukacja ekologiczna

W celu wdrażania planowanego systemu gospodarki odpadami, należy prowadzić edukację ekologiczną społeczeństwa. Jest to jeden z najważniejszych elementów wdrażania systemu gospodarki odpadami, a w początkowej fazie działaniem, które zadecyduje o jego powodzeniu.

Program edukacji ekologicznej powinien być ukierunkowany głównie do dwóch grup społeczności gminy:

- dorosłych, którym należą się rzetelne informacje na temat planu gospodarki odpadami w gminie, dotyczące głównie kosztów inwestycji i eksploatacji, konieczności udziału w ponoszeniu tych kosztów oraz możliwości ich obniżenia poprzez zmianę zachowań, złych przyzwyczajeń i nawyków oraz dotychczasowego stylu życia, z punktu widzenia gospodarki odpadami, oraz informacje odnośnie spodziewanych i osiągniętych skutkach inwestycji
- młodzież szkolną, której należy zapewnić stałe poszerzenie wiedzy na temat powstawania odpadów, sposobów postępowania z nimi oraz skutków wynikających z tzw. „odpadotwórczego” stylu życia i dalszego nieprawidłowego postępowania z odpadami, równoległe ze zdobywaniem wiedzy młodzież powinna być inspirowana do wywierania wpływu na zmiany zachowań „dorosłej” części społeczności, gdyż to właśnie dzisiejszy nastolatek będzie gospodarzem i kreatorem rozwoju swojej gminy w 2015 roku.

4.1. Edukacja ekologiczna w strukturach szkolnych

Proces edukacji ekologicznej powinien być prowadzony już od wieku przedszkolnego, w tym okresie, jak i pierwszych latach szkoły podstawowej, należy kształtować nawyki i zachowania proekologiczne oraz dbałość o środowisko naturalne. Należy zachęcać do segregacji odpadów, korzystania z produktów pochodzących z recyklingu czy z opakowań wielokrotnego użytku. Prowadząc zajęcia i obrazowo przedstawiając sposób właściwego postępowania z odpadami, poprzez zabawę, można zachęcić do takich działań.

W drugim etapie edukacyjnym należy, obok przedmiotów i bloków przedmiotowych, wprowadzić *ścieżki edukacyjne* o charakterze wychowawczo – dydaktycznym. Jedną z takich ścieżek jest edukacja ekologiczna. W tym okresie najlepsze efekty przyniosą również obrazowe zajęcia z przedstawieniem racjonalnego gospodarowania odpadami.

Ponadto szkoła powinna:

- ✓ inicjować i korzystać z kontaktów z władzami samorządowymi oraz innymi reprezentantami społeczności lokalnej, szkołami wyższymi, terenowymi ośrodkami edukacji ekologicznej oraz innymi organizacjami,
- ✓ inicjować oraz uczestniczyć w krajowych i międzynarodowych programach edukacji ekologicznej,
- ✓ stale podejmować i rozszerzać zakres praktycznych działań na rzecz ochrony środowiska w szkole i jej otoczeniu,
- ✓ eksponować pozytywną rolę dzieci w edukacji ekologicznej dorosłych,
- ✓ prowadzić edukację ekologiczną w terenie.

Poprzez edukację ekologiczną uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych trafia się również do ich rodziców. To właśnie młodzież może wpłynąć pozytywnie na starszą część społeczeństwa, zachęcając do zmiany przyzwyczajeń i nawyków.

4.1.1. Lekcje ekologii w szkołach

Program zajęć szkolnych związanych z edukacją ekologiczną w zakresie gospodarowania odpadami powinien zawierać elementy sprzyjające minimalizacji ilości odpadów oraz ograniczania zagrożeń wynikających z ich składu. Takie elementy to m.in. propagowanie:

- stosowanie opakowań łatwych do unieszkodliwienia ,
- stosowanie opakowań wielorazowych,
- rezygnacja z naczyń jednorazowych,
- świadomości wytwarzania odpadów niebezpiecznych wśród komunalnych,
- propagowanie właściwego postępowania a wytworzonym odpadem,
- uświadomienie iż większość naszych zakupów w końcowym efekcie to odpady,
- propagowanie kompostowania przydomowego...

4.2. Edukacja dorosłych

Szczególną rolę w rozwijaniu edukacji ekologicznej wśród ludzi dorosłych powinny spełniać struktury samorządowe. Edukacja ekologiczna musi być działaniem stałym, ujętym w ramy programowe. W celu propagowania wdrażanego nowego systemu gospodarki odpadami należy przeprowadzić kampanię informacyjno-edukacyjną. Kampania ta powinna być realizowana w trzech etapach ściśle powiązanych z działaniami wdrożeniowymi systemu gospodarki odpadami. Dorośli oczekują konkretnych korzyści związanych z wprowadzeniem proponowanego systemu gospodarki odpadami, dlatego edukacja ekologiczna powinna pokazać korzyści, przede wszystkim niematerialne.

Założenia kampanii edukacyjno-informacyjnej związanej z wdrożeniem systemu gospodarki odpadami

Pierwszym etapem edukacji ekologicznej dorosłej części społeczeństwa, jest przekazanie informacji o konkretnym systemie, który ma zostać wdrożony, poprzez cykl spotkań władzami samorządowymi, osobami cieszącymi się autorytetem, jak i organizacjami pozarządowymi. W informacjach w mediach czy poprzez ulotki należy przedstawić założenia wprowadzanego systemu, jak i harmonogram jego realizacji. O ile źródła oficjalne powinny bardziej koncentrować się na samym systemie gospodarki odpadami, który ma zostać wdrożony, o tyle źródła nieoficjalne powinny wspierać aspekty ekologiczne w szerszym kontekście, tworząc przychylny klimat dla działań związanych z wprowadzeniem systemu.

Etap drugi edukacji ekologicznej wśród dorosłej części społeczeństwa, powinien polegać na przekazaniu informacji technicznych odpowiadając na pytania: jak segregować odpady, jak kompostować, gdzie wyrzucać, jak często odpady komunalne będą odbierane....

Informacje te powinny pochodzić ze źródeł oficjalnych poprzez ulotki, broszury, foldery, plakaty, wzmacnianych przez lokalne media.

W trzecim etapie kampanii informacyjno-promocyjnej należy powrócić do ogólnych zagadnień ochrony środowiska w kontekście prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi. Ma to na celu podtrzymanie zainteresowania opinii publicznej zagadnieniami ekologicznymi, aby przez cały czas społeczeństwo miało poczucie uczestnictwa w działaniach przynoszących korzyści. Elementem tych działań może być uczestnictwo mieszkańców gmin i miast w konkursach proekologicznych organizowanych przez organizacje i instytucje pozarządowe. Uczestnictwo w tego typu akcjach nie tylko sprzyja

integracji społeczności, ale zwiększa zaangażowanie i mobilizuje do nowych przedsięwzięć na rzecz ochrony środowiska.

4.3. Metody przekazywania informacji w edukacji ekologicznej

Informacja przekazywana społeczeństwu musi być przygotowana z myślą o odbiorcy tzn. odpowiadać na jego potrzeby, być atrakcyjna i zrozumiała. Tylko tak przygotowana i przekazana w odpowiednim czasie będzie z pewnością skuteczna.

Możliwe jest zastosowanie następujących sposobów przekazywania informacji ze źródeł oficjalnych:

- ✓ list wójta, burmistrza, prezydenta miasta – zastosowanie tego typu ścieżki wzbudzi u odbiorców przekazu przekonanie o podmiotowym traktowaniu mieszkańców przez władze samorządowe, dzięki temu łatwiej będzie wypromować politykę proekologiczną,
- ✓ wywiady w mediach z przedstawicielami samorządów, zarówno lokalnych, jak i wyższego szczebla – wzmocni oddziaływanie pierwszej ścieżki informowania i pokaże, iż problem jest ważny nie tylko z punktu widzenia władz samorządowych, ale jest odpowiedzią na obecne potrzeby,
- ✓ spotkania przedstawicieli samorządu z mieszkańcami – pozwolą przedstawiać osobiście proponowane działania, a dla ludności będą dowodem, iż władza wysłuchuje opinii publicznej,
- ✓ ulotki, broszury, foldery, plakaty – są elementem wzmacniającym poprzednie kanały informacji, pozwalają na ponowne przemyślenie problemu, mogą być elementem instruktażowym,
- ✓ spotkania z młodzieżą – pozyskanie przychylności młodzieży ma działanie podwójne, jest ona adresatem komunikatu, a z drugiej strony stanowi grupę wsparcia oddziaływującą bardzo szeroko.

Dla większej skuteczności przekazu informacji oficjalnych należy podjąć działania tworzące klimat zainteresowania opinii publicznej zagadnieniami ekologicznymi. W tym celu niezbędne jest wykorzystanie następujących sposobów informacji:

- ✓ media publiczne – jedną z najbardziej czytelnych i bezpośrednich form edukacji ekologicznych, jest przekazywanie informacji poprzez ogólnopolskie stacje TV, aby zachęcić społeczeństwo do działań proekologicznych również w gospodarce odpadami. W ten sposób można edukować społeczeństwo promując zmianę przyzwyczajzeń. Akcje te poprzez swój ogólnopolski zasięg wskażą wagę i rangę problemu,
- ✓ artykuły promocyjne w prasie, zarówno lokalnej jak i ogólnopolskiej, wywiady z przedstawicielami grup wsparcia – ich zaletą będzie przekonanie o bezinteresowności nadawców, co wzmocni oddziaływanie i uwiarygodni poruszane problemy,
- ✓ czynny udział w akcjach proekologicznych typu “Sprzątanie Świata”, obchody “Dnia Ziemi” .

4.4. Rola Pozarządowych Organizacji Ekologicznych w edukacji ekologicznej

Bardzo ważną rolę w procesie edukacji ekologicznej odgrywają Pozarządowe Organizacje Ekologiczne, dla których edukacja ekologiczna podnosząca świadomość społeczeństwa jest często działalnością statutową. Organizacje pozarządowe inicjują i realizują liczne akcje i programy upowszechniające treści ekologiczne. Stawiają sobie konkretne zadania trafiając do konkretnej grupy społeczeństwa. Ich działania mogą być uzupełnieniem podstawowych kanałów informacji o proponowanym systemie gospodarki

odpadami i jego etapach. Współpraca lokalnych władz z Organizacjami może znacznie wspomóc proces edukacji ekologicznej, zwłaszcza wśród młodzieży, choć nie tylko. To Organizacje mogą być odpowiedzialne za edukację dorosłej części społeczeństwa i przeprowadzić kampanie informacyjną o proponowanym systemie gospodarki odpadami.

4.5. Edukacja ekologiczna wśród przedsiębiorców

Edukacja ekologiczna powinna również zostać skierowana do wytwórców odpadów z sektora gospodarczego. Obecnie ustawodawca nakłada na przedsiębiorców liczne obowiązki, ze względu jednak na krótki okres obowiązywania nowego prawa ochrony środowiska i liczne jego zmiany, przedsiębiorcy gubiąc się w gąszczu przepisów, często nie wypełniają podstawowych zobowiązań prawych.

Przedsiębiorstwa i inne podmioty gospodarcze, zwłaszcza zaliczane do małej i średniej przedsiębiorczości, często prowadzą działalność nie mając świadomości, iż ich działalność wymaga posiadania stosownych decyzji np. na wytwarzanie odpadów czy zatwierdzenie programu gospodarki odpadami, transport, czy zbiórkę odpadów, wydanego przez odpowiedni organ administracyjny. Powszechnym zjawiskiem jest zaniechanie obowiązku przedłożenia informacji Marszałkowi Województwa o ilości wytworzonych, odzyskanych, zebranych czy unieszkodliwionych odpadów.

Ponadto, określone zostały dla poszczególnych rodzajów odpadów poziomy odzysku i recyklingu, w tym dla odpadów opakowaniowych i użytkowych, jest to kolejny obowiązek przewidziany przez ustawodawcę. Zatem, podstawą edukacji wśród przedsiębiorców powinna być informacja w jaki sposób zarządzać przedsiębiorstwem i prowadzić proces produkcyjny, aby wypełniać wszystkie obowiązki prawne i chronić środowisko. Optymalnym rozwiązaniem byłoby wprowadzenie w przedsiębiorstwach Systemu Zarządzania Środowiskowego ISO 14000, który daje gwarancje, iż działanie podmiotu jest zgodne z ochroną środowiska.

Obok szczegółowych szkoleń prowadzonych przez specjalistów, ważną rolę w edukacji przedsiębiorców powinny spełniać organy administracyjne, to one w sposób przyjazny i czytelny powinny dostarczać informacji przedsiębiorcy, jakie działania powinien podjąć dla legalizacji prowadzonych działań.

Ważną rolę w prowadzeniu edukacji ekologicznej spełniać będzie Dolnośląskie Centrum Zarządzania Gospodarką Odpadami (DCZGO), którego powstanie zaproponowano w wojewódzkim planie gospodarki odpadami województwa dolnośląskiego. Głównym elementem DCZGO będzie komputerowy system zarządzania gospodarką odpadami, obsługujący internetową bazę danych, dzięki czemu stanie się powszechny i dostępny. Będzie on interaktywny i będzie umożliwiać swobodny przepływ informacji, poza tymi, do których dostęp jest ograniczony do wybranej grupy podmiotów.

Elementami składowymi systemu będą trzy moduły, gromadzenia danych, informacyjny oraz platforma dyskusyjna.

Moduł gromadzenia danych będzie zbierał dane z poziomów gmin oraz posiadaczy odpadów (wytwarzających, zbierających, transportujących, odzyskujących i unieszkodliwiających odpady).

W module informacyjnym będą gromadzone informacje:

- ✓ o działaniach podejmowanych przez gminy w zakresie gospodarowania odpadami (plany gospodarki odpadami, prowadzona selektywna zbiórka i segregacja odpadów, inwestycje, przeglądy, konkursy itp.),
- ✓ przetargach związanych z gospodarką odpadami,
- ✓ potrzebach w zakresie gospodarowania odpadami (np. brak zbytu na segregowane odpady, kończące się pojemności składowisk i inne),

- ✓ instytucjach finansujących (warunki i możliwości zdobycia środków)
- ✓ z zakresu edukacji ekologicznej (wzory tekstów i ulotek, konspekty programów i lekcji, informacje o konkursach, itp)
- ✓ technologiach gospodarowania odpadami (opis technologii, koszty, oceny oddziaływania na środowisko itp),
- ✓ konferencjach, szkoleniach, publikacjach związanych z gospodarką odpadami,
- ✓ przedsiębiorstwach prowadzących działalność w zakresie gospodarowania odpadami,
- ✓ działalności organizacji pozarządowych.

W module tym będą mieli możliwość wypowiedzi i przekazania informacji mieszkańcy, gminy, przedsiębiorstwa, instytucje poprzez wypełnianie odpowiednich formularzy, których treść będzie weryfikowana przez DCZGO.

Celem platformy dyskusyjnej jest udostępnienie możliwości wypowiedzenia się w sprawach dotyczących gospodarki odpadami oraz nawiązywania kontaktów pomiędzy wytwórcami odpadów oraz przedsiębiorcami prowadzącymi działalność w zakresie gospodarowania odpadami.

5. Odpady powstające w wyniku działalności gospodarczej

5.1 Podmioty gospodarcze zlokalizowane na terenie gminy.

Na terenie gminy na dzień 31.12.2001 wg. GUS, zarejestrowanych w KRUPGN REGON było 2216 podmiotów gospodarczych z czego 1870 w samym mieście Ząbkowice Śląskie. Największą liczbę podmiotów zarejestrowano w sektorze handlu i napraw (ponad 40%), działalność związaną z przemysłem posiada 247 podmiotów, budownictwo 260...

Do największych przedsiębiorstw zlokalizowanych w obrębie gminy należy zaliczyć:

- Legrand-FAEL,
- EuroFarm,
- Kopalnia Braszowice,
- Dolnośląski Zakład Termoenergetyczny S.A.,
- TOR S.A.,
- Eljos s.c,
- PPH „MARZENA”,
- Mik S.C. PPH Import-Eksport,
- Maselko Fabryka Ozdób Choinkowych

5.2. Odpady wytwarzane

Do określenia aktualnego stanu gospodarki odpadami z sektora gospodarczego w gminie Ząbkowice Śląskie wykorzystano dane:

- ✓ pochodzące ze zbiorczych zestawień danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, a także ze zbiorczych zestawień danych o osadach ściekowych (za rok 2002 – baza wojewódzka - Urząd Marszałkowski),
- ✓ bazy SIGOP za rok 2002,
- ✓ GUS za rok 2002,
- ✓ zawarte w decyzjach Starosty Ząbkowickiego oraz Wojewody Dolnośląskiego udzielających pozwoleń na wytwarzanie odpadów lub zatwierdzających programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi, a także dane zawarte w informacjach, przesyłanych przez wytwórców odpadów do starostw powiatowych.

Obowiązek przekazywania zbiorczych zestawień Marszałkowi województwa mają wszyscy wytwarzający odpady, a dane z tych zestawień mają charakter wiążący (oficjalny).

Dane zbierane przez GUS obejmują przede wszystkim grupę dużych zakładów wytwarzających powyżej 1 000 Mg odpadów. Informacje o ilościach i rodzajach odpadów wytwarzanych w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw mają charakter szacunkowy lub wskaźnikowy. Ilości odpadów z tych źródeł stanowią łącznie 2-8 % całego strumienia odpadów wytwarzanych w kraju.

Baza SIGOP, prowadzona przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, obejmuje przede wszystkim odpady niebezpieczne. Zbierane są w niej także dane dotyczące pozostałych odpadów. Dostarczanie danych do tej bazy przez wytwórców odpadów nie ma charakteru obligatoryjnego.

Dane zawarte w decyzjach oraz informacjach o odpadach dotyczą sytuacji prognozowanej przez wytwórców, a nie rzeczywistych ilości i rodzajów odpadów wytwarzanych. Dane te mają charakter uzupełniający.

5.2.1. Bilans ilości wytwarzanych odpadów z terenu gminy na podstawie różnych źródeł

5.2.1.1. Bilans ilości wytwarzanych odpadów z sektora przemysłowego na podstawie bazy wojewódzkiej

głoszenia marszałkowi województwa dolnośląskiego za rok 2002 złożyło z powiatu ząbkowickiego tylko 18 podmiotów wykazując łącznie 4654,05 Mg odpadów, z czego na terenie gminy Ząbkowice Śląskie wytworzono 2512,02 Mg odpadów.

Analiza sprawozdań złożonych marszałkowi województwa wykazała, iż na terenie gminy najwięcej odpadów wytworzono w grupie 10, a więc odpadów z procesów termicznych.

Dolnośląskie Zakłady Termoenergetyczne z Wałbrzycha wytworzyły na terenie miasta Ząbkowice Śląskie łącznie 1511,8 Mg odpadów z grupy 10 podgrupy 01 (odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw).

W ilości przekraczającej 18% łącznej masy odpadów wytworzonych z terenu gminy, wytworzono odpady z grupy 12 (odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych), czyli z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych wytworzył w Ząbkowicach Śląskich Legrand-FAEL.

Ponadto powyżej 100 Mg odpadów wytworzyli: TOR S.A., oraz „Delfin” sp. z o.o., a nieznacznie poniżej 100 Mg EuroFarm ze Stolca.

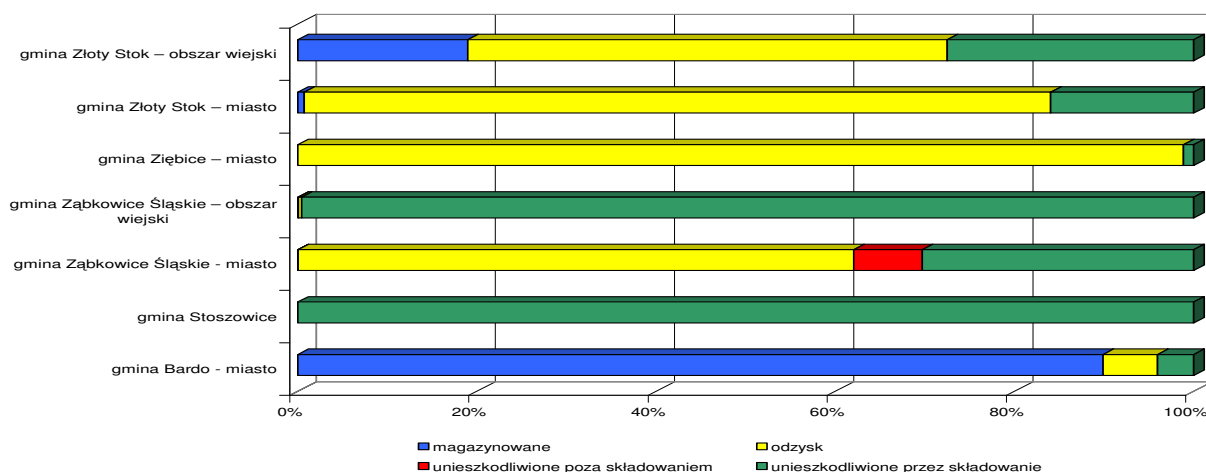
5.2.1.2. Bilans wytwarzanych odpadów z sektora przemysłowego na podstawie bazy SIGOP

Największa ilość odpadów przemysłowych z terenu powiatu (ok. 60 % całości wytworzonych odpadów przemysłowych) powstaje w gminie Ząbkowice Śląskie.

Odpady wytworzone na terenie gminy są w 90% składowane, procesom odzysku poddawane jest poniżej 10% masy odpadów, a unieszkodliwiane poza składowaniem tylko ok. 1%. W skali powiatu gmina Ząbkowice Śląskie jako jedyna wykazała unieszkodliwianie poza procesami składowania.

Tabela 31 Ilości wytworzonych odpadów oraz sposoby postępowania z nimi w poszczególnych gminach wg bazy SIGOP

gmina	Odpady ,Mg				
	wytworzone	magazynowane	odzyskane	unieszkodliwione poza składowaniem	unieszkodliwione przez składowanie
gmina Ząbkowice Śląskie - miasto	893,709	0,304	554,290	68,395	270,720
gmina Ząbkowice Śląskie - obszar wiejski	5 920,700	4,300	22,400		5 894,00
Suma	6814,409	4,604	576,690	68,395	6164,72



Rysunek 6 Zagospodarowanie wszystkich odpadów w poszczególnych gminach powiatu ząbkowickiego wg bazy SIGOP (2002)

W bazie SIGOP odnotowano następujące podmioty z terenu gminy wytwarzające odpady:

w ilości ponad 1000 Mg rocznie:

- HE – MA P.P.H w Ząbkowicach Śląskich rzeźnie Rudnica,

w ilości 500-1000 Mg/rok::

- LEGRAND FAEL,

w ilości 500 – 100 Mg/rok:

- TOR S.A.,
- Delfin Sp. z o.o.

5.2.1.3. Porównanie bilansu odpadów przemysłowych na podstawie różnych źródeł

Zgodnie z ustawą o odpadach [i], posiadacz odpadów prowadzący ewidencję odpadów ma obowiązek sporządzenia na odpowiednim formularzu zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilościach odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów, według wzoru podanego przez Ministra Środowiska w rozporządzeniu w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych z dnia 11 grudnia 2001 r. (Dz.U 2001/152 poz. 1737)[xxxvii]. Posiadacze odpadów przekazali te formularze marszałkowi województwa dolnośląskiego zgodnie z pkt. 3 art. 37

ustawy o odpadach [i]. Dane z działów 1 i 2 formularzy, tj. dane o posiadaczach odpadów i zbiorcze zestawienia danych o rodzajach i ilościach wytworzonych odpadów wykorzystane zostały do analizy struktury i ilości wytwarzanych w województwie dolnośląskim odpadów w strefie nazwanej instytucjonalną, tzn. zobowiązanej do składania odpowiednich zeznań i przedstawione w wojewódzkim planie gospodarki odpadami.

Baza SIGOP, prowadzona przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, obejmuje przede wszystkim odpady niebezpieczne. Zbierane są w niej także dane dotyczące pozostałych odpadów. Dostarczanie danych do tej bazy przez wytwórców odpadów nie ma charakteru obligatoryjnego.

Niestety obowiązek ustawowy co do zgłoszeń ilości wytworzonych odpadów nie jest przestrzegany, co podkreśla sama liczba zgłoszeń płynących do marszałka województwa z całego terenu powiatu za rok 2002 w liczbie 18. Stąd porównując bilanse ilości wytwarzanych odpadów na podstawie bazy wojewódzkiej i SIGOP, otrzymamy rozbieżności w postaci ponad 4000 Mg odpadów. Informacje przekazywane do bazy SIGOP są dobrowolne, WIOŚ przesyła ankietę dotyczącą odpadów.

Zatem za wiarygodną ilość powstających odpadów należy przyjąć za bazą SIGOP na poziomie 7000Mg/rok.

5.2.1.3.1 PROGNOZA

Szacując ilość powstających odpadów na terenie gminy Ząbkowice Śląskie poddano analizie zezwolenia wydane przez starostę ząbkowickiego. Na tej podstawie stwierdzono iż łącznie zezwolenia wydano na ponad 55 tys. Mg odpadów. Taka ilość wydaje się być znacznie zawyżona w stosunku do obecnie wytwarzanej. Zatem należy sądzić iż ilości podane we wnioskach ubiegających się o zezwolenie na wytwarzania odpadów były znaczne zawyżone.

5.2.1.3.2. CELE

- Sukcesywne ograniczanie ilości składowanych odpadów, a w szczególności odpadów składowanych bez przetworzenia.
- Wzrost odzysku odpadów.

5.2.1.3.3. ZADANIA

- Szczegółowa inwentaryzacja odpadów wytwarzanych – baza wojewódzka,
- Szczegółowa inwentaryzacja wyrobisk w aspekcie potrzeb ich rekultywacji i przydatności odpadów mineralnych do tego celu.
- Promocja wykorzystania odpadów mineralnych do robót inżynierskich, do zamykania i rekultywacji składowisk odpadów komunalnych, a także na bieżące warstwy izolacyjne na czynnych składowiskach komunalnych.

5.3. Podmioty prowadzące działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów

5.3.1. Zbieranie odpadów

Tabela 35 Wykaz podmiotów posiadających zezwolenie starosty ząbkowickiego na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów na terenie gminy Ząbkowice Śląskie .

lp.	gmina	podmiot	adres podmiotu	grupa, podgrupa
1	Ząbkowice Śl.	BAK-MED s.c.	Wrocław, ul. Jerzmanowska 4	18,1602*, 18*
2	Ząbkowice Śl.	DANPOL Daniel Parcheniak	Ząbkowice Śl., ul. Waryńskiego 13	1606*
4	Ząbkowice Śl.	Kazimiera i Dariusz Smagacz Sklep Motoryzacyjny	Ząbkowice Śl., ul. Rynek 47	1606*
5	Ząbkowice Śl.	MDF Auto Salon FIATA Mariusz Łącz	Ząbkowice Śl. ul. Partyzantów 1	1606*
7	Ząbkowice Śląskie	LOWID IMPORT-EXPORT, Witold Lorenca	Ząbkowice Śl., ul. Cukrownicza 1	12,13,15,16, 16*,
9	Ząbkowice Śląskie	PPHU POLMET Piotr Stecko	Ząbkowice Śl. Dworzec PKP	02,12,15,16, 17,19

5.3.2. Transport odpadów

Tabela 36 Wykaz podmiotów posiadających zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów na terenie gminy Ząbkowice Śląskie.

lp.	gmina	podmiot	adres podmiotu	grupa
1	Ząbkowice Śl.	MARZENA Sp. z o.o.	Olbrachcice	06, 06*, 11*
2	Ząbkowice Śl.	P.P.H. TOR	Ząbkowice Śl, ul. Legnicka 2	18*

5.3.3. Odzysk odpadów

Na terenie gminy 5 podmiotów posiada zezwolenie na prowadzenie odzysku odpadów instalacjach zlokalizowanych w obrębie gminy.

Łącznie w procesach odzysku zgodnie z decyzjami może zostać poddanych ponad 8,12 tys. Mg odpadów z grup:

- ✓ 06 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej,
- ✓ 07 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej,
- ✓ 10 - odpady z procesów termicznych,
- ✓ 11 - odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych,
- ✓ 13 - oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19),
- ✓ 15 - odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach,
- ✓ 16 - odpady nie ujęte w innych grupach,
- ✓ 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)

- ✓ 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych.

w tym 679,01 Mg odpadów niebezpiecznych z grup 06,10,11,13,16.

Według informacji złożonych marszałkowi województwa za rok 2002 z gminy Ząbkowice Śląskie spośród 5 podmiotów prowadzących instalacje odzysku tylko TOR S.A. złożył informacje o poddaniu procesom odzysku 433 Mg zużytych opon.

Tabela 37 Wykaz podmiotów posiadających zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów z terenu gminy Ząbkowice Śląskie

gmina	podmiot	adres podmiotu	adres działalności	grupa	proces	ilość w grupie
Ząbkowice Śląskie	LOWID Import-Eksport Witold Lorenca	Ząbkowice Śląskie, ul. Cukrownicza 1		12		610
				15		160
				17		367
				1601		4542
				1602		2
				13*		14
				1601*		262
				1602*		2
Ząbkowice Śląskie	MARZENA Sp. z o.o.	Olbrachcice		06		100
				06*		50
				11*		100
Ząbkowice Śląskie	Sortowanie i Przetwarzanie Surowców Wtórnych Dariusz Knapczyk	Ząbkowice Śląskie, ul. Ząbkowicka 20	Szklary	07		51
Ząbkowice Śląskie	TOR S.A.	Ząbkowice Śląskie, ul. Legnicka 2		15		24
Ząbkowice Śląskie				1608*		0,01
Ząbkowice Śląskie	ZŁOM-POL Andrzej Okoński	Ząbkowice Śląskie, ul. Wałowa 46		12		90
				15		250
				17		990
				19		200
				10*		100

5.3.4. Unieszkodliwianie odpadów

Tabela 38 Wykaz podmiotów posiadających pozwolenie na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów na terenie gminy Ząbkowice Śląskie

nr	gmina	podmiot	adres podmiotu	adres działalności	grupa	proces	ilość w grupie, Mg/rok
U -1	Ząbkowice Śląskie	MARZENA Sp. z o.o.	Olbrachcice		06		100
					06*		50
					11*		100

Tylko 1 podmiot posiada zezwolenie na unieszkodliwianie odpadów, nie złożył on jednak sprawozdania marszałkowi województwa za rok 2002 o ilości odpadów poddanych procesom unieszkodliwiania.

5.4 Specyficzne rodzaje odpadów innych niż niebezpieczne

Szczegółowe szacunki ilości wytwarzania poszczególnych rodzajów odpadów zostały przedstawione w Planie Gospodarki Odpadami Powiatu Ząbkowickiego, w Gminnym Planie Gospodarki Odpadami szczególny nacisk położono na odpady powstające w sektorze komunalnym.

5.4.1 Odpady budowlane

Ten odpad jest wytwarzany w gospodarstwach domowych, jako odpad z remontów mieszkań prowadzonych na małą skalę i wówczas jest ujęty w zmieszanych odpadach komunalnych, jako oznaczony kodem 200301. Katalog nie wyodrębnia tego odpadu w grupie odpadów komunalnych, podgrupie odpadów gromadzonych selektywnie, ani wśród innych odpadów komunalnych. W rozdziale dotyczącym gospodarki odpadami komunalnymi, odpad ten jest wyodrębniony i scharakteryzowany pod względem ilościowym oraz określono dla niego wymagane stopnie odzysku.

Grupa 17– odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej - jest podstawową grupą, w której występują odpady budowlane, nie wchodzące w strumień odpadów komunalnych. Odpady te wytwarzane są najczęściej przez wyspecjalizowane firmy budowlane, na których ciąży obowiązek ich odzysku i unieszkodliwiania (jeśli umowa o świadczenie usług nie stanowi inaczej). Odpady te występują w zmiennych ilościach, wynikających z prowadzonych robót budowlanych, remontowych i rozbiórkowych na danym terenie. Większe ilości tych odpadów pojawiają się w okresach przebudowy centrów miast, wyburzeń dla potrzeb nowych tras komunikacyjnych, po klęskach żywiołowych. Wytwórcy tych odpadów, wytwarzanych w ilościach powyżej 5 ton oraz poniżej 5 tys. ton rocznie, mają obowiązek przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania nimi staroście właściwemu ze względu na miejsce wytworzenia odpadu.

Odpady te powinny być zbierane selektywnie i transportowane do odzysku lub unieszkodliwiania.

W ramach Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów obsługującego gminę, przewidziano wydzielenie stanowiska sortowania i obróbki gruzu dla pozyskania z niego frakcji do odzysku – np. kruszywa oraz wydzielenia pozostałej frakcji w celu wykorzystania np. na składowisku do budowy obwałowań, dróg tymczasowych oraz na warstwy izolacyjne i rekultywacyjne. Dopuszczalne jest także składowanie tych odpadów, w przypadku braku możliwości odzysku, na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Odpady gruzu betonowego, mające charakter odpadów obojętnych, mogą być wykorzystane do rekultywacji np. wyrobisk lub składowane na składowiskach odpadów obojętnych.

W przypadku dużych robót rozbiórkowych, korzystne jest prowadzenie przeróbki (rozdrabniania, sortowania, separacji) odpadów w miejscu ich wytwarzania przy wykorzystaniu instalacji przewoźnych. Pozwala to na wyeliminowanie transportu odpadów niesegregowanych na rzecz transportu frakcji do odzysku.

5.3.4.1. Prognoza

Dynamika zmian ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych jest uzależniona od ogólnych trendów rozwoju gospodarki, przemysłu i komunikacji. Czynniki te w okresie objętym planem nie będą ulegać radykalnym zmianom. Biorąc pod uwagę liczbę ludności gminy w skali powiatu ilość wytwarzanych odpadów należałoby szacować na poziomie 85 Mg.

5.4.1.2. Cele

Cele dla odpadów budowlanych zostały określone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami oraz w rozdziale 3 planu.

5.4.1.3 Określenie potrzeb

Dotychczasowy stan gospodarki odpadami budowlanymi należy uznać za niezadowalający. Odpady te powinny być zbierane selektywnie w miejscu wytworzenia, wg rodzajów materiałów, aby ułatwić recykling poszczególnych materiałów. W szczególności dotyczy to drewna, metali, tworzyw sztucznych, szkła. Odzysk metali nie stanowi problemu ze względu na istniejące punkty odbioru złomu metali.

Osiągnięcie docelowego poziomu odzysku 90 % odpadów gruzu budowlanego jest trudne i wymaga działania systemowego. Zaproponowano, aby jednym z elementów Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów było stanowisko przerobu gruzu budowlanego, zarówno pochodzenia komunalnego, jak i od innych wytwórców. Posegregowany i rozfrakcjonowany materiał będzie wykorzystany na cele budowlane, do rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych, do budowy i rekultywacji składowisk.

5.4.1.4 Zadania

- selektywna zbiórka poszczególnych rodzajów odpadów przez ich wytwórców,
- ewidencjonowanie wytwórców odpadów,
- zorganizowanie w ramach CSOiUO stanowiska recyklingu odpadów budowlanych

5.4.2 Zużyte opony

5.4.2.3 Stan aktualny

Bilans tej grupy odpadów można przeprowadzić jedynie w oparciu o szacunkowe obliczenia, biorąc pod uwagę czas życia opony i liczbę pojazdów zarejestrowanych na terenie powiatu ząbkowickiego.

Przyjmując średnio 3-letni czas życia opony samochodu osobowego, jej masę ok. 8 kg oraz ponad 767000 szt. samochodów osobowych zarejestrowanych w województwie dolnośląskim w 2001 roku wg GUS, w ciągu roku powstało ok. 8,2 tys. Mg zużytych opon.

Biorąc pod uwagę liczbę ludności ząbkowickiego gminie ząbkowickiego skali powiatu na jej terenie powstaje ok. 73 Mg zużytych opon.

PPH"TOR" S.A. z Ząbkowic Śląskich wykazał w sprawozdaniu przekazanym marszałkowi województwa, iż we własnej instalacji poddał odzyskowi (przez bieżnikowanie) 433,0 Mg zużytych opon. Zatem odzyskowi poddano opony nie tylko z terenu gminy ale również spoza terenu powiatu ząbkowickiego..

Stan gospodarki zużytymi oponami w kraju ulega i będzie ulegać znaczącym zmianom dzięki wprowadzonym nowym uregulowaniom prawnym. Ustawa o odpadach [i] wprowadziła zakaz składowania opon, zakaz ten wszedł w życie z dniem 1 lipca 2003 r. dla całych opon, a z dniem 1 lipca 2006 roku będzie obowiązywał dla części opon (tj. opon pociętych). **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. [xxviii]nałożyło natomiast na producentów i importerów opon wprowadzanych na rynek nowe obowiązki odzysku i recyklingu opon zużytych w latach 2004-2007.** Poziomy odzysku i recyklingu w poszczególnych latach wynoszą:

- 2004 – odzysk 50 %, recykling 6 %,
- 2005 – odzysk 60 %, recykling 9 %,

- 2006 – odzysk 70 %, recykling 12 %,
- 2007 – odzysk 75 %, recykling 15 %.

Niskie wymagane poziomy recyklingu stwarzają preferencję dla odzysku energii z tych odpadów.

Niewywiązanie się z obowiązku odzysku opon skutkuje koniecznością wniesienia opłaty produktowej. Powstałe organizacje odzysku mają w swoim zakresie działania m.in. odzysk opon samochodowych.

5.4.2.4 Prognoza ilości odpadów

W KPGO, ilość zużytych opon oszacowano opierając się na danych z pracy PBZ-030-08 pt. „Opracowanie ogólnokrajowego systemu utylizacji odpadów gumowych”. W latach 2003 i 2014 będzie powstawać w kraju odpowiednio 110 i 150 tys. Mg zużytych opon. Odnosząc procentowy udział zużytych opon do ilości zarejestrowanych samochodów osobowych na Dolnym Śląsku i w powiecie ząbkowickim, a następnie gminie Ząbkowice Śląskie szacuje się, że w 2003 roku powstanie ok. 73 Mg tych odpadów, a w roku 2014 ok. 100 Mg.

5.4.2.5 Określenie potrzeb i zadań

Wraz z nowymi regulacjami prawnymi uruchomione zostały w kraju nowe moce produkcyjne dla odzysku zużytych opon. Na Dolnym Śląsku wybudowano w PEC w Wałbrzychu instalację do odzysku energii z odpadów zużytych opon. Kilka cementowni, w tym m.in.: Górażdże oraz Małogoszcz posiada zezwolenia na odzysk energii z zużytych opon. Działają w kraju instalacje do recyklingu opon, rozdrabniania, produkcji regranulatu oraz nowych wyrobów.

Zasadniczym zadaniem pozostaje organizacja zbierania zużytych opon ze źródeł rozproszonych, w tym od mieszkańców. Przedsiębiorcy, posiadający zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami, obsługują głównie punkty usługowe związane z przemysłem i usługami motoryzacyjnymi. Mieszkańcom stworzone będą możliwości dowozu zużytych opon do PDGO, funkcjonujących w ramach systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

5.5. Odpady niebezpieczne

Odpady niebezpieczne powstają zarówno w sektorze gospodarczym, jak i komunalnym. Głównym źródłem wytwarzania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa oraz usługowa, ponadto odpady te są wytwarzane w gospodarstwach domowych, służbie zdrowia, szkolnictwie, jednostkach naukowych, itp.

5.5.1 Odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest stanowią bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzi tylko w przypadku, gdy włókna azbestu są wdychane wraz z powietrzem i przedostają się do układu oddechowego.

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski został przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 r. Celem programu na każdym szczeblu administracyjnym jest:

- spowodowanie oczyszczenia terytorium kraju (województwa, powiatu, gminy) z azbestu oraz usunięcie stosowanych przez wiele lat wyrobów zawierających azbest,

- wyeliminowanie zagrożeń dla ludności oraz dla środowiska,
- stworzenie warunków do wdrożenia przepisów prawnych i norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest zgodnych z wymaganiami UE.

Koordinacja zarządzania Programem będzie odbywała się na trzech poziomach:

- centralnym – Rada Ministrów,
- wojewódzkim – wojewoda, samorząd województwa,
- lokalnym – samorząd powiatowy, samorząd gminny.

Na terenie kraju zostały wdrożone przepisy ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. nr 101, poz. 628 ze zmianami)[vii], tj.:

- zaprzestano w kraju produkcji wyrobów azbestowych,
- zakończono obrót azbestem i wyrobami zawierającymi azbest,
- wprowadzono w życie formalny zakaz stosowania azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- ograniczony import oraz obrót azbestem oraz wyrobami zawierającymi azbest odbywa się zgodnie z ustawą.

Oszacowano, że na terenie kraju w obiektach budowlanych zabudowanych jest łącznie 15,5 mln Mg wyrobów zawierających azbest, w tym 14,9 mln Mg płyt azbestocementowych falistych i płaskich o powierzchni 1,35 tys. km².

Przyjęto 30-letni (lata 2003-2032) okres realizacji programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terytorium Polski. Okres ten podzielono na trzy podokresy 10-letnie, dla których określono przewidywane ilości odpadów zawierających azbest, wytwarzanych w wyniku usuwania wyrobów z azbestem. Około 90 % tych odpadów stanowią wyroby azbestocementowe.

W celu realizacji „Programu usuwania azbestu „ i zinwentaryzowaniu ilości azbestu na obszarze kraju, ustawodawca wprowadził obowiązek przedłożenia informacji wojewodzie o ilości i rodzaju instalacji, urządzeń bądź wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 1439) [xxxx], wójt, burmistrz lub prezydent miasta przedkłada wojewodzie do 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy informacje o rodzaju i ilości substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Informacje te mają być przedkładane począwszy od danych za 2003 r.

Najnowsze rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192 poz. 1876)[xxxxii] ustala, iż wykorzystywanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest dopuszcza się do końca 2032 r.

- ✓ Ponadto ustawodawca wniósł nowy obowiązek w stosunku do właściciela, zarządcy lub użytkownika pomieszczenia w którym był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest. **Właściciel, zarządca lub użytkownik powinien przeprowadzić inwentaryzację miejsc, poprzez spis z natury, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest. Inwentaryzację należy przeprowadzić w terminie 6 miesięcy od wejścia w życie rozporządzenia, a jej wynik przedłożyć w formie pisemnej wojewodzie. W przypadku osób fizycznych nie będących przedsiębiorcami, informację należy przedłożyć odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta. Informacje te podlegają corocznej aktualizacji w terminie do dnia 31 stycznia każdego roku.**

Właściciel, zarządca lub użytkownik sporządza coroczny plan kontroli jakości powietrza w pomieszczeniu, w którym znajduje się instalacja bądź urządzenia zawierające

azbest. Jeśli w wyniku kontroli stwierdzono przekroczenia najwyższego dopuszczalnego stężenia pyłów zawierających azbest w środowisku pracy, dalsze wykorzystanie instalacji lub urządzenia jest niedopuszczalne.

Właściciel, zarządca lub użytkownik pomieszczenia, w którym był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest, powinien umieścić w widocznym miejscu instrukcję bezpiecznego postępowania i oznakowanie zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia, w przypadku widocznych uszkodzeń lub zużycia wyrobu powinien usunąć taki wyrób.

5.5.1.1 Stan aktualny

W 2002 roku, wg informacji przekazanych Marszałkowi Województwa Dolnośląskiego, w całym województwie nie wytworzono odpadów materiałów izolacyjnych zawierających azbest rodzaju 170601 oraz odpadów materiałów konstrukcyjnych zawierających azbest rodzaju 170605.

Szacuje się, że w województwie dolnośląskim znajduje się ok. 576600 Mg (474919 m³) zabudowanych płyt azbestowo-cementowych. Przyjmując technologię składowania odpadów płyt azbestowo-cementowych w pakietach opakowanych tkaniną syntetyczną oraz odpadów drobnych w workach z tkaniny syntetycznej, średnia gęstość nasypowa odpadów wynosi 1,22 Mg/m³.

Dla gmin (a nawet powiatów) nie ma szczegółowych danych dotyczących ilości wyrobów azbesto-cementowych zabudowanych w budynkach. Na podstawie bilansu sporządzonego dla województwa dolnośląskiego, można oszacować ilości tych materiałów dla poszczególnych gmin, przyjmując jednostkowy wskaźnik wytworzenia odpadów na 1 mieszkańca, wynoszący 192,2 kg. Zdecydowanie większa (ok. 3-krotnie) ilość wyrobów azbestowych jest zabudowana na terenach wiejskich (średnio 463 kg/M) niż miejskich (średnio 61 kg/M).

W gminie Ząbkowice Śląskie, której populacja miejska wynosi 17015 a wiejska 7248 mieszkańców, szacunkowa ilość odpadów, które zostaną wytworzone w latach 2003-2032 wyniesie ok. 6642 Mg oraz 5444 m³.

Na terenie województwa dolnośląskiego, zezwolenie na składowanie odpadów azbestowo-cementowych mają dwa składowiska: w Godzikowicach, należące do Dolnośląskiej Korporacji Ekologicznej w Oławie oraz w Wałbrzychu, należące do firmy MoBRUK. Składowisko w Wałbrzychu posiada zezwolenie na składowanie 20000 m³ odpadów azbestowych rocznie. Ponadto na terenie całego kraju czynnych jest jeszcze 7 składowisk tych odpadów.

Odpady zawierające azbest, wytworzone w wyniku realizacji „Programu...”, pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych (grupa 17 katalogu odpadów) stanowić będą głównie:

- ✓ 170601 – materiały izolacyjne zawierające azbest,
- ✓ 170605 – materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

5.5.1.2 Cele

Azbest należy do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego, w związku z czym wyroby zawierające azbest powinny być sukcesywnie usuwane i unieszkodliwiane. Nadrzędnym celem wynikającym z *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski* jest całkowite usunięcie tych wyrobów do końca 2032 roku. Jako cel przejściowy, długoterminowy w sensie przyjętego podziału w ramach niniejszego planu, zakłada się usunięcie ok. **45 % wyrobów zawierających azbest do końca roku 2015.**

5.5.1.3 Zadania

INFORMACYJNE I ORGANIZACYJNE

- ✓ kampania informacyjna i edukacyjna o szkodliwości wyrobów zawierających azbest oraz konieczności jego bezpiecznego usuwania i unieszkodliwiania,
- ✓ monitoring i działania dyspozycyjno-kontrolne prowadzonych prac dotyczących demontażu i usuwania wyrobów zawierających azbest,
- ✓ przygotowanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na eksploatację azbestu (wójt, burmistrz, prezydent miasta).

INWESTYCYJNE

Przewiduje się budowę kwatery na składowanie odpadów azbestowych na terenie powiatu ząbkowickiego w gminie Złoty Stok. Inwestycje prowadzi Dolnośląska Korporacja Ekologiczna z Oławy. Dopóki nie powstanie kwatera odpady zawierające azbest należy usuwać na składowiska które aktualnie funkcjonują na terenie kraju i województwa, a w przyszłości na składowiska, które zostaną dodatkowo wybudowane w ramach realizacji *Programu usuwania azbestu...*

FINANSOWE

Biorąc pod uwagę wysoki koszt usuwania i unieszkodliwiania odpadów azbestowych ważne dla osiągnięcia założonych celów jest zapewnienie dofinansowania przedsięwzięć związanych z usuwaniem tych odpadów (podejmowanych przez osoby fizyczne) z krajowych środków publicznych (np. funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej) oraz z funduszy pomocowych UE. Koordynacja tych działań powinna być podjęta przynajmniej na poziomie wojewódzkim.

5.5.2 Odpady zawierające PCB

Pod pojęciem PCB rozumie się polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromo-difenylometan oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005 % wagowo łącznie. Są to substancje zaliczane do stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, których wprowadzanie do obrotu oraz odzysk są zabronione.

Źródłem PCB w polskim przemyśle są przede wszystkim kondensatory oraz transformatory, których płyny eksploatacyjne (oleje) zawierają PCB (odpady o kodzie 160209, 160210). Minister Gospodarki wprowadził obowiązek inwentaryzacji będących w eksploatacji urządzeń zawierających PCB do dnia 31 grudnia 2002. (rozp. Min. Gosp. z dnia 24 czerwca 2002 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 szczególne zagrożenie dla środowiska).

Łączna masa materiałów i elementów zawierających PCB w instalacjach i urządzeniach zgłoszonych do wojewody dolnośląskiego z terenu gminy wynosi ok. 5,62 Mg. Zgłoszenia z terenu gminy przysłały 3 podmioty gospodarcze, są to jednocześnie jedyne podmioty, które zgłosiły się z terenu powiatu ząbkowickiego. 1,29 Mg stanowią oleje transformatorowe zanieczyszczone PCB. Pozostała ilość PCB zawarta jest w kondensatorach oraz innych drobnych urządzeniach elektrycznych. Zakładając, że podczas dekontaminacji transformatorów powstają odpadowe oleje i ciecze zawierające PCB (podczas dwukrotnego płukania) w ilości ok. 11,2 Mg, całkowita masa odpadów zawierających PCB wyniesie ok. 18,11 Mg. Dane te wymagają weryfikacji w dalszych latach.

Całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB poprzez dekontaminację i unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB powinno nastąpić do roku 2010.

5.5.2.1 Zbieranie, dekontaminacja i unieszkodliwianie urządzeń i odpadów zawierających PCB

Istniejąca w kraju sieć instalacji do unieszkodliwiania płynów eksploatacyjnych zawierających PCB jest wystarczająca i nie wymaga rozbudowy. Termiczne unieszkodliwianie tych płynów prowadzone jest w dwóch spalarniach odpadów chlorowcopochodnych, zlokalizowanych w Zakładach Azotowych ANWIL S.A. we Włocławku oraz w Z.Ch. ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym w województwie dolnośląskim.

Dekontaminację transformatorów zawierających oleje z PCB prowadzi Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych i Projektowych CEMEKO Sp. z o.o. we Włocławku.

Brak jest natomiast krajowej instalacji unieszkodliwiania kondensatorów, jednak możliwy jest ich odbiór z miejsca wytworzenia tego odpadu przez wyspecjalizowanego przedsiębiorcę, który posiada zezwolenie na transport oraz eksport do unieszkodliwienia za granicą. Dwie firmy posiadają takie zezwolenia, tj.

- POFRABAT Sp. z o.o. w Warszawie (przekazuje kondensatory do firmy TREDI we Francji),
- INTEREKO Sp. z o.o. w Opolu (przekazuje kondensatory do firmy Indaver w Belgii)

Posiadacze urządzeń zawierających PCB z terenu powiatu ząbkowickiego powinni nawiązać kontakt z przedsiębiorcami posiadającymi zezwolenie na zbieranie, transport i unieszkodliwianie odpadów PCB dla rozwiązania problemu dekontaminacji i unieszkodliwienia tych urządzeń.

5.5.2.2 Cele

Całkowite unieszkodliwienie i wyeliminowanie PCB ze środowiska do 2010 r.

5.5.2.3 Zadania

Przedsiębiorcy, którzy przekazali wojewodzie dolnośląskiemu informacje o posiadaniu urządzeń zawierających PCB, podają najczęściej jako termin unieszkodliwienia i dekontaminacji rok 2010, co nie gwarantuje faktycznej realizacji postawionego celu, którym jest likwidacja PCB do końca czerwca 2010 r. Wynika to z tego, że duża część urządzeń jest jeszcze eksploatowana, a posiadacze urządzeń z PCB nie posiadają prawdopodobnie wystarczających środków na pokrycie kosztów ich dekontaminacji i unieszkodliwienia oraz kosztów zakupu i instalacji nowych urządzeń.

Istnieje pilna potrzeba opracowania planu dofinansowania kosztów dekontaminacji i unieszkodliwienia urządzeń zawierających PCB.

Harmonogram realizacji zadań przedstawia się poniżej:

Cele krótkoterminowe do roku 2007:

- ✓ weryfikacja danych dotyczących ilości oraz masy urządzeń zawierających PCB - do końca 2004 r. (na poziomie wojewódzkim – na podstawie informacji zebranych przez gminy),
- ✓ utworzenie bazy danych o urządzeniach zawierających PCB i weryfikacja danych w oparciu o wyniki kontroli prowadzonych przez WIOŚ (na poziomie wojewódzkim),
- ✓ sukcesywna likwidacja urządzeń zawierających PCB (przedsiębiorcy),
- ✓ monitoring prawidłowości oznakowania urządzeń zawierających PCB oraz procesu likwidacji urządzeń zawierających PCB (na poziomie wojewódzkim),

- ✓ kampania edukacyjno-informacyjna o sposobach prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi PCB (na poziomie wojewódzkim).

Cele długoterminowe 2008-2011

- ✓ zakończenie likwidacji urządzeń zawierających PCB (przedsiębiorcy),
- ✓ monitoring prac likwidacyjnych (na poziomie wojewódzkim).

5.5.3 Oleje odpadowe

Wg KPGO, w 2000 roku na terenie całego kraju wytworzono ok. 122,2 tys. Mg odpadów z grupy 13, do której zaliczane są oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19).

Szacunek wytworzonej ilości tych odpadów na terenie powiatu przeprowadzono biorąc pod uwagę zarówno liczbę ludności zamieszkałą w powiecie ząbkowickim, jak i PKB w powiecie, jako wskaźniki miarodajne. Obydwa scenariusze odniesiono do KPGO. Prowadzone w ten sposób obliczenia wykazały, iż **na terenie całego powiatu ząbkowickiego powstaje ok. 205 Mg odpadowych olejów rocznie**. Transformując szacunki na gminę Ząbkowice Śląskie biorąc pod uwagę liczbę ludności ilość powstałych olejów będzie na poziomie 70 Mg.

W KPGO szacuje się, że istniejące w kraju moce przerobowe w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów grupy 13 są wystarczające, jednak część instalacji wymaga gruntownych modernizacji lub całkowitej likwidacji. Aktualnie, istniejące moce przerobowe tych instalacji są tylko częściowo wykorzystane (poniżej 50 %).

Zbieranie odpadów olejowych prowadzone jest przez wyspecjalizowane firmy, posiadające stosowne zezwolenia na zbieranie i transport tych odpadów. Wg stanu na wrzesień 2002 r. na terenie kraju wydano 272 zezwolenia na zbieranie i transport odpadów olejowych oraz 52 zezwolenia na odzysk i unieszkodliwianie tych odpadów. Wielu przedsiębiorców posiadających zezwolenia na zbieranie i transport odpadów olejowych działa na terenie całego kraju.

Analiza wydanych zezwoleń przez starostę ząbkowickiego wykazała, iż firma z Ząbkowic Śląskich LOWID Import-Eksport Witold Lorenca posiada zezwolenie na zbieranie odpadów olejowych.

Problemem jest zbieranie małych ilości odpadów ze źródeł rozproszonych. O ile duże i średnie firmy mają podpisane umowy z przedsiębiorcami odbierającymi od nich odpady olejowe, to małe firmy oraz osoby prywatne (mieszkańcy) pozostają poza systemem zbierania odpadów.

Niezbędne jest zorganizowanie odbioru odpadów olejowych z gospodarstw domowych i małych firm w ramach systemu gospodarki komunalnymi odpadami niebezpiecznymi – poprzez punkty dobrowolnej zbiórki odpadów (PDGO), selektywną zbiórkę odpadów niebezpiecznych lub inne formy odbioru (np. w sieci stacji benzynowych i warsztatów).

Na terenie powiatu ząbkowickiego nie ma potrzeby budowy instalacji odzysku lub unieszkodliwiania odpadów olejowych.

WYMAGANE DZIAŁANIA:

- kontrola wytwarzania odpadów olejowych – egzekwowanie obowiązku zgłoszenia i ewidencji wytwarzania odpadów olejowych (pozwolenia na wytwarzanie odpadów, decyzje zatwierdzające programy odpadami niebezpiecznymi, informacje o odpadach),
- kontrola przepływu odpadów – karty ewidencji, przekazania odpadów, zbiorcze zestawienia,

- kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania i transportu w zakresie warunków prowadzenia tych działalności,
- organizacja odbioru i transportu odpadów olejowych (przedsiębiorcy).

5.5.4 Baterie i akumulatory

Urządzenia te są stosowane jako przenośne źródła prądu, występują w postaci małogabarytowej oraz wielkogabarytowej. Do małogabarytowych zaliczane są:

- baterie alkaliczne, manganowe, litowe i srebrne oraz
- akumulatory niklowo-kadmowe, wodorkowe i litowe.

Akumulatory wielkogabarytowe dzieli się na kwasowo-ołowiowe oraz niklowo-kadmowe.

Głównym ich źródłem są środki transportowe. Oszacowano, że w 2000 roku wytworzono w Polsce ok. 57 tys. Mg zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych (rodzaj odpadu 160601*). Zorganizowany jest system gospodarki tymi odpadami, a wprowadzona opłata depozytowa powinna zapewnić całkowity odzysk wprowadzanych do użytku akumulatorów. Moce przerobowe dwóch istniejących w kraju instalacji przerobu akumulatorów (łącznie 190 tys. Mg) całkowicie zaspokajają obecne i przyszłe potrzeby krajowe, a nawet import zużytych akumulatorów do odzysku.

Akumulatory niklowo-kadmowe (kod odpadu 160602*) używane są głównie w samochodach innych niż osobowe, eksploatowanych przez podmioty gospodarcze. Ilość zużytych akumulatorów tego typu w kraju wynosi ok. 1000 Mg rocznie, z czego aktualnie, jak się szacuje, odzyskuje się w skali kraju ok. 60 %.

Baterie i akumulatory małogabarytowe (kod 160604, 160605), użytkowane, zarówno przez osoby fizyczne jak i podmioty prawne, są sporadycznie zbierane.

Na podstawie powiatowego planu gospodarki odpadami oszacowano iż ze względu na ilość mieszkańców w gminie Ząbkowice Śląskie w 2002 rok , wytworzono następujące ilości odpadów akumulatorów kwasowo-ołowiowych:

- ✓ wg bazy SIGOP – 0,313 Mg,
- ✓ wg bazy wojewódzkiej 0,388 Mg.

W stosunku do ilości spodziewanych stanowi to ok. 2-6 %. Brak jest realnych prognoz dla baterii oraz akumulatorów małogabarytowych.

Celem jest zapewnienie realizacji założonych poziomów odzysku akumulatorów kwasowo-ołowiowych oraz pozostałych baterii i akumulatorów, określonych w rozp. Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. nr 69, poz. 719) oraz w rozp. Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. nr 104, poz. 982).

Te poziomy odzysku dotyczą przedsiębiorców i importerów wprowadzających na rynek akumulatory i baterie.

Osiągnięciu tego celu służą opłaty depozytowe (dla baterii kwasowo-ołowiowych) oraz produktowe (dla pozostałych baterii).

Jedyna krajowa instalacji przerobu baterii znajduje się w DKE Oława, Oddział Polkowice, jej wydajność wynosi ok. 800 Mg/rok.

Wymagane działania:

- kontrola wytwarzania zużytych baterii i akumulatorów – egzekwowanie obowiązku zgłoszenia i ewidencji wytwarzania odpadów (pozwolenia na wytwarzanie odpadów, decyzje zatwierdzające programy odpadami niebezpiecznymi, informacje o odpadach – za wyjątkiem sprzedawców

- akumulatorów i baterii, zwolnionych z obowiązku uzyskiwania zezwoleń na zbieranie i transport),
- kontrola przepływu odpadów – karty ewidencji, przekazania odpadów, zbiorcze zestawienia,
 - kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania i transportu w zakresie warunków prowadzenia tych działalności,
 - organizacja odbioru i transportu odpadów baterii i akumulatorów (przedsiębiorcy).

5.5.5 Pestycydy

Odpady pestycydów mają następujące kody:

- ✓ 070480* - przeterminowane środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne),
- ✓ 070481 – przeterminowane środki ochrony roślin inne niż wymienione w 070480
- ✓ 150110* - opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne).

Odpady te pochodzą z bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania oraz z przeterminowanych, starych preparatów, wycofanych z obrotu i zdeponowanych w magazynach lub mogielnikach.

5.5.5.1 Cele

Ujednolicenie obowiązku przekazania i odbioru opakowań po substancjach niebezpiecznych.

5.5.5.2 Zadania

Kontrola wytwarzania i gospodarowania odpadami opakowaniowymi zawierające substancje niebezpieczne.

5.5.6 Odpady medyczne

5.5.6.1 Stan aktualny

Odpady medyczne powstają podczas diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej w obiektach lecznictwa zamkniętego, otwartego, a także w laboratoriach badawczych.

Tabela 32 Klasyfikacja odpadów medycznych

18 01 01	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 01 03)
18 01 02*	Części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwaty służące do jej przechowywania (z wyłączeniem 18 01 03)
18 01 03*	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82
18 01 04	Inne odpady niż wymienione w 18 01 03
18 01 06*	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne

18 01 07	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, inne niż wymienione w 18 01 06
18 01 08*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne
18 01 09	Leki inne niż wymienione w 18 01 08
18 01 10*	Odpady amalgamatu dentystycznego
18 01 80*	Zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie o właściwościach zakaźnych
18 01 81	Zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie inne niż wymienione w 18 01 80
18 01 82*	Pozostałości z żywienia pacjentów oddziałów zakaźnych

SZPITALE

W celu oszacowania ilości powstających odpadów medycznych, które należy unieszkodliwić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 23.12.2002 w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. Nr 8 poz. 103 i 104)[xxx] przyjęto, zgodnie z wytycznymi z KPGO, jednostkowe ilości 0,3 kg/łóżko/dobę.

Na terenie gminy w szpitalu powstaje ok. **18,00 Mg/rok** niebezpiecznych odpadów medycznych.

PRZYCHODNIE, APTEKI, OŚRODKI ZDROWIA

Każdy z wcześniej wymienionych punktów opieki medycznej oraz apteki wytwarza niebezpieczne odpady medyczne. W zależności od charakteru obiektu i specyfiki działalności, różna będzie ilość wytworzonych odpadów. Zakładając średnią łączną ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych w przychodniach, ośrodkach zdrowia i innych jednostkach świadczących usługi medyczne na ok. 50 kg/rok oraz 10 kg/rok w aptekach, ilość odpadów medycznych z tych źródeł wyniesie dla powiatu ząbkowickiego **60 kg/rok**.

INDYWIDUALNE PRAKTYKI LEKARSKIE

Bilans odpadów medycznych wytwarzanych w indywidualnych praktykach lekarskich można przeprowadzić zakładając ilość wytwarzanych niebezpiecznych odpadów medycznych średnio 30 kg/rok, co daje łączną ilość ok. **0,7 Mg/rok**.

Podsumowując, ilość niebezpiecznych odpadów medycznych przeznaczonych do unieszkodliwienia, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych [xxx], można szacować na ok. **18,67 Mg**.

5.5.7 Odpady weterynaryjne

Odpady weterynaryjne powstają podczas badania i leczenia zwierząt oraz świadczenia usług weterynaryjnych, a także w wyniku badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Tabela 33 Klasyfikacja odpadów weterynaryjnych

18 02 01	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 02 02)
18 02 02*	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt
18 02 03	Inne odpady niż wymienione w 18 02 02

18 02 05*	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne
18 02 06	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, inne niż wymienione w 18 02 05
18 02 07*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne
18 02 08	Leki inne niż wymienione w 18 02 07

Ilość wytwarzanych odpadów weterynaryjnych, na podstawie informacji przesyłanych do starostów województwa dolnośląskiego, szacuje się na ok. 30 kg/rok w placówce leczenia zwierząt, zatem na terenie gminy oszacowano możliwość wytwarzania jest ok. **0,06 Mg/rok** tych odpadów.

Łączną ilość niebezpiecznych odpadów medycznych oraz weterynaryjnych przeznaczonych do unieszkodliwienia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 23.12.2002 w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. Nr 8 poz. 103 i 104) można szacować na ok. **18,73 Mg/rok**.

Na terenie gminy ani powiatu ząbkowickiego nie ma instalacji do unieszkodliwiania odpadów medycznych. Cztery firmy zajmują się transportem tej grupy odpadów, a unieszkodliwianie odbywa się poza terenem powiatu.

5.5.7.1 Cele

- ✓ Minimalizacja negatywnego oddziaływania na środowisko odpadów medycznych i weterynaryjnych.

5.5.7.2 Zadania

- ✓ Kontrola wytwarzania i gospodarowania odpadami medycznymi i weterynaryjnymi przez powiatowe służby sanitarne i weterynaryjne.

5.5.8 Odpadowa tkanka zwierzęca

Odpady pochodzenia zwierzęcego podzielono na 3 grupy ryzyka:

- ✓ odpady niskiego ryzyka (LRM),
- ✓ odpady wysokiego ryzyka (HRM)
- ✓ odpady szczególnego ryzyka (SRM).

Odpadowa tkanka zwierzęca stanowiąca materiał szczególnego i wysokiego ryzyka zaliczana jest do odpadów rodzaju 020281*. Do odpadów wysokiego ryzyka zaliczana jest m.in. padlina, której roczną ilość w kraju szacuje się na ok. 40-150 tys. Mg, średnio ok. 72,5 tys. Mg. Potencjał przetwórczy przemysłu utylizacyjnego w Polsce przekracza o ponad 50 % niezbędną wydajność, wynikającą z ilości odpadów wymagających przetworzenia. Warunkiem zbytu produktów pochodzenia zwierzęcego jest zbudowanie szczelnego systemu nadzoru weterynaryjnego procesów wytwarzania odpadów szczególnego ryzyka (SRM) oraz odpadów wysokiego ryzyka (HRM), w szczególności bydła, owiec i kóz oraz ich wyłączenie z łańcucha pokarmowego ludzi i zwierząt. Jednym z elementów systemu gospodarki odpadami wysokiego i szczególnego ryzyka jest urządzenie zbiornic padłych zwierząt, z których będą one przewożone do wyznaczonych zakładów utylizacyjnych. Rozwój systemu nadzoru weterynaryjnego nad gospodarowaniem odpadami zwierzęcymi, w tym odpadami wysokiego i szczególnego ryzyka powinien być sfinansowany ze środków publicznych (budżetu państwa, funduszy ochrony środowiska), natomiast budowa infrastruktury dla gospodarki tymi odpadami (zbiornice padłych zwierząt, modernizacja istniejących oraz budowa nowych zakładów utylizacyjnych) jest zadaniem inwestycyjnym przedsiębiorców prowadzących działalność w tym zakresie, przy wsparciu ze środków publicznych (funduszy ochrony środowiska oraz źródeł zagranicznych).

Z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [iv], zgodnie z jej art. 3. ust.1. pkt 2. lit c. oraz pkt 8 tejże ustawy, wynika że na gminie ciąży obowiązek zapewnienia zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części poprzez tworzenie, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami obiektów prowadzących działalność w tym zakresie.

Prawidłowa realizacja tego obowiązku określona jest w przepisach ustawy o odpadach [i] oraz w przepisach tzw. ustawy weterynaryjnej (ustawa z dnia 24 kwietnia 1997 r. o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Inspekcji Weterynaryjnej) [xii]. Z przepisów tych ustaw wynika różny sposób postępowania z odpadami w postaci zwierząt padłych i ubitych z konieczności oraz odpadowej tkanki zwierzęcej (kody odpadów 020180*, 020181, 020182).

Odpady te, o ile nie zachodzi podejrzenie o chorobę zakaźną, należy przekazać bezpośrednio podmiotom zajmującym się ich przetwarzaniem lub zbieraniem. Ustawa o odpadach [i] nie przewiduje organizowania grzebowisk (składowisk) padliny, a jedynie unieszkodliwienie ich poprzez obróbkę fizyczną (D9), a następnie przetworzenie (odzysk R14 i R1) lub termiczne unieszkodliwienie (D10).

Przez zbiornice padłych zwierząt, w rozumieniu ustawy weterynaryjnej [xii] i ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [iv], rozumieć należy miejsce wyznaczone dla grzebania padliny stanowiącej materiał szczególnego ryzyka, której nie byłyby w stanie unieszkodliwić instalacje unieszkodliwiania tego typu odpadów. W takim przypadku, materiał wysokiego i szczególnego ryzyka może zostać przekazany do zbiornic padłych zwierząt lub zostać spalony bez przetworzenia, po uzyskaniu decyzji powiatowego lekarza weterynarii wyrażającej na to zgodę, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony wód i z dala od zabudowy oraz miejsc chowu i hodowli zwierząt.

Grzebanie może odbywać się jedynie wtedy, jeśli właściwe władze zatwierdzą i będą nadzorować zastosowaną metodę unieszkodliwiania. Analiza przepisów krajowych i UE pozwala stwierdzić, iż istnieje możliwość organizowania grzebowisk zwierząt padłych i ich części z określonymi wyjątkami, które muszą być przetworzone w uprawnionych zakładach utylizacyjnych i spalarniach, co należy rozumieć jako częściowe rozwiązanie systemu.

Na terenie województwa dolnośląskiego działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów zwierzęcych niskiego ryzyka prowadzą

- Zakład Utylizacyjny w Wojbórze,
- KOMPASZ w Głogowie,
- PROFET Sp. z o.o. w Osetnicy,

a na terenie województwa opolskiego:

- Continental Grain Corporation SA w Opolu,
- MATT Sp. z o.o. w Niemodlinie.

Działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadów zwierzęcych szczególnego i wysokiego ryzyka prowadzi PROFET Sp. z o.o. w Węgrach (woj. opolskie).

5.5.9 Wycofane z eksploatacji pojazdy samochodowe

Odpady te występują coraz bardziej masowo w związku z rozwojem motoryzacji i starzeniem się eksploatowanych pojazdów drogowych. W katalogu odpadów występują dwa rodzaje tych odpadów, tj.:

- ✓ 160104* - zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy (odpad niebezpieczny)
- ✓ 160405 – zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy nie zawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów

W KPGO oszacowano, że w latach 1997-2000 wyrejestrowywano w kraju rocznie ok. 250 tys. sztuk samochodów, co dla średniej masy samochodu 940 kg daje roczną masę złomu samochodowego na poziomie ok. 235 tys. ton.

Prognoza wzrostu ilości złomowanych samochodów w skali kraju daje następujące wartości:

- ✓ 2006 – ok. 540 tys. pojazdów,
- ✓ 2010 – ok. 700 tys. pojazdów,
- ✓ 2014 – ok. 950 tys. pojazdów.

Firma Ambit z Białegostoku, prowadząca recykling starych samochodów, szacuje, że w 2000 roku na terenie województwa dolnośląskiego poddano złomowaniu ok. 4200 pojazdów samochodowych w upoważnionych stacjach demontażu. W całym kraju skasowano w tym samym roku ponad 75 tys. samochodów w upoważnionych stacjach demontażu. Biorąc pod uwagę wiek oraz liczbę samochodów wprowadzanych obecnie na rynek, szacuje się, że w 2004 roku do złomowania może zostać przeznaczonych w kraju ponad 500 tys. aut.

Liczba pojazdów zarejestrowanych w województwie dolnośląskim w 2001 roku wynosiła ogółem 1092140, w tym 767183 samochodów osobowych. Po raz pierwszy zarejestrowano w 2001 roku 37517 aut osobowych, w tym sprowadzonych z importu było 24375 pojazdów używanych. Nowe auta stanowiły ok. 2 % ogólnej ilości samochodów osobowych zarejestrowanych w województwie.

Znaczną większość pojazdów osobowych stanowią auta kilku- a nawet kilkunastoletnie.

Przyjmując liczbę aut wyrejestrowanych i złomowanych w ilości ok. 70 % ilości aut po raz pierwszy zarejestrowanych w roku 2001, liczba tych pierwszych wyniesie ok. 26 tys. sztuk, a ich masa ok. 24,6 tys. Mg.

Liczba pojazdów zarejestrowanych w powiecie ząbkowickim w 2002 roku wynosiła ogółem 33499, w tym 19615 samochodów osobowych.

Przyjmując liczbę aut wyrejestrowanych i złomowanych w ilości ok. 70 % liczby aut po raz pierwszy zarejestrowanych, a które stanowią 2 % ilości aut osobowych, w roku 2002, w powiecie ząbkowickim usunięto ok. 275 sztuk.

Średnia masa samochodu wynosi 946 kg, zatem roczna ilość złomu samochodowego jest na poziomie ok. 260 Mg. Biorąc pod uwagę pozostałe pojazdy, łączną ilość złomu samochodowego należy szacować na ok. 0,4 tys. Mg/rok.

Z ogólnej masy wraku samochodowego, ok. 85,3 % stanowią materiały przeznaczone do recyklingu materiałowego (np. złom, akumulatory, oleje, opony, szkło, guma bez zanieczyszczeń) i odzysku energii (np. płyny chłodnicze i hamulcowe, zanieczyszczona guma, tworzywa sztuczne, opony). Pozostałą część, a więc 14,7 % stanowią nieużyteczne odpady wymagające unieszkodliwiania.

Na terenie gminy, wg danych Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego, zarejestrowana jest 1 składnica złomu uprawniona do wydania zaświadczenia o złomowaniu pojazdu, będącego podstawą do wyrejestrowania pojazdu z rejestru. Jest to Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Dzierżoniowie S.A., Ząbkowice Śląskie, ul. Legnicka 26

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego składnica ta nie przyjęła do złomowania w 2002 roku żadnego pojazdu.

Plan gospodarki odpadami podlega weryfikacji co 4 lata, do czasu pierwszej weryfikacji zostaną ustalone wymogi co do odzysku i recyklingu tej grupy odpadów. Projekt ustawy tzw. „wrakowej” został w bieżącym kształcie odrzucony, problem o ile nie zostanie ujęty w kolejnym projekcie, zostanie uregulowany w nowej ustawie o odpadach [i].

5.5.9.1 Cele

- ✓ Maksymalizacja recyklingu zużytych samochodów.
- ✓ Zapewnienie wysokiego stopnia ochrony środowiska w składnicach złomu uprawnionych do demontażu i złomowania wraków samochodowych.

5.5.9.2 Zadania

Kontrola wytwarzania odpadów oraz ich recyklingu w składnicach złomu.

5.5.10 Odpady sprzętu elektronicznego i elektrycznego

Sprzęt elektroniczny staje się odpadem wskutek śmierci technicznej lub moralnej, wynikającej z udoskonalenia i unowocześniania urządzeń i sprzętu. Dotyczy to w szczególności sprzętu RTV, komputerów, telefonów komórkowych.

W Polsce szacuje się, że rocznie wycofuje się z użytkowania następujące ilości sprzętu:

- pralki automatyczne ok. 1273 tys. sztuk (ok. 50 tys. Mg),
- lodówki ok. 1592 tys. sztuk (ok. 64 tys. Mg),
- zamrażarki ok. 629 tys. sztuk (ok. 19 tys. Mg),
- odkurzacze ok. 1386 tys. sztuk (ok. 12 tys. Mg),
- telewizory ok. 1430 tys. sztuk (ok. 57 tys. Mg),
- odbiorniki radiofoniczne ok. 996 tys. sztuk (ok. 5 tys. Mg),
- magnetofony ok. 423 tys. sztuk (ok. 3,4 tys. Mg),
- komputery ok. 140 tys. sztuk (ok. 4,2 tys. Mg).

Biorąc pod uwagę możliwości odzysku poszczególnych urządzeń podzielono je na: „białe” i „szare”. Produkty „szare” w porównaniu do „białych” wykazują niższy wskaźnik odzysku ze względu na bardziej różnorodny skład. W produktach „białych” elementy metalowe stanowią ok. 75 % masy, natomiast w produktach „szarych” ok. 40 %, zawierają one ponadto tworzywa sztuczne (30 %) i inne materiały, jak: drewno, szkło, papier (ok. 30 %).

Do urządzeń „białych” zalicza się pralki automatyczne, zmywarki do naczyń, kuchenki gazowe, kuchenki mikrofalowe, zamrażarki i lodówki, natomiast do „szarych”: sprzęt RTV, komputery, faksy, telefony i drukarki.

Biorąc pod uwagę zawartość składników szkodliwych, największe zagrożenia stwarzają lodówki, zamrażarki oraz klimatyzatory, które zawierają CFC, substancje zubażające warstwę ozonową. Ustawa z dnia 2 marca 2001 r. o postępowaniu z substancjami zubożającymi warstwę ozonową [vi] zakazuje składowania urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych zawierających CFC oraz HCFC. Wytwarzający te odpady mają obowiązek odzyskać substancje kontrolowane.

Sprzęt RTV oraz pozostałe urządzenia „szare” zawierają płytki drukowane, baterie, wkłady do drukarek, tonery, kineskopy, zawierające substancje szkodliwe, w tym m.in. metale ciężkie, substancje chlorowcopochodne, azbest.

Zbieranie zużytego sprzętu odbywa się na razie incydentalnie, przeprowadzone badania w Katowicach wykazały, że sposoby zagospodarowania zużytego domowego sprzętu elektronicznego są następujące:

- usuwanie na składowiska (15-40 %),
- przekazywanie innym użytkownikom (27-57 %),
- przechowywanie w gospodarstwach domowych (8-30 %).

Odpady sprzętu elektronicznego mogą występować zarówno w odpadach komunalnych, jako selektywnie zbierane odpady grupy 20, rodzaju 200135* oraz 200136, jak i w odpadach z działalności gospodarczej w grupie 16, podgrupie 1602, rodzaje 160213*, 160214, 160215* oraz 160216. Zbieranie odpadów komunalnych, w tym wielkogabarytowych, wśród których występują zużyte urządzenia jest zadaniem gminy i elementem systemu gospodarki odpadami komunalnymi. W skali kraju, zbiórką i recyklingiem zużytego sprzętu zajmuje się obecnie stosunkowo niewielka liczba podmiotów gospodarczych, a ich możliwości przetwórcze nie są wykorzystane.

5.5.10.1 Cele

Odzysk oraz recykling zużytych urządzeń klimatyzacyjnych, chłodniczych i zamrażających oraz pomp ciepła zawierających substancje zubażające warstwę ozonową do 2007 roku zgodnie rozporządzeniem w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych [xxviii]. Wymagania te dotyczą przedsiębiorców wprowadzających na rynek nowe wyroby wymienionych rodzajów.

Dyrektywa UE oznaczona symbolem 2002/96/EC z dnia 27 stycznia 2003 r. dotycząca zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych nakłada obowiązek odzyskania min. 4 kg na mieszkańca odpadów elektrycznych i elektronicznych w terminie do 1 stycznia 2006 roku. Ta dyrektywa nie została jeszcze włączona do polskiego prawa.

5.5.10.2 Zadania

Zadania organizacyjne dotyczą szczególnie zorganizowania systemu odbioru zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Zadanie to związane jest z obowiązkami przedsiębiorców wprowadzających na rynek w/w wyroby. Zbieranie tych urządzeń może być organizowane przez przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie gospodarowania odpadami i dotyczy zarówno odbioru tych wyrobów od podmiotów gospodarczych, jak i użytkowników indywidualnych. Na poziomie powiatu oraz gmin, zbiórka tych urządzeń oprócz bezpośredniego odbioru od podmiotów gospodarczych przez wyspecjalizowane firmy obejmuje zbieranie w PDGO, jakie zostaną sukcesywnie uruchomione na poziomie każdej gminy, w tym w CSOiUO.

KPGO zaleca uruchomienie linii do przerobu urządzeń chłodniczych na poziomie krajowym w latach 2003-2006 oraz linii do przerobu pozostałych urządzeń elektronicznych.

5.5.11 Komunalne odpady niebezpieczne

5.5.11.1 Bilans ilościowy i jakościowy

Wg KPGO średnie jednostkowe ilości komunalnych odpadów niebezpiecznych wynoszą 3 kg/Ma dla terenów miejskich oraz 2 kg/Ma dla terenów wiejskich.

Skład odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych nie był dotychczas przedmiotem żadnych szczegółowych badań krajowych. Katalog odpadów zawiera listę selektywnie gromadzonych odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych, podaje się ją w tabeli 52 wraz z zalecanymi metodami postępowania z poszczególnymi odpadami.

Tabela 34 Lista selektywnie zbieranych odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych oraz zalecane metody postępowania

Kod	Rodzaj odpadu	Zalecane metody postępowania
20 01 13	Rozpuszczalniki	Odzysk poprzez destylację (R2), odzysk energii (R1) lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10), typ spalarni zależny od zawartości chlorowcopochodnych
20 01 14	Kwasy	Regeneracja (R6) lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie fizyczne i /lub chemiczne (D9), ewentualnie łącznie z odpadem 20 01 15
20 01 15	Alkalia	Regeneracja (R6) lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie fizyczne i /lub chemiczne (D9), ewentualnie łącznie z odpadem 20 01 14
20 01 17	Odczynniki fotograficzne	Odzysk (R3, R5) i/lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie fizyczne i /lub chemiczne (D9)
20 01 19	Środki ochrony roślin II i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne herbicydy lub	Unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10), typ spalarni zależny od zawartości chlorowcopochodnych

Kod	Rodzaj odpadu	Zalecane metody postępowania
	insektycydy)	
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	Odzysk (R4) i/lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie fizyczne i/lub chemiczne (D9) Separacja rtęci, szkła, części metalowych w celu odzysku (R11), unieszkodliwianie pozostałości (D5, D9)
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	Demontaż urządzeń, odzysk odpadów użytkowych (R14), unieszkodliwianie odpadów zawierających freony poprzez przekształcanie termiczne w spalarni dla odpadów zawierających chlorowcopochodne (D10)
20 01 26	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25 (niejadalne)	Odzysk energii (R1) lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10)
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice zawierające substancje niebezpieczne	Odzysk energii (R1) lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10), typ spalarni zależny od zawartości chlorowcopochodnych
20 01 29	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	Unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10)
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	Unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10)
20 01 33	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 160601, 160602 lub 160603 oraz nie sortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	Odzysk (R4) i/lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie fizyczne i /lub chemiczne (D9) Odzysk ołowiu, kwasu siarkowego, tworzyw sztucznych
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 200121 i 200123 zawierające niebezpieczne składniki (w szczególności tymi składnikami mogą być akumulatory i baterie wymienione w 1606 i oznaczone jako niebezpieczne, przelączniki rtęciowe, szkło a lamp kineskopowych i inne szkło aktywne, itp.)	Odzysk (R4, R14) i/lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie fizyczne i /lub chemiczne (D9) Demontaż urządzeń, segregacja części, odzysk i/lub unieszkodliwianie poszczególnych elementów
20 02 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	Odzysk energii (R1) lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10), typ spalarni zależny od zawartości chlorowcopochodnych oraz metali ciężkich

5.5.11.2 Aktualny stan zbiórki i zagospodarowania

Na terenie gminy nie został wprowadzony żaden system zbiórki odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych.

Mimo wysokich kosztów, jakie trzeba ponieść na zorganizowanie tej zbiórki, konsekwencje jej braku mogą być poważne. Przede wszystkim odpady te mają negatywny wpływ na końcowy strumień odpadów do unieszkodliwiania. Wprowadzenie zbiórki odpadów problemowych powoduje natomiast wzrost świadomości mieszkańców i umożliwienie im decydowania o jakości środowiska.

5.5.11.3 Cele

Celem jest wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych i poddanie ich odzyskowi lub unieszkodliwieniu w wyspecjalizowanych instalacjach. Założenia dotyczące selektywnej zbiórki komunalnych odpadów niebezpiecznych:

- do roku 2006 – 15 % masy – 0,5 kg/M rocznie,
- do roku 2010 – 50 % masy – 1,5 kg/M rocznie,
- do roku 2015 – 80 % masy – 2,5 kg/M rocznie.

5.5.11.4 Proponowane rozwiązania

ORGANIZACJA ZBIÓRKI I MAGAZYNOWANIE ODPADÓW ZEBRANYCH

Zasadniczy problem stanowi zebranie odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych. Ze względu na bardzo małe ilości odpadów niebezpiecznych z poszczególnych źródeł nie ma uzasadnienia organizowanie regularnego wywozu tych odpadów, analogicznego jak w przypadku odpadów domowych. Racjonalne jest wspólne zbieranie i usuwanie odpadów niebezpiecznych z różnych źródeł rozproszonych tj. z gospodarstw domowych, a także z małych i średnich przedsiębiorstw, jeżeli te nie są obsługiwane odrębnie przez odbiorców odpadów niebezpiecznych.

Punkt zbierania odpadów niebezpiecznych może być docelowo PDGO zbierający odpady niebezpieczne z gospodarstw domowych i małych zakładów usługowych. Mieszkańcy mogą dostarczać odpady niebezpieczne albo do tego punktu albo do innych miejsc, które będą zlokalizowane np. w aptekach dla przeterminowanych leków, w sklepach chemicznych (dla przeterminowanych chemikaliów), w warsztatach samochodowych (dla zbierania olejów pracowanych). Miejscem zbiórki na terenach wiejskich może być także remiza ochotniczej straży pożarnej.

Ponadto przewiduje się wtórne wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów mieszanych w instalacji mechanicznej obróbki przed procesem stabilizacji biologicznej.

W ramach CSOiUO przewiduje się wydzielenie magazynu komunalnych odpadów niebezpiecznych. Tu odpady będą magazynowane odrębnie wg rodzajów, aż do zgromadzenia partii wysyłkowej do odzysku lub unieszkodliwiania.

Punkt zbiórki i magazynowania odpadów niebezpiecznych musi być zadaszony i bez możliwości dostępu osób niepowołanych.

Oferowane są specjalne szczelne, zamykane kontenery do magazynowania odpadów niebezpiecznych.

Zakłada się zatem dualny system gospodarki odpadami niebezpiecznymi - wytwórcy odpadów z sektora małych i średnich przedsiębiorstw mogą korzystać z usług świadczonych przez sieć punktów zbierania odpadów lub bezpośrednio przez odbiorców odpadów niebezpiecznych.

Dla punktów zbiórki korzystne jest, aby z ich usług korzystało możliwie najwięcej wytwórców odpadów niebezpiecznych. Pozwoli na utrzymanie kosztów obsługi na możliwie niskim poziomie.

Założone w KPGO poziomy zbiórki komunalnych odpadów niebezpiecznych są wysokie i raczej trudne do zrealizowania, więc strategia wojewódzka zakłada wsparcie stacjonarnych miejsc zbiórki tych odpadów przez utworzenie mobilnych punktów zbiórki w postaci specjalnie do tego celu przystosowanego pojazdu. Jednostki te obsługiwałby organizowany okresowo (np. dwukrotnie w roku) odbiór komunalnych odpadów niebezpiecznych bezpośrednio od mieszkańców i dostarczałby zebrane odpady do magazynu odpadów niebezpiecznych w ramach CSOiUO.

ODZYSK I UNIESZKODLIWIANIE

Z uwagi na stosunkowo niewielkie bezwzględne ilości gromadzonych selektywnie komunalnych odpadów niebezpiecznych, strategia wojewódzka nie przewiduje tworzenia na terenie województwa dolnośląskiego odrębnej instalacji dla ich unieszkodliwiania. Zebrane selektywnie komunalne odpady niebezpieczne, powinny być odzyskiwane lub unieszkodliwiane w dostępnych instalacjach. Mogą to być istniejące instalacje na terenie województwa, wymagające modernizacji i rozbudowy dla przyjęcia większej ilości odpadów, a także instalacje położone poza terenem województwa, do których odpady będą

dostarczane z miejsc magazynowania lub bezpośrednio od wytwarzających odpady przez przedsiębiorców, mających podpisane z nimi umowy na odbiór odpadów. W skali kraju funkcjonuje wiele podmiotów oferujących usługi w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych, w tym również pochodzenia komunalnego. Podmiot prowadzący zbiórkę komunalnych odpadów niebezpiecznych w skali powiatu będzie zobowiązany do przekazania ich do stosownej instalacji.

W zasadzie, prawie każdy rodzaj odpadu niebezpiecznego może być w kraju poddany odzyskowi lub unieszkodliwianiu. Tylko specyficzne odpady niebezpieczne są eksportowane za granicę w celu unieszkodliwienia w instalacji, której brak jest w kraju - dotyczy to w szczególności zawartości mogilników oraz zużytych kondensatorów zawierających PCB.

6 Harmonogram realizacji zadań

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi, w harmonogramie tym zadanie gminy przeplatają się z zadaniami powiatu.

Tabela 39 Harmonogram realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi

lp.	działanie	termin	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty gmina/powiat	Źródła finansowania
2	<p>Utworzenie grupy roboczej ds. gospodarowania odpadami.</p> <p>Imienna grupa przedstawicieli gmin i powiatu (po jednym) odpowiedzialna byłaby za realizację planów – powiatowego i gminnych oraz spójność działań podejmowanych na terenie powiatu w gospodarce odpadami. Koordynatorem działań związanych z gospodarką odpadami powinien być organ wykonawczy powiatu .</p> <p>Formy działań grupa ustali we własnym zakresie. Uzgodnienia dokonane przez grupę powinny być zasadniczo bez zastrzeżeń przyjmowane przez wszystkie gminy (przyjmując regułę jednomyślności grupy roboczej). Proponowany termin powołania grupy – w fazie formułowania gminnych planów gospodarki odpadami.</p>	2004	Organy wykonawcze gmin i powiatu	0,03 mln zł. w skali powiatu	środki własne
3	Opracowanie i zatwierdzenie gminnych planów gospodarki odpadami	do czerwca 2004	Organy wykonawcze gmin		środki własne
4	<p>Preferowanie w technologiach (systemach produkcji) wprowadzanych na terenie powiatu (wchodzących w jego skład gmin) rozwiązań, które nie generują, lub generują w ograniczonych ilościach, odpady podlegające składowaniu, tak na etapie produkcji, jak i konsumpcji. Działanie to prowadzić należy systematycznie przy okazji formułowania planów zagospodarowania, decyzji lokalizacyjnych, zatwierdzania projektów, programów, wydawania pozwoleń itp. (odpowiednio do kompetencji powiatu i gmin).</p> <p>W żadnym wypadku nie należy wymogów tego typu stawiać w sposób bezwzględny, można jednak domagać się, aby wytwórcy uwzględniali te elementy, do czego zobowiązuje ich na przykład ustawa o odpadach. W przypadku małych podmiotów których rozwój na terenie powiatu jest pożądanym, a mogących mieć problemy w dotarciu do informacji, pomocy powinna udzielać grupa robocza ds. gospodarowania odpadami. Grupa robocza raz do roku analizuje zasady preferencji.</p>	od stycznia 2004	Organy wykonawcze gmin i powiatu, Grupa robocza		

5	Zbiórka odpadów: objęcie 100% mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych	do końca 2006		0,110 – 0,220 mln. zł. w skali gminy	środki własne, środki pomocowe, fundusze celowe
5a	Wprowadzenie i w gminie selektywnej zbiórki odpadów: <ul style="list-style-type: none"> ▪ guzu i odpadów budowlanych, ▪ odpadów wielkogabarytowych, ▪ odpadów niebezpiecznych Zbieranie poszczególnych frakcji odpadów zależne będzie od stworzenia możliwości odbioru wysegregowanych odpadów, jak i terminu rozpoczęcia działania PDGO.	do końca 2006	Organy wykonawcze gminy i powiatu, Grupa robocza	ok. 0,2 – 0,56 mln zł. w skali gminy	
5b	Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych Proponuje się dwuetapowe wprowadzanie selektywnej zbiórki w dwóch wariantach. O wyborze rozwiązania powinien zdecydować organ wykonawczy gminy, ze względu na brak selektywnej zbiórki w powiecie, w celu ujednoczenia wprowadzanego systemu, decyzje może podjąć grupa robocza. Podobne działania należy przeprowadzić wybierając podmiot obsługujący selektywną zbiórkę.				
6	Edukacja ekologiczna. W celu podniesienia świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie gospodarki odpadami. Promowanie selektywnej zbiórki, kompostowania odpadów organicznych, PDGO. W działaniach związanych z edukacją ekologiczną znaczną rolę mogą odegrać organizacje pozarządowe. W przypadku szkół podstawowych i gimnazjalnych edukacją powinny zająć się organy wykonawcze gminy, dla szkół ponadgimnazjalnych patronat obejmuje starostwo powiatowe.		Organy wykonawcze gminy i powiatu, Grupa robocza	ok. 0,06 mln zł. w skali gminy	
7	Tworzenie systemu PDGO <ul style="list-style-type: none"> • <u>Cykl spotkań – dyskusji w przedsiębiorcami świadczącymi usługi w zakresie odbioru odpadów, ich przetwarzania i odzysku, ze składowaniem łącznie.</u> Rozmowy te pozwolą na sprecyzowanie scenariusza działań pilotażowych, o znaczącej wiarygodności, opartej na praktyce osób na bieżąco realizujących podobne zadania. Podczas dyskusji należy również szacować koszty instalacji i utrzymania systemu (przynajmniej w kształcie potrzebnym dla pilotażu) i sposób jego rozliczania. 	2004	Organy wykonawcze gminy i powiatu, Grupa robocza		
7a	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Wytypowanie co najmniej jednego potencjalnego punktu indywidualnego odbioru odpadów w każdej gminie.</u> Punkty lokowane powinny być w pobliżu dużych skupisk ludności, posiadać dogodny dojazd, ich otoczenie nie powinno mieć charakteru terenu zapuszczonego (zdegradowanego), a sam punkt powinien być utrzymany we wzorowym porządku i czystości. Szczególną uwagę zwrócić należy na estetykę pojemników, wiat i innych urządzeń. O ostatecznej lokalizacji zadecyduje Grupa Robocza. 	2004		utworzenie pierwszego PDGO ok. 0,28 mln zł	

7b	<ul style="list-style-type: none"> Przygotowanie planu zagospodarowania punktu wiodącego, rozmieszczenia urządzeń, komunikacji (ze szczególnym uwzględnieniem ruchu pojazdów osób dowożących odpady), regulaminów działania punktu i rozliczania kosztów. Podobne działania mogą być podejmowane także dla innych punktów. Przygotowaniem zajmować się powinny podmioty, które punkty będą prowadzić (w szczególności kierujący nimi), przy wydatnej pomocy grupy roboczej ds. gospodarowania odpadami. 	grudzień 2004 - kwiecień 2005			
7c	<ul style="list-style-type: none"> Uruchomienie punktu wiodącego. Bezwzględnie konieczna jest synchronizacja terminów akcji informacyjnej i uruchomienia punktu. Jest oczywiste, że akcja informacyjna ma być rzeczowa i powiązana z danym punktem odbioru odpadów. 	do 2006			
7d	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring działania punktu wiodącego. Monitoring powinna prowadzić grupa robocza ds. gospodarowania odpadami. 	od uruchomienia punktu, w cyklu rocznym			
7e	<ul style="list-style-type: none"> Realizacja i uruchomienie wybranych punktów. Określenie sposobów monitoringu ich funkcjonowania. 	2006 - 2010			
8	<p>Organizacja Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (CSOiUO). Celem Centrum jest – w odróżnieniu od podsystemu odbioru odpadów i frakcji wydzielonych od wytwórców – wykonywanie operacji technicznych na tych materiałach, prowadzących do ograniczenia ilości depozytu na składowiskach i jego uciążliwości oraz pozyskania frakcji użytecznych. Centrum należy rozumieć jako zespół urządzeń i technologii, których funkcjonowanie nie będzie krótsze niż okres pełnej amortyzacji elementów Centrum. Organizację i budowę Centrum realizować należy etapowo, w powiązaniu z innymi działaniami na terenie powiatu:</p>		Organy wykonawcze gmin i powiatu, Grupa robocza		środki własne, środki pomocowe, fundusze celowe
8a	<ul style="list-style-type: none"> Przygotowanie założeń technicznych Centrum, uwzględniających okres krótkoterminowy (do 2006 roku), średnioterminowy (do 2010 roku) i długoterminowy (do 2015 roku). W okresie krótkoterminowym przewidzieć należy obsługę PDGO i źródłowej segregacji odpadów, a w okresie średnioterminowym pełne uruchomienie Centrum. Okres długoterminowy traktować należy jako rezerwę na poślizgi czasowe i modyfikacje technologiczne. Założenia przygotować powinna grupa robocza w porozumieniu z podmiotami działającymi na terenie powiatu w zakresie gospodarowania odpadami, w szczególności z dysponentami składowisk odpadów o unormowanej sytuacji formalnej i technicznej. <u>Podjęcie ostatecznej decyzji o lokalizacji poszczególnych elementów instalacji CSOiUO biorąc pod uwagę czynniki ekonomiczne i środowiskowe.</u> 	2004			

8b	<p><u>Przygotowanie i uruchomienie elementów Centrum przewidzianych w okresie krótkoterminowym, tj. wymaganych do obsługi PDGO i źródłowej segregacji odpadów.</u></p> <p><u>Rozpoczęcie działania takich elementów Centrum jak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ płyty kompostowej, ✓ sortowni surowców z selektywnej zbiórki, ✓ miejsca rozbiórki i magazynowania odpadów wielkogabarytowych, ✓ miejsca sortowania gruzu i innych odpadów budowlanych, ✓ magazynu odpadów niebezpiecznych 	2005		<p>CSOiUO</p> <p>- dla powiatu ząbkowickiego</p> <p>ok. 11 mln zł.,</p> <p>- dla Obszaru ok. 15,5 mln zł.</p>	
8c	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Przygotowanie założeń do ewentualnego uruchomienia instalacji mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów mieszanych.</u> Uwzględnić należy wariant, w którym uruchomienie instalacji może być zastąpione wzrostem wydajności segregacji. Ostateczną decyzję należy podjąć w 2009 roku, po ewentualnych próbach intensyfikacji segregacji. 	grudzień 2008		<p>Mechan. – biol. instalacja:</p> <p>- powiat ząbkowicki ok. 7,98 mln zł</p> <p>- Obszar ok. 10 mln zł</p>	
9	<p>Rozwój kompostowania. Możliwa na drodze rozproszonego (lub częściowo rozproszonego) kompostowania redukcja frakcji biologicznej w przekazywanych do składowania odpadach wymaga:</p>				
9a	<ul style="list-style-type: none"> • Corocznego <u>opracowania i promowania</u> kompostowania przydomowego. Akcje takie powinny być prowadzone w okresie wczesnowiosennym i bazować na informacji technicznej o technikach i urządzeniach do kompostowania. Jeżeli możliwy będzie zakup zbiorowy kompostowników po atrakcyjnych dla mieszkańców cenach, organizować należy takie zakupy. 	corocznie, wiosna			
9b	<ul style="list-style-type: none"> • Ponieważ kompostowanie przydomowe dość często jest utrudnione lub niechętnie widziane (nawet u wytwórców odpadów posiadających własne ogrody), może zaistnieć potrzeba <u>utworzenia lokalnych punktów kompostowania / odbioru odpadów zielonych.</u> Ewentualna ich lokalizacja powinna być dogodna dla mieszkańców rejonów z licznymi prywatnymi terenami zielonymi. Ponieważ forma ta może być wymienna z zasadą odbioru odpadów segregowanych, niezbędne jest prowadzenie <u>akcji pilotażowej w wybranych lokalizacjach.</u> 	marzec 2005 – październik 2006	Organy wykonawcze gmin i powiatu, Grupa robocza	ok. 125 tys. zł. w skali powiatu	środki własne, środki pomocowe, fundusze celowe
9c	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Opracowania i wdrożenia zasad postępowania z odpadami zielonymi przy zlecaniu prac utrzymania terenów publicznych.</u> 	październik 2004			
9d	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Dalsze propagowanie kompostowania przydomowego w oparciu o doświadczenia z kolejnych lat</u> <p>W 2010 zakłada się objęcie kompostowaniem przydomowym grupy ok. 1250 gospodarstw domowych w skali powiatu, a w 2015 kolejne 1250 gospodarstw. Ponadto w instalacjach zbiorczych kompostowanie rozpocznie się od ok. 2010 r. Obsługując kolejno ok. 1500 gospodarstw domowych w pierwszym etapie do ok. 2000 w roku 2015.</p>	październik 2009		ok. 0,7 mln. zł w skali powiatu	

10	<p><u>Optymalizacja procesów składowania odpadów.</u> Prace rekultywacyjne zgodnie z projektem, na składowisku w Braszowicach.</p>	do końca 2007	organy wykonawcze gminy	Prace rekultywacyjne: Braszowice – 3,9 mln zł,	środki własne, środki pomocowe, fundusze celowe
13	<p><u>Monitoring i ocena realizacji planu.</u> Bieżący monitoring realizacji planu powinna prowadzić grupa robocza ds. gospodarowania odpadami. Corocznie grupa powinna przygotowywać raport oceniający stan gospodarki odpadami w powiecie uwzględniający:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zmiany w bilansie odpadów i strukturze odpadów (biorąc pod uwagę wprowadzane zmiany w systemie), • stopień wydzielenia poszczególnych frakcji (rodzajów, grup) odpadów i warunki ich zagospodarowania (na podstawie informacji przekazanych przez administratorów CSOiUO, PDGO i Zbieraczy odpadów frakcji wysegregowanych), • ilość i strukturę składowanych odpadów (na podstawie sprawozdań o ilości składowanych odpadów na składowiskach), • ocenę zgodności wskaźników segregacji i jakości składowanych odpadów z ustalonymi w niniejszym planie (na podstawie informacji przekazanych od zbieraczy odpadów wysegregowanych) , • stan urządzeń i instalacji gospodarowania odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem PDGO i CSOiUO oraz składowisk (na podstawie wizji lokalnych i sprawozdań administratorów obiektów), • zadania przewidziane do realizacji w roku następnym, • koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami ze szczególnym uwzględnieniem obciążenia mieszkańców, • szczegółowe rozliczenie wydatków na cele gospodarowania odpadami ze środków publicznych. 	corocznie, w układzie: październik roku poprzedzającego – październik roku bieżącego	Organy wykonawcze gmin i powiatu, Grupa robocza	0,5 mln zł. w skali powiatu	
14	<p><u>Sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami oraz ich weryfikacja.</u></p>	Sprawozdania z realizacji co 2 lata. Weryfikacja: zgodnie z zasadami prawa, nie rzadziej niż co 4 lata	Organ wykonawczy gminy		

Tabela 40 Harmonogram zadań w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w gminie Ząbkowice Śląskie i w powiecie ząbkowickim

Termin realizacji	Przedsięwzięcie	Jednostka odpowiedzialna
Komunalne odpady niebezpieczne		
2004 - 2006	Utworzenie i eksploatacja jednego PDGO ze stanowiskiem odbioru i magazynowania odpadów niebezpiecznych	Urząd gminy
2005-2006	Utworzenie dalszych PDGO na podstawie doświadczeń z budowy i eksploatacji pierwszego PDGO	Urzędy gminne
2004-2006	Projektowanie oraz uruchomienie w ramach CSOiUO zbiorczej stacji dla magazynowania odpadów niebezpiecznych	Operator CSOiUO
od 2007	Eksploatacja PDGO i CSOiUO	Urzędy gminne Operator CSOiUO
Odpady zawierające PCB		
2004	Weryfikacja danych dotyczących ilości oraz rozmieszczenia urządzeń zawierających PCB oraz harmonogramu ich usuwania	Wojewoda WIOŚ
2004	Utworzenie bazy danych o urządzeniach zawierających PCB i weryfikacja tych danych na podstawie kontroli WIOŚ	Marszałek, Wojewoda
do 2010	Likwidacja wszystkich urządzeń zawierających PCB	Przedsiębiorcy
Odpady azbestowe		
od 2003	Organizacja kampanii informacyjno-edukacyjnych o szkodliwości azbestu i bezpiecznych metodach jego usuwania	Samorząd wojewódzki i powiatowy
2003-2006	Inwentaryzacja występowania odpadów azbestowych	Samorząd powiatowy
2003-2015	Usuwanie odpadów azbestowych	Właściciele budynków
2003-2015	Monitoring usuwania odpadów azbestowych	Wojewoda Dolnośląski, Samorządy terytorialne
Odpady medyczne i weterynaryjne		
	Objęcie wszystkich wytwórców odpadów medycznych i weterynaryjnych systemem zbiórki odpadów	Starostwo powiatowe
	Kontrola zbierania i transportu odpadów medycznych i weterynaryjnych	Powiatowe służby sanitarne i weterynaryjne

7 Źródła finansowania zadań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami

Według kryterium podmiotowego, źródła finansowania zadań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami można podzielić na:

- publiczne,
- niepubliczne (prywatne) i
- mieszane: publiczno – prywatne.

Podział ten ma podstawowe znaczenie w kontekście przygotowywania tzw. „montaży” finansowania zadań (w tym inwestycji).

7.1. Środki publiczne

Gdy chodzi o środki publiczne, to ich pozyskiwanie, dysponowanie i rozliczanie wykonywane jest na podstawie prawa i w granicach prawa. Są to środki wydatkowane głównie przez administrację publiczną, która związana jest zasadą legalizmu: działania zgodnego z prawem i na podstawie prawa. Podstawowym aktem prawnym, regulującym zasady gospodarki finansowej w sektorze finansów publicznych jest ustawa z dnia 26 listopada 1998 r. o finansach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 15, poz. 148). W przedmiotowym zakresie opracowania, do środków publicznych ustawa zalicza:

1. dochody publiczne: daniny publiczne i pozostałe dochody (m. in. opłaty za korzystanie ze środowiska),
2. niepodlegające zwrotowi środki pochodzące ze źródeł zagranicznych,
3. przychody jednostek sektora finansów publicznych, pochodzące z działalności finansowej.

Gospodarkę środkami publicznymi prowadzą jednostki sektora finansów publicznych, do których w przedmiotowym zakresie ustawa zalicza:

1. organy administracji rządowej, jednostki samorządu terytorialnego i ich organy, oraz związki komunalne i ich organy,
2. jednostki budżetowe, zakłady budżetowe i gospodarstwa pomocnicze jednostek budżetowych,
3. fundusze celowe (a więc fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej),
4. państwowe szkoły wyższe,
5. samodzielne publiczne ZOZ-y i instytucje kultury,
6. ZUS, KRUS i ich fundusze,
7. Narodowy Fundusz Zdrowia,
8. państwowe i samorządowe osoby prawne, wykonujące zadania z zakresu użyteczności publicznej (z wyjątkiem przedsiębiorstw, banków i spółek prawa handlowego).

Zasady pozyskiwania i wydatkowania środków publicznych, w tym na cele ekologiczne, określone są ustawami i rozporządzeniami wydanymi na ich podstawie. Pomijając nawet pobieżną analizę tych aktów prawnych, trzeba tylko wspomnieć, że wszelkie zamówienia udzielane przez podmioty sektora finansów publicznych, albo z wykorzystaniem środków publicznych, które stanowią ponad 50% wartości finansowanego zadania, dokonywane są według zasad określonych w ustawie z dnia 29 stycznia 2004 prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177) [xxxix].

Redystrybucja środków publicznych, z przeznaczeniem na realizację zadań proekologicznych, zarówno w sektorze finansów publicznych, jak też przez podmioty

prywatne, czy publiczno-prywatne odbywa się w sposób bezpośredni. Są to udzielane bezpośrednio inwestorom dotacje celowe do realizowanych, konkretnych projektów. Podmiotem dotującym mogą być dysponenci części budżetowych budżetu państwa lub jednostek samorządu terytorialnego; fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej; fundacje; instrumenty finansowe programów pomocowych UE.

Pożyczki preferencyjne, udzielane przez narodowy i wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz kredyty preferencyjne udzielane przez banki komercyjne (z dopłatą ze środków publicznych do kosztów oprocentowania) nie są zaliczane do publicznych źródeł finansowania..

7.2. Środki niepubliczne (prywatne)

Pamiętając, że chodzi o źródła pozyskiwania środków trzeba zauważyć, iż środki pozyskane przez podmioty sektora finansów publicznych, ze źródeł niepublicznych (z kredytów, pożyczek) stają się przychodami tych podmiotów. Przychody podmiotów sektora finansów publicznych są środkami publicznymi, a więc ich wydatkowanie podlega rygorom finansów publicznych.

Kredyty

Podstawowym, prywatnym źródłem pozyskiwania środków na realizację zadań w ochronie środowiska i gospodarce odpadami są kredyty. Jeśli chodzi o jednostki sektora finansów publicznych, to kredyt, w rozumieniu ustawy prawo zamówień publicznych, jest usługą bankową. Tak więc, pomijając specyficzne regulacje prawne, do zaciągania kredytów przez podmioty sektora finansów publicznych, stosuje się przepisy ustawy o zamówieniach publicznych. Jednostki samorządu terytorialnego zaciągające zobowiązania kredytowe, muszą spełnić cały szereg warunków i przeprowadzić wymagane procedury:

1. zadanie musi być umieszczone w budżecie lub wieloletnim programie inwestycyjnym, lub wynikać z kontraktu wojewódzkiego, w każdym jednak wypadku zadanie musi być ujęte w wykazie stanowiącym załącznik do uchwały budżetowej.
2. uchwała budżetowa musi zawierać upoważnienia dla organu wykonawczego, do zaciągania zobowiązań finansowych,
3. łączna kwota przypadających w roku budżetowym spłat rat kapitałowych i odsetek od udzielonych kredytów, pożyczek, emisji obligacji, potencjalnych spłat kwot wynikających z udzielonych poręczeń nie może przekraczać 15% planowanych na dany rok dochodów,
4. łączna kwota długu na koniec roku budżetowego nie może przekraczać 60 % dochodów budżetowych w danym roku,
5. usługa kredytowa zamawiana jest w drodze przetargu, a w wypadku kredytów zaciąganych na czas dłuższy niż trzy lata wymagana jest zgoda Prezesa Urzędu Zamówień Publicznych,
6. zamówienie usługi kredytowej, poprzedza wydanie opinii przez regionalną izbę obrachunkową - o możliwości spłaty kredytu,
7. zaciągnięcie kredytu długoterminowego (którego całkowita spłata nastąpi po upływie bieżącego roku budżetowego), po przeprowadzeniu procedury przetargowej należy do wyłącznej właściwości organu stanowiącego jednostki samorządu terytorialnego.

Kredyty komercyjne (denominowane w walutach obcych)

Podmioty z sektora finansów publicznych zaciągające zobowiązania kredytowe, napotykają na istotne ograniczenia, nałożone przepisami ustawy o finansach publicznych. Co do zasady, obowiązuje ograniczenie zaciągania zobowiązań kredytowych, których wartość nominalna wyrażona w złotych nie została ustalona w dniu zawierania transakcji. Kredyty i pożyczki denominowane w walutach obcych należą do tej kategorii, ze względu na wahania

kursów walut obcych oraz zmienną stopę procentową kredytów na rynku międzybankowym LIBOR (Londyn) lub EURIBOR (Bruksela). Wyjątki od tego ograniczenia określa rozporządzenie wydane na podstawie art.51 ust. 2 ustawy o finansach publicznych.

Wyłącza ono ograniczenia odnośnie do kredytów i pożyczek zaciąganych w:

- a. międzynarodowych instytucjach finansowych w których Polska jest członkiem lub podpisała umowę o współpracy (na przykład Bank Światowy, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju);
- b. bankach komercyjnych obsługujących linie kredytowe tych instytucji; u osób prawnych utworzonych ze środków pochodzących z tych linii;
- c. od osób prawnych utworzonych w drodze ustawy, ze środków pochodzących z linii kredytowych, które zostały udostępnione przez instytucje, o których mowa w lit. a
- d. od rządów lub instytucji rządowych państw obcych na mocy porozumień zawartych z Radą Ministrów RP;

Wyłączone są też ograniczenia odnośnie do:

1. obligacji o terminie wykupu powyżej roku, emitowanych na międzynarodowych rynkach kapitałowych;
2. zobowiązań zaciąganych w celu ustanowienia zabezpieczenia na rzecz Skarbu Państwa, w związku z udzielanymi przez Skarb Państwa poręczeniami lub gwarancjami;
3. zobowiązań objętych poręczeniem Skarbu Państwa lub podmiotów o których mowa wyżej w pkt. „a” i „d”;
4. zobowiązań ze współfinansowania w warunkach, o których mowa wyżej w pkt. 3;
5. kredytów ‘pomostowych” na finansowania zadań objętych współfinansowaniem instrumentów finansowych Unii Europejskiej.

Warunkiem wyłączenia w/w ograniczeń jest przeznaczenie środków kredytowych na zadania inwestycyjne.

Oprocentowanie kredytów komercyjnych prawie zawsze oparte jest na kształtowanej rynkowo stopie depozytów międzybankowych. Nie zdarza się bowiem, aby banki polskie korzystały z kredytów redyskontowych NBP. Oprocentowanie kredytów udzielanych w walucie polskiej opartej jest na stopie pożyczek międzybankowych w Warszawie WIBOR. Stopa oprocentowania pożyczek międzybankowych WIBOR jest wyższa od stopy rozliczeń międzybankowych w Londynie LIBOR, czy w Brukseli EURIBOR. Na przykład stopy pożyczek jednorocznych na rynku międzybankowym, na dzień 3 września 2003 r. wynosiły: WIBOR – 4,97% ; LIBOR – 1,4913% ; EURIBOR – 2,3560%. Porównanie w/w stóp pokazuje, że kredyt denominowany w walutach obcych, może być „tańszy” nawet o 3,5% rocznie od kredytu złotowego. Biorąc pod uwagę fakt, że gwarancje międzynarodowych instytucji finansowych są dostępne na poziomie 2% w horyzoncie czasowym 2-let, zaciągnięcie kredytu w banku komercyjnym, denominowanego w walutach obcych, może być działaniem bardziej gospodarnym, niż zaciągnięcie kredytu lub pożyczki preferencyjnej, czy kredytu komercyjnego w walucie polskiej. Średniookresowo, korzystnym czynnikiem przy tego rodzaju kredytach było zjawisko aprecjacji złotówki. Było to jednak zjawisko przejściowe, spowodowane napływem inwestorów, nabywców obligacji czy bonów (weksli) skarbowych. Jednak obecny poziom deficytu budżetowego, który zbliża się do 60 % PKB powoduje, że napływ inwestorów zostaje powstrzymany i możliwe jest zjawisko deprecjacji złotego.

Decyzje, o finansowaniu zadań kredytem denominowanym w walutach obcych, mogą być ryzykowne (stąd ustawowe ograniczenia):

- pierwszą wadą tych kredytów są wahania kursowe, które przy znacznym deficycie budżetu państwa skutkującym deprecjacją złotego, mogą spowodować wzrost kosztów obsługi i spłaty kredytu;
- druga wada to proponowany niekiedy przez banki sposób ustalania kursów: przy zaciągnięciu kredytu jest to kurs skupu waluty w danym banku, zaś przy spłacie kurs sprzedaży w danym banku. Różnica tych kursów wynosi zwykle 3%, dlatego do nominalnego oprocentowania kredytu w skali rocznej należy doliczyć iloraz z ułamka 3% przez ilość lat spłaty. Korzystny dla kredytobiorcy kurs, to średni kurs waluty w danym banku, lub w NBP.

Kredyty komercyjne i preferencyjne udzielane w walucie polskiej

Pojęcie kredytu preferencyjnego, przeciwstawione jest z definicji pojęciu kredytu komercyjnego. Jednak w obecnym stanie finansów publicznych, wnioskowanie z nazwy kredytu, o jego całkowitych kosztach (spłata kapitału + spłata odsetek + koszty udzielenia gwarancji lub poręczenia lub zabezpieczenia + prowizji bankowych i innych kosztów) może prowadzić do błędnych rezultatów.

Zasady udzielanych (za pośrednictwem Banku Gospodarstwa Krajowego) dopłat do kredytów preferencyjnych, określone są przepisami rangi ustawowej. Wśród ustawowych warunków udzielenia kredytu zawsze określony jest parametr maksymalnej stopy oprocentowania, jako wskaźnik od podstawowych stóp NBP. Na przykład art. 5 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 8 lipca 1999 r. o dopłatach do oprocentowania kredytów bankowych udzielanych na usuwanie skutków powodzi (Dz. U. Nr 62, poz. 690 ze zmianą) przyjmuje jako maksymalny wskaźnik 1,1 stopy redyskonta weksli NBP. Na dzień 26.09.2003 r. stopa redyskonta weksli NBP wynosi 5,75 %, a więc maksymalna stopa oprocentowania wynosi na ten dzień 6,325 %. Przyjęta się praktyka, że stopa ta zawsze jest maksymalna. Dlatego w przypadku kredytu preferencyjnego podanego w powyższym przykładzie można mówić o stopie preferencyjnej 6,325 %. Tymczasem banki komercyjne, które obsługują podstawowe rachunki bankowe jednostek samorządu terytorialnego gotowe są udzielać dużych kredytów inwestycyjnych wg stopy np. WIBID dla depozytów jednorocznych + 0,8 do 1,5 %. Wspomniana stopa depozytowa WIBID na dzień 26.09.2003 r. wynosiła 4,86 %. Tak więc uzyskanie komercyjnego kredytu inwestycyjnego jest możliwe przy stopie oprocentowania 5,66 – 6,36 % i zwykle bez prowizji bankowej.

Powyższy przykład pokazuje, że przy wyborze formy kredytowania inwestycji w ochronie środowiska bardziej istotna jest analiza rynku bankowego i dobrze przygotowany przetarg na usługę kredytową, niż poszukiwania preferencyjnych form kredytowania.

Pożyczki

W zakresie przedmiotowego opracowania, instytucja pożyczki omawiana jest w kontekście środków, które mogą być pozyskiwane w drodze umowy pożyczki z narodowego i wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Aby lepiej zrozumieć zamiar ustawodawcy, który wybrał taką formę finansowania zadań w ochronie środowiska i gospodarce odpadami, należy wskazać na różnicę między instytucjami pożyczki i kredytu. Pożyczka jest instytucją prawa cywilnego, jej istota polega na zobowiązaniu do przeniesienia **na własność** biorącego pożyczkę określonej ilości pieniędzy. Nie jest to umowa wzajemna, ale dwustronnie zobowiązująca i nieodpłatna. Biorący pożyczkę zobowiązuje się do jej zwrotu. Dlatego ustalenie odpłatności za możliwość korzystania z pożyczki w formie odsetek nie prowadzi do ekwiwalentności świadczeń. Przeniesienie własności na biorącego pożyczkę powoduje, że może on swobodnie nią dysponować. Pożyczka jest instytucją, której stroną może być każdy podmiot, mający zdolność do czynności prawnych. Kredyt jest instytucją o innej konstrukcji. Jest to stosunek prawny oparty na umowie, której co najmniej jedną stroną jest bank, a polega na zobowiązaniu się banku do **postawienia do dyspozycji kredytobiorcy** określonej ilości pieniędzy i zobowiązaniu kredytobiorcy do zwrotu wykorzystanych środków wraz z odsetkami. Kredytobiorca nie jest właścicielem środków

postawionych do jego dyspozycji przez bank, dlatego zakres swobody korzystania ze środków określa bank – jako strona umowy kredytu. Kredytu mogą udzielać tylko banki. Dlatego instytucje udzielające pożyczek, świadczące usługi związane z transferem środków, towarzystwa leasingowe i t. p. prawo bankowe zalicza do instytucji finansowych. Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej są instytucjami finansowymi dlatego nie podlegają rygorom prawa bankowego.

Dokonując charakterystyki pożyczki, jako instrumentu finansowania zadań w zakresie ochrony środowiska, należy wymienić następujące cechy:

- **swobodę kontraktowania**, gdyż Księga III Kodeksu Cywilnego – Zobowiązania, której instytucją jest pożyczka, opiera się na ogólnej zasadzie swobody umów (art.351¹ KC). Wzory umów mogą być w miarę swobodnie kształtowane przez organy funduszy,
- **prostota procedury**, która jest skutkiem wyłączenia pożyczek spod rygorów prawa bankowego, a także pewnej typizacji pożyczkobiorców, której skutkiem jest uproszczenie analizy zdolności kredytowej,
- **swoboda kształtowania stóp procentowych**, uzależniona od organów funduszy, pozwalająca na stymulowanie stopą procentową pożyczki i dotacją, korzystnych z punktu widzenia ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju kierunków inwestowania i modernizowania,
- **zewnętrzne zasilanie zasobów pożyczkowych funduszy**, których dochodem są ustawowo określone udziały w dochodach z opłat za korzystanie ze środowiska i kar; dzięki temu zasilaniu organy funduszy mogą przy pomocy instrumentów finansowych prowadzić politykę proekologiczną.

Obligacje

„Obligacja jest papierem wartościowym, który zawiera zobowiązanie emitenta do zapłaty posiadaczowi obligacji jej nominalnej wartości wraz z oprocentowaniem, za przedstawieniem kuponów odsetkowych na warunkach podanych w obligacji lub w ogólnych zasadach subskrypcji” (S. Włodyka, *Prawo papierów wartościowych*, Kraków 1992). Obligacje emitowane są przez władze publiczne, dlatego tak jak władze publiczne dzielą się na rządowe i samorządowe, tak i obligacje dzielą się na skarbowe i municypalne. Ze względu na różnice w zapadalności przyjęł się podział obligacji na:

- obligacje długoterminowe, o okresie zapadalności powyżej 15 lat,
- obligacje średnioterminowe, o okresie zapadalności od 6 do 15 lat i
- obligacje krótkoterminowe, o okresie zapadalności krótszym niż 5 lat.

Ostatnie kryterium podziału pokazuje, że obligacje, zwłaszcza dla jednostek samorządu terytorialnego, są dogodną formą finansowania inwestycji. Ogólna zasada finansów publicznych przewiduje bowiem maksymalnie trzyletni okres trwania umów o dostawy robót budowlanych, zakupów inwestycyjnych i usług, w tym usług bankowych. Zaciągnięcie kredytu, bądź pożyczki, na okres dłuższy niż trzy lata wymaga zgody prezesa urzędu zamówień publicznych. Emisja obligacji komunalnych (municypalnych) pozwala realizować wielkie i kosztowne inwestycje, bez dzielenia ich na etapy, co często opóźnia przebieg robót i podnosi koszty. Emitenci przyznają zwykle obligatariuszom dodatkowe, obok stałego oprocentowania, przywileje. Zakres tych przywilejów zależy od zakresu władztwa podatkowego emitenta. Zakres tego władztwa jest największy w przypadku skarbu państwa, znacznie mniejszy gdy chodzi o gminy. Pozostałe jednostki samorządu terytorialnego nie mają władztwa podatkowego. Pomijając szczegółowe uregulowania prawne, zawarte w ustawach:

- z dnia 29 czerwca 1995 r o obligacjach (tekst jedn. Dz. U. z 2001 r. Nr 120, poz. 1300 z późn. zmianami) i
- z dnia 21 sierpnia 1997 r. Prawo o publicznym obrocie papierami wartościowymi (tekst jedn. Dz. U. z 2002 r. Nr 49, poz. 447 z późniejszymi zmianami),

które musiałyby być przedmiotem szerszej analizy stwierdzić należy, że każdy zamiar finansowania deficytu, planowanego ze względu na realizację poważnych inwestycji, powinien być poprzedzony analizą możliwości jego finansowania z emisji obligacji.

Leasing

Finansowanie inwestycji w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki odpadami dotyczyć może również zakupu maszyn i urządzeń, pojazdów specjalnych itp. Realizacja oczyszczalni ścieków, czy składowiska odpadów komunalnych zwykle obciąża gminę. Zakup kompaktora, spycharki, dmuchaw, czy pomp dla oczyszczalni ścieków może być zrealizowany ze środków spółek komunalnych. Zwykle spółki komunalne gospodarują mieniem gminnym, same nie posiadając znacznego kapitału. Finansowanie tego rodzaju zakupów kredytem bankowym jest zwykle nierealne, z powodu zbyt niskiej zdolności kredytowej spółek. Leasing jest niezwykle dogodną formą finansowania, ponieważ leasingowane urządzenie pozostaje własnością leasingodawcy, a co za tym idzie leasingobiorca nie musi legitymować się zdolnością kredytową. Ponadto, towarzystwa leasingowe oferują szeroką gamę usług, pozwalającą na dogodne dopasowanie umowy do potrzeb leasingobiorcy. Zdefiniowanie umowy leasingu i poszczególnych rodzajów leasingu pozwoli zorientować się w możliwościach jakie daje ta forma prawna korzystania z rzeczy.

Od dnia 9 grudnia 2000 r. leasing należy do umów nazwanych. Instytucja ta uregulowana jest w art. 709¹⁻¹⁸ KC. Przez umowę leasingu finansujący (leasingodawca) zobowiązuje się, w zakresie działalności swojego przedsiębiorstwa, nabyć rzecz od oznaczonego zbywcy na warunkach określonych w tej umowie i oddać tę rzecz korzystającemu (leasingobiorcy) do używania albo używania i pobierania pożytków przez czas oznaczony, a korzystający zobowiązuje się zapłacić finansującemu w uzgodnionych ratach wynagrodzenie pieniężne, równe co najmniej cenie lub wynagrodzeniu z tytułu nabycia rzeczy przez finansującego.

- Leasing finansowy (kapitałowy) – leasingodawca zobowiązuje się nabyć rzecz na własność i oddać leasingobiorcy do używania i pobierania pożytków na czas oznaczony, adekwatny do gospodarczego zużycia rzeczy (równy okresowi amortyzacji). Jest to tak zwany leasing czysty (*net leasing*), ponieważ obowiązek ponoszenia kosztów konserwacji, napraw, remontów, ubezpieczeń itp. obciążają leasingobiorcę.
- Leasing operacyjny – leasingodawca zobowiązuje się udostępnić leasingobiorcy rzecz na czas określony, krótszy od okresu jej amortyzacji, a także do świadczeń dodatkowych których celem jest finansowanie eksploatacji rzeczy za wynagrodzeniem. Leasing operacyjny pozwala na finansowanie w ramach umowy kosztów napraw, konserwacji, remontów ubezpieczeń itp., jest to tzw. leasing pełny (*full leasing*). Możliwe jest nawet, aby leasingodawca finansował koszt obsługi (personelu) i materiałów eksploatacyjnych (paliw, filtrów, itp.), jest to tzw. leasing mokry.

Stosując kryterium podmiotowe formy umów leasingowych można podzielić na:

- Leasing bezpośredni, gdy leasingodawcą jest producent. Mamy wówczas do czynienia z jedną umową i dwoma jej stronami. Tego rodzaju leasing może być najbardziej dogodną formą korzystania z rzeczy, które są wytwarzane na zamówienie, np. wyposażenie technologiczne oczyszczalni ścieków. Brak ogniw pośrednich między producentem a korzystającym, w postaci banku czy towarzystwa leasingowego, powinno skutkować obniżeniem czynszu leasingowego. Leasing bezpośredni nie jest umową powszechnie stosowaną. Jest to zwykle leasing operacyjny z uwagi na zrozumiałą niechęć producenta do zawierania umów na długi okres czasu. Producent, inaczej niż towarzystwo leasingowe, zarabia na działalności wytwórczej.
- Leasing pośredni, najczęściej jest leasingiem kapitałowym (zwanym w doktrynie właściwym). Na leasing właściwy składają się z reguły dwie umowy: między wytwórcą a finansującym i między finansującym a korzystającym.

Jak wynika z powyższych uwag, znaczną część kosztów inwestycyjnych w ochronie środowiska można sfinansować, poprzez pośrednie wliczenie ich w koszty eksploatacji inwestycji, np. oczyszczalni ścieków. Dzięki czemu mieszkańcy, w opłatach za odbiór ścieków finansują część inwestycji. Takie rozwiązanie daje następujące korzyści:

- obniża koszt inwestycji,
- zmniejsza skalę zadłużenia inwestora – zwykle gminy,
- zmniejsza skalę korzystania ze środowiska przez mieszkańców.

Leasing ma w zasadzie jedną wadę. Rzecz oddana do używania korzystającemu pozostaje własnością finansującego, aż do pełnego skonsumowania umowy. Zwykle umowy leasingowe (co jest szczególnie ważne przy leasingu operacyjnym) przewidują po zapłacie ostatniej raty sprzedaż rzeczy korzystającemu. Cena umowna jest niższa od wartości użytkowej rzeczy. Kiedy towarzystwo leasingowe upada, sfinansowany w znacznej mierze środek trwały wchodzi do masy upadłościowej.

7.3. Źródła finansowania publiczno – prywatne

Zarówno ustawa o samorządzie gminnym w art. 9, jak też ustawa o samorządzie powiatowym w art. 6, uprawnia organy samorządowe do zawierania umów z różnymi podmiotami w celu wykonywania zadań i prowadzenia działalności gospodarczej. Ustawa o samorządzie powiatowym ogranicza zakres możliwego partnerstwa publiczno – prywatnego do wykonywania zadań o charakterze użyteczności publicznej. Gminy mogą prowadzić działalność gospodarczą również poza zakresem użyteczności publicznej, ale tylko w przypadkach, określonych w ustawie z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej (Dz. U. Nr 9, poz. 43 z późn. zmianami). Działalność wykraczająca poza zadania o charakterze użyteczności publicznej, zgodnie z art. 7 tej ustawy nie może być prowadzona w formie zakładu budżetowego. Umowy o wykonywaniu zadań publicznych przez podmioty spoza sfery finansów publicznych nie mogą wchodzić do zakresu nazwy partnerstwo publiczno – prywatne. W krajach zachodnich, skąd przybyło do Polski pojęcie partnerstwa publiczno-prywatnego, rozumiane jest ono jako forma powiązań kapitałowo – organizacyjnych, w celu wspólnego wykonywania zadań. Proces nostryfikacji tej nazwy nie spowodował modyfikacji tej definicji w warunkach polskich. Ustawodawstwo polskie jest zgodne z duchem tej definicji. Taką drogą przebiegał też proces komercjalizacji dawnych zakładów komunalnych. Do roku 1990 były to przedsiębiorstwa państwowe, po tej dacie organy stanowiące gmin dokonały wyboru formy organizacyjnej zakładów: albo jako spółki kapitałowej z udziałem gminy, albo jako zakładu budżetowego gminy. Udziałowcami spółek komunalnych stali się pracownicy tych spółek. Do dzisiaj zachował się pewien nawyk mentalny, polegający na tym, że w oglądzie pracowników tych spółek a także radnych, świadczenie usług komunalnych jest działalnością deficytową, a podmioty które je wykonują są dotowane podmiotowo (zakłady budżetowe), czy przedmiotowo (spółki). Przełamanie tego stereotypu, mogłoby się przyczynić do szybszego rozwoju gmin i częściowo powiatów. Zaniechanie dotowania usług komunalnych i obniżenie kosztów inwestycji komunalnych (o czym mowa była przy obligacjach i leasingu) zwolniłoby środki gminne przeznaczone dotąd na te cele. Odciążone w ten sposób budżety, pozwalałyby na prowadzenie rozumnej polityki podatkowej, premiującej inwestorów tworzących miejsca pracy. Art. 10 ustawy o gospodarce komunalnej wskazuje na przypadki, w których gmina jest uprawniona do tworzenia, bądź przystępowania do spółek działających poza sferą usług publicznych. Jednak w przedmiotowym zakresie opracowania, chodzi o partnerstwo publiczno – prywatne w zakresie działań dotyczących ochrony środowiska i gospodarki odpadami. Tak więc zakres partnerstwa jest rodzajowo taki sam dla gmin jak i dla powiatów, choć realizowane zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami są inne.

7.3.1 Środki publiczne

Środki własne gminy i powiatu

Przeznaczanie przez jednostki samorządu terytorialnego środków własnych na realizację zadań własnych z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami nie wymagałoby omówienia, gdyby nie dwie istotne kwestie. Środki własne i zadania własne nie są pojęciami potocznymi, są to pojęcia normatywne, a precyzyjne ustalenie zakresu ich nazwy ma kapitalne znaczenie dla procesu pozyskiwania środków.

Zadania własne gminy określone są klauzulą generalną „zaspokajania zbiorowych potrzeb wspólnoty samorządowej”, w szczególności zadania te obejmują (m. in.) ochronę środowiska, przyrody, gospodarkę wodną, wodociągi i zaopatrzenie w wodę, kanalizację, usuwanie i oczyszczanie ścieków komunalnych, unieszkodliwianie i składowanie odpadów komunalnych. Katalog zadań własnych gminy ma charakter otwarty, a jego granica określona jest wspomnianą klauzulą zaspokajania potrzeb zbiorowych. Gmina, zgodnie z zasadą legalizmu, może wydatkować środki własne na zadania określone ogólnie ustawą ustrojową o samorządzie gminnym, ale też na zadania dookreślone w innych ustawach, na przykład na zadania określone ustawą prawo ochrony środowiska. Środki gminnego funduszu ochrony środowiska, to też są środki własne gminy. Katalog działań, które mogą być finansowane ze środków gminnego funduszu mieści art. 406 ustawy Prawo ochrony środowiska. Jest to równocześnie katalog zadań własnych gminy, jednak pod warunkiem, że odpowiadające mu zadania są zgodne z klauzulą zaspokajania potrzeb zbiorowych. Dlatego uchwalenie i finansowanie np. gminnego programu rozwoju rolnictwa ekologicznego będzie zadaniem własnym gminy. Dotowanie poszczególnych gospodarstw ekologicznych poza programem, nie będzie należało do zadań własnych gminy, bo jest to zaspokajanie potrzeb indywidualnych.

Gdy chodzi o zakres zadań własnych powiatu, to jest on wyrażony zasadą pomocniczości (subsydiarności). Tylko to jest zadaniem powiatu, co ma charakter ponadgminny; tylko to, z czym gmina nie mogłaby sobie poradzić. Dlatego interesujące nas zadania powiatu w ustawie ustrojowej określone są ogólnikowo: są to sprawy o charakterze ponadgminnym z zakresu gospodarki wodnej, ochrony środowiska i przyrody. Ustawy regulujące poszczególne materie normatywne dookreślają kompetencje powiatu, podobnie jak gmin. Na przykład ustawa Prawo ochrony środowiska, zgodnie z zasadą pomocniczości, uprawnia władze powiatowe do dysponowania środkami powiatowego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej na wsparcie działań gminnych (art.407). Z zakresu zadań własnych powiatu środki można dysponować na zadania związane z ochroną powierzchni ziemi (art. 102 u Poś) i inne zadania wskazane przez organ stanowiący powiatu, w tym na programy ochrony środowiska. Analogiczny mechanizm pomocniczości dla działań gminnych charakteryzuje działania funduszy wojewódzkich i narodowego. Ta filozofia dysponowania środkami powinna skutkować zakwalifikowaniem wszelkich środków pozyskanych przez gminy ze wszystkich szczebli funduszu – jako środki własne gminy.

Zdefiniowanie pojęcia środków własnych inwestora jest trudne. Jest to pojęcie względne. Przy ubieganiu się o pożyczkę, czy dotację z funduszu wojewódzkiego środkami własnymi będą tylko dochody gminy, bądź gminnego funduszu. Przy ubieganiu się o dotację z budżetu państwa do realizowanych przedsięwzięć, jako środki własne traktowane są pożyczki i kredyty, a niekiedy też (co bywa sporne) dotacje z funduszu wojewódzkiego. Jednak, aby montaż finansowy sporządzany dla realizowanych przedsięwzięć był efektywny, zakres tej nazwy musi być w każdym indywidualnym przypadku ustalony.

DOTACJE

Udzielanie dotacji z budżetu państwa na realizację zadań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami może być realizowane w sposób pośredni: – za pomocą wieloletnich programów, o których mowa w art. 80 ustawy o finansach publicznych; albo

programów wsparcia, o których mowa w ustawie z dnia 12 maja 2000 r. o zasadach wspierania rozwoju regionalnego.

7.3.2. Środki niepubliczne i środki pozabudżetowych instytucji publicznych

Fundusze ochrony środowiska

Gminne i powiatowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej nie posiadają osobowości prawnej. Ich przychody i wydatki zgodnie z zasadą jedności formalnej budżetu, objęte są planem przychodów i wydatków funduszu, który stanowi załącznik do uchwały budżetowej. Jednak kwoty te nie wchodzi do dochodów, przychodów czy wydatków budżetu jednostki samorządu terytorialnego jako całości. Dysponowanie tymi środkami odbywa się na ogólnych zasadach ustawy o finansach publicznych: dysponentem I stopnia jest rada, dysponentem II stopnia jest burmistrz albo zarząd powiatu. Na co środki mogą być przeznaczane określa art. 406 i 407 ustawy Prawo ochrony środowiska, środki mogą być dysponowane przez przyznawanie dotacji.

Narodowy i wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej są osobami prawnymi. Podobnie jak w wypadku funduszy powiatowych i gminnych, ich przychodami są udziały we wpływach z opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych oraz opłat, o których mowa w art. 362 u Poś. Dodatkowo, przychodem funduszu narodowego są wpływy z opłat eksploatacyjnych, o których mowa w art. 84 ustawy prawo geologiczne i górnicze i wynagrodzenia za ustanowienie użytkownika górniczego (art.10).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wspiera przedsięwzięcia podejmowane i realizowane na rzecz poprawy jakości środowiska w Polsce. Główne kierunki tych działań określone są w dokumencie „Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010” uchwalonym na podstawie art. 13 i 14 u Poś.

Na podstawie tego dokumentu Rada Nadzorcza Narodowego Funduszu uchwała corocznie kryteria wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków funduszu i projekt rocznych planów finansowych. Prócz udzielania pożyczek i przyznawania dotacji, Narodowy Fundusz udziela dopłat do preferencyjnych pożyczek i kredytów; może obejmować udziały i nabywać akcje spółek działających w kraju a także nabywać obligacje. Zasady udzielania dotacji i pożyczek zostaną pominięte w tym opracowaniu, gdyż podstawowym źródłem ich pozyskiwania są fundusze wojewódzkie.

Działalność wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej wodnej zostanie omówiona na przykładzie funduszu dolnośląskiego, działającego we Wrocławiu.

WFOŚiGW we Wrocławiu, zgodnie z art. 414 ust. 1 pkt 3 u Poś, uchwałą Rady Nadzorczej nr 157/2002 z dnia 27.11.2002, ustalił **zasady udzielania i umarzania pożyczek, udzielania dotacji oraz dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek ze środków WFOŚiGW we Wrocławiu.**

Fundusz udziela dofinansowania w różnych formach, na cele określone w art. 409 u Poś, zgodnie z rocznym planem finansowym, listą przedsięwzięć priorytetowych oraz kryteriami wyboru przedsięwzięć uchwalonymi przez Radę Nadzorczą Funduszu:

Zasady ogólne:

- ✓ pożyczka lub dotacja udzielana jest na podstawie umowy cywilnoprawnej,
- ✓ udzielenie wsparcia inwestorowi następuje po przeprowadzeniu procedury przetargowej na podstawie ustawy o zamówieniach publicznych,
- ✓ w zależności od kwoty wsparcia, udzielane jest ono na podstawie uchwały Zarządu Funduszu, albo Rady Nadzorczej Funduszu,

- ✓ Fundusz współfinansuje zadania do kwoty 50 % udokumentowanych kosztów, dla podmiotów, które nie odliczają podatku Vatt koszt zadania jest kosztem brutto, dla pozostałych netto,
- ✓ inwestycje w źródła odnawialne i biopaliwa mogą być współfinansowane do 70%,
- ✓ dofinansowanie dla przedsiębiorców udzielane jest w trybie ustawy z dnia 27 lipca 2002 r. o warunkach dopuszczalności i nadzorowaniu pomocy publicznej dla przedsiębiorców (Dz.U. Nr 141, poz. 1177),
- ✓ fundusz udziela dofinansowania, po zapewnieniu zbilansowania kosztów zadania i po wywiązaniu się z obowiązków uiszczenia opłat i kar, stanowiących przychód Funduszu.

Zasady udzielania pożyczek:

- ✓ fundusz udziela pożyczek preferencyjnych średnio i długoterminowych, jako uzupełnienie środków na zadania inwestycyjne: dla gmin i ich związków, powiatów, województw, podmiotów gospodarczych i pozostałych osób fizycznych i prawnych, które posiadają zdolność kontraktową i kredytową,
- ✓ oprocentowanie pożyczek wynosi: - dla jednostek samorządu terytorialnego 5%, dla pozostałych pożyczkobiorców 6%; stopa oprocentowania jest stała.

Zasady umarzania pożyczek

- ✓ pożyczki mogą być umarzane tylko jednostkom samorządu terytorialnego,
- ✓ kryteriami podejmowania decyzji o umorzeniach są: ocena realizacji rocznego planu finansowego Funduszu; terminowość i efektywność realizacji projektu zgodna z pierwotną deklaracją; terminowe spłacenie 80 % pożyczki wraz z odsetkami; wywiązywanie się pożyczkobiorcy z obowiązku uiszczania opłat i kar będących przychodami funduszu; skrócenie planowego terminu realizacji zadania; realizowanie przez pożyczkobiorcę innych zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- ✓ pożyczki udzielone na zadania wspierane dotacjami z Funduszu nie mogą być umarzane.

Dotacje:

- ✓ mogą być udzielane jednostkom samorządu terytorialnego, państwowym jednostkom budżetowym, stowarzyszeniom, związkom wyznaniowym, fundacjom, placówkom opiekuńczo-wychowawczym i oświatowym, placówkom ochrony zdrowia i kultury fizycznej, instytucjom kultury i jednostkom badawczym; - innym podmiotom dotacje mogą być udzielane tylko na realizację zadań związanych z: edukacją ekologiczną, monitoringiem środowiska, ochroną przyrody, sporządzaniem ekspertyz, prowadzeniem programów badawczych i wdrożeniowych i.t.p.
- ✓ wysokość dotacji dla jednostek samorządu terytorialnego nie może przekroczyć 25 % wartości zadania i jest udzielana tylko jako uzupełnienie pożyczki,
- ✓ dla zadań realizowanych w obiektach użyteczności publicznej, stanowiących własność samorządu terytorialnego, istnieje możliwość dotowania do 50 % wartości zadania.

Inne formy wspierania przedsięwzięć proekologicznych:

- ✓ wsparcie, poprzez inwestycje kapitałowe w podejmowanych przedsięwzięciach,
- ✓ udzielanie środków bankom w celu udzielania przez nie preferencyjnych kredytów na cele związane z ochroną środowiska,
- ✓ fundowanie nagród za niezawodową działalność na rzecz ochrony środowiska.

Kryteria wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków WFOŚiGW we Wrocławiu, przyjęte na podstawie art. 414 ust. 1 pkt 1 uPoS przez Radę Nadzorczą Funduszu:

- ✓ kryterium zgodności z polityką ekologiczną państwa: - polega na preferowaniu zadań zgodnych z listą przedsięwzięć priorytetowych, uchwalaną corocznie przez Radę Nadzorczą,
- ✓ kryterium zasięgu oddziaływania: - preferowane są zadania o zasięgu ponadlokalnym,
- ✓ kryterium techniczno-ekonomiczne: planowane efekty ekologiczne i rzeczowe oraz jednostkowe koszty ich uzyskania; nowoczesność rozwiązań, niezawodność, energooszczędność, materiałoozczędność; czas realizacji; stopień przygotowania zadania do realizacji; zabezpieczenie źródeł finansowania; dla niektórych przedsięwzięć – ryzyko finansowe oraz planowane koszty realizacji obiektów; wnioski o przyznanie pożyczek lub dotacji, których wartość przekracza 10 mln EURO powinny zawierać analizy alternatywnych rozwiązań organizacyjnych, technicznych i technologicznych,
- ✓ kryterium wymogów formalnych polega na obowiązku: zachowania zgodności wniosków z zasadami i kryteriami określonymi przez Fundusz; posiadania uzgodnień, pozwoleń i opinii wymaganych do rozpoczęcia zadania; dla pożyczkobiorców ubiegających się o wsparcie powyżej 3 tys. EURO - udokumentowania procedury przetargowej zgodnej z ustawą o zamówieniach publicznych, a dla podmiotów prywatnych cywilnoprawnej procedury przetargowej, uzupełnionej o ogłoszenie w dzienniku o zasięgu co najmniej regionalnym; zachowania reguł przetargowych wymaganych w programach zagranicznych, gdy zadanie jest współfinansowane z takich środków.

BANKI :

Kilka banków w Polsce specjalizuje się w udzielaniu kredytów na finansowanie zadań w ochronie środowiska i gospodarce odpadami, są to następujące banki:

1. Bank Rozwoju Eksportu S.A. , utworzony Uchwałą Rady Ministrów nr 99 z dnia 20 czerwca 1986 r. (M.P. Nr 21, poz. 152),
2. Bank Gdański S.A. utworzony Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 11 kwietnia 1988 r. (Dz. U. Nr 21, poz. 139 ze zmianą)
3. Bank Gospodarstwa Krajowego, który zgodnie z § 4 ust. 1 pkt 2 Statutu, wykonuje m.in. czynności zlecane przez ministra właściwego do spraw instytucji finansowych. W ramach tych zleceń bank realizuje obsługę funduszu termomodernizacji, oraz dopłat do oprocentowania kredytów udzielanych w 1998 r. przez ten i inne banki komercyjne podmiotom poszkodowanym przez powódź. W tym właśnie banku można otrzymać informacje na temat obsługi przez banki komercyjne preferencyjnych kredytów.
4. Bank Ochrony Środowiska S.A., udziela preferencyjnych kredytów, z dopłatą funduszy ochrony środowiska. Maksymalny udział kredytowania inwestycji wynosi 50%.
5. Bank Światowy, działa na podstawie umowy międzynarodowej, przywołanej w przypisie nr 1. Bank finansuje przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska, w udziale do 70%. Podstawą oprocentowania jest jednoroczna stopa depozytów międzybankowych w Londynie + 0,5%.
6. Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, działa na podstawie umowy międzynarodowej przywołanej w przypisie nr 1. Zadaniem banku jest wspieranie rozwoju państw Europy środkowej i wschodniej w ich drodze do gospodarki wolnorynkowej. Bank udziela kredytów na przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska i gospodarki odpadami, głównie inwestycje infrastrukturalne. Bank kredytuje projekty powyżej 5 mln EURO, w udziale do 35%.

7. Inne banki komercyjne oferujące kredyty preferencyjne z dopłatą do odsetek realizowaną za pośrednictwem Banku Gospodarstwa Krajowego, to np. Bank Inicjatyw Społeczno Ekonomicznych S.A. w Warszawie. Banki komercyjne obsługują też linie kredytowe banków zagranicznych, np. Europejskiego Banku Inwestycyjnego.

TOWARZYSTWA I INNE INSTYTUCJE LEASINGOWE:

Z racji mnogości tych instytucji, zostaną wymienione te, które działają na terenie całej Polski, lub Dolnego Śląska:

AMERLEASE S.A. Konsorcjum Leasingowo-Inwestycyjne	Warszawa
AMICA AUTO Sp. z o.o.	Warszawa
ASC Co Ltd.	Warszawa
BA-CREDITANSTALT –LEASING POLAND Sp. z o.o.	Warszawa
BANK CUKROWNICTWA CUKROBANK S.A.	Wrocław
BEL LEASING Sp. z o.o.	Warszawa
BGŻ LEASING	Warszawa
BISE LEASING Sp. z o.o.	Warszawa
BRE LEASING Sp. z o.o.	Warszawa
BUD-BANK LEASING Sp. z o.o.	Warszawa
BWE LEASIG S.A.	Warszawa
CARCADE INWEST S.A.	Warszawa
CENTRALNE TOWARZYSTWO LEASINGOWE S.A.	Warszawa
CENTRUM LEASINGU I FINANSÓW CLIF S.A.	Warszawa
CITI LEASING Sp. z o.o.	Warszawa
CLIF SERVICE Sp. z o.o.	Wrocław
DE LAGE LANDEN LEASING POLSKA S.A.	Warszawa
DEUTSCHE FINANCIAL SERVICES POLSKA Sp. z o.o.	Warszawa
DOLNOŚLĄSKIE KONS. HANDL.-FINANSOWE S.A.	Wrocław
EKOLEASING Towarzystwo Inwestycyjno–Leasingowe	Warszawa
EURO FUNDUSZ INWESTYCYJNY S.A.	Warszawa
EUROPEJSKI FUNDUSZ LEASINGOWY S.A.	Wrocław
Handlowy – Leasing S.A.	Warszawa
ING LEASE POLSKA Sp. z o.o.	Warszawa
KOELNER Sp. z o.o. Grupa Przemysłowo-Kapitałowa	Wrocław
KREDYT – LEASE S.A.	Warszawa
LEASING POLSKA	Warszawa
LWK INPROMAR	Wrocław
MR LEASING SERVICE S.A.	Wrocław
PBK LEASING S.A.	Warszawa
PEKAO LEASING Sp. z o.o.	Warszawa
Polska Korporacja Leasingowa	Warszawa
Polski Leasing Przemysłowy S.A.	Warszawa
RAIFFEISEN-LEASING POLSKA S.A.	Warszawa
Towarzystwo Finansowo-Leasingowe S.A.	Wrocław
UNITE Leasing	Warszawa
VOLKS BANK LEASING POLSKA	Wrocław

7.4. Fundacje i programy pomocowe

7.4.1. Fundacja EkoFundusz

EkoFundusz został powołany przez Ministra Finansów w 1992 r. w celu efektywnego zarządzania środkami finansowymi, które pochodzą z zamiany części długu zagranicznego na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. konwersja długu). Część długów

zagranicznych zaciągniętych w Stanach Zjednoczonych, Francji, Szwajcarii, Włoszech, Szwecji i Norwegii ulega ekokonwersji, a środkami tymi zarządza EkoFundusz. Łączna wielkość środków finansowych pochodzących z ekokonwersji wynosi ponad 571 mln USD, które należy wydatkować w latach 1992-2010.

EkoFundusz jest niezależną fundacją działającą według prawa polskiego, a w szczególności ustawy o fundacjach oraz Statutu. Obecnie Fundatorem jest Minister Skarbu.

Sektorami ochrony środowiska uznanymi przez EkoFundusz za dziedziny priorytetowe są:

- ✓ ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz eliminacja niskich źródeł ich emisji (ochrona powietrza);
- ✓ ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej (ochrona wód);
- ✓ ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (ochrona klimatu);
- ✓ ochrona różnorodności biologicznej;
- ✓ gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

W zakresie gospodarki odpadami priorytetami EkoFunduszu są:

- ✓ tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i utylizacji odpadów komunalnych i niebezpiecznych;
- ✓ przedsięwzięcia związane z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych (promocja "czystszych technologii") i likwidacją składowisk odpadów tego rodzaju;
- ✓ rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi stanowiącymi zagrożenie dla zdrowia ludzi lub świata przyrody.

Pomoc finansową EkoFunduszu mogą uzyskać tylko te projekty z sektorów ochrony środowiska, które wykazują się wysoką efektywnością, czyli korzystnym stosunkiem efektów ekologicznych do kosztów. Ponadto preferuje się, aby projekty spełniały przynajmniej jeden z następujących warunków:

- wprowadzanie na polski rynek nowych technologii z krajów-donatorów;
- uruchomienie krajowej produkcji urządzeń dla ochrony środowiska;
- szczególne znaczenie dla ochrony zdrowia.

EkoFundusz wspiera finansowo udzielając bezzwrotnych dotacji a także preferencyjnych pożyczek. Dotacje uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie przyrody również projekty nie inwestycyjne. EkoFundusz nie dofinansowuje badań naukowych, akcji pomiarowych, a także studiów i opracowań oraz tworzenia wszelkiego rodzaju dokumentacji projektowej.

Wysokość dotacji dla przedsięwzięć inwestycyjnych obliczana jest ze wskaźników NPV (wartość zakumulowana netto) oraz IRR (wewnętrzna stopa zwrotu). Jeżeli wniosek o dofinansowanie składa jednostka gospodarcza, dotacja EkoFunduszu z reguły nie przekracza 20% kosztów projektu, w szczególnie uzasadnionych przypadkach może dochodzić do 30 %.

W przypadku, gdy inwestorem są władze samorządowe, dotacja może pokryć do 30 % kosztów (w wypadkach szczególnych do 50 %), a dla jednostek budżetowych, gdy podejmują inwestycje proekologiczne wykraczające poza ich zadania statutowe, dofinansowanie EkoFunduszu może pokryć do 50 % kosztów.

Projekty prowadzone przez pozarządowe organizacje społeczne (przyrodnicze, charytatywne) nie nastawione na generowanie zysków, mogą być dotowane przez

EkoFundusz do wysokości 80 % kosztów w projekcie z dziedziny ochrony przyrody i do 50 % w inwestycjach związanych z ochroną środowiska.

EkoFundusz może wspierać zarówno projekty dopiero rozpoczynane, jak i będące w fazie realizacji, jeżeli ich rzeczowe zaawansowanie nie przekracza 60%.

Racjonalna gospodarka odpadami została włączona do sektorów priorytetowych EkoFunduszu dopiero w 1998 r.

7.4.2 Fundusze Strukturalne, Fundusze Spójności oraz Programy operacyjne

Podstawowymi celami wszystkich programów pomocowych, zarówno ze środków unijnych, jak i współpracy bilateralnej, są :

- ogólna poprawa stanu środowiska naturalnego
- dostosowanie polskiego ustawodawstwa oraz standardów ekologicznych do wymagań unijnych
- wprowadzenie nowoczesnych technologii ekologicznych oraz schematów organizacyjnych stosownie do standardów europejskich,
- *transfer know-how.*

SAPARD

Fundusz SAPARD (Przedakcesyjny Instrument Wsparcia Rolnictwa i Obszarów Wiejskich – Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development) przeznaczony jest dla krajów kandydujących do członkostwa w Unii Europejskiej. Zadaniem jego jest stymulowanie rozwoju obszarów, ułatwienie procesu integracji sektora rolnego z UE oraz płynne włączenie rolnictwa krajów kandydujących w system Wspólnej Polityki Rolnej i Strukturalnej UE.

Program SAPARD realizowany jest w latach 2000 – 2006, zaś maksymalny roczny budżet dla Polski wynosi 168,7 mln euro. Wkład ze strony Unii Europejskiej może wynieść nie więcej niż 75% ogólnej sumy wydatków publicznych, pozostałe 25 % to wkład ze strony polskiej.

Celem programu jest wsparcie dla zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich w okresie przedakcesyjnym. Maksymalny roczny budżet dla Polski wynosi 168,7 mln euro. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Unii Europejskiej z dnia 21 czerwca 1999 roku, program może wspierać następujące przedsięwzięcia:

- ✓ inwestycje w gospodarstwach rolnych,
- ✓ poprawę przetwórstwa i marketingu produktów rolnych i rybnych,
- ✓ poprawę struktur kontroli jakości, kontroli weterynaryjnej i kontroli zdrowia roślin na rzecz jakości artykułów żywnościowych i ochrony konsumenta,
- ✓ wprowadzanie metod produkcji rolnej zmierzających do ochrony środowiska naturalnego oraz krajobrazu wiejskiego,
- ✓ rozwój i dywersyfikację działalności gospodarczej,
- ✓ wprowadzenie systemu zastępstw w gospodarstwach rolnych oraz systemu usług w systemie zarządzania gospodarstwami,
- ✓ tworzenie grup producenckich,
- ✓ odnowę i rozwój wsi oraz ochronę dziedzictwa kulturowego obszarów wiejskich,
- ✓ poprawę struktury obszarowej oraz scalanie gruntów,
- ✓ tworzenie i aktualizowanie systemu rejestru gruntów,
- ✓ doskonalenie szkolenia zawodowego,
- ✓ rozwój i ulepszenie infrastruktury na obszarach wiejskich,
- ✓ gospodarkę zasobami wodnymi w rolnictwie,
- ✓ leśnictwo i zalesianie obszarów rolnych, inwestycje w prywatnych gospodarstwach leśnych oraz przetwórstwo i marketing produktów leśnych,
- ✓ pomoc techniczną na rzecz środków działań objętych programem.

Program operacyjny programu SAPARD określa sposób jego wykorzystania w Polsce. Zgodnie z tym dokumentem priorytetowymi kierunkami działania programu SAPARD są:

- ✓ inwestycje w gospodarstwach rolnych,
- ✓ rozwój i poprawa infrastruktury obszarów wiejskich,
- ✓ różnicowanie działalności gospodarczej na obszarach wiejskich,
- ✓ poprawa przetwórstwa i marketingu produktów rolnych i rybnych.

Przewidziano także uzupełniające środki działania obejmujące: pilotażowe projekty dotyczące ochrony środowiska na terenach rolniczych oraz zalesiania, szkolenie zawodowe: pomoc techniczną (doradczą) na rzecz środków objętych programem.

Program SAPARD został wprowadzony dopiero w czerwcu 2002 roku, co było spowodowane opóźnieniami wydania aktu wykonawczego, precyzującego zasady finansowe programu, choć rozpoczęcie programu planowane było na początek 2000 roku. Zasady te są zbliżone do stosowanych w Europejskim Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej, w części dotyczącej gwarancji rolnych. Instytucją realizującą program SAPARD w Polsce jest Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Agencja pełni funkcje implementacyjne, jak i płatnicze. Funkcja implementacyjna polega przede wszystkim na prowadzeniu akcji informacyjnej, zbieraniu, opiniowaniu i selekcji propozycji przedsięwzięć przewidzianych do finansowania w ramach programu. Funkcja płatnicza polega na zarządzaniu finansami programu, dokonywaniu płatności i rozliczeń z beneficjentami programu z jednej strony oraz – za pośrednictwem Narodowego Funduszu – z Komisją Europejską z drugiej. Zgodnie z wymaganiami postawionymi przez Komisję Europejską agencja płatnicza musi być poddana procesowi akredytacji, który ma zapewnić, że wypełnione zostaną wszystkie warunki dotyczące zarządzania finansowego i kontroli finansowej ustanowione przez Komisję.

Program SAPARD ma być realizowany w sposób w pełni zdecentralizowany, w odróżnieniu od innych programów pomocy przedakcesyjnej. Oznacza to, że Komisja Europejska sprawuje kontrolę ex-post zamiast ex-ante oraz, że nie będzie decydowała o wyborze poszczególnych przedsięwzięć finansowych w ramach programu. Będzie natomiast prowadziła kontrolę poprawności wydatkowanych środków oraz realizacji programu. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości odpowiednie wydatki nie będą refundowane przez Komisję.

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) uczestniczy we wspieraniu rozwoju przedsiębiorczości na wsi poprzez:

- ✓ dopłaty do oprocentowania kredytu w ramach linii na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa,
- ✓ realizację przedsięwzięć objętych branżowym programem restrukturyzacji i modernizacji mleczarstwa,
- ✓ realizację przedsięwzięć objętych branżowym programem restrukturyzacji i modernizacji produkcji mięsa,
- ✓ wspieranie realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych tworzących nowe, stałe miejsca pracy w działalnościach pozarolniczych w gminach wiejskich oraz gminach miejsko-wiejskich gwarantujących zatrudnienie ludności wiejskiej,
- ✓ wspieranie rozwoju usług mechanizacyjnych w ramach realizacji branżowego programu wspólnego użytkowania maszyn rolniczych,
- ✓ udzielanie rolnikom zainteresowanym prowadzeniem działalności agroturystycznej w gospodarstwie rolnym pomocy finansowej w formie dopłat do oprocentowania kredytu w ramach linii na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa,
- ✓ pożyczki na tworzenie nowych miejsc pracy w działalnościach pozarolniczych,

✓ dofinansowanie działalności związanej z podnoszeniem kwalifikacji zawodowych.
Rozwój przedsiębiorczości na wsi, wspierany z programów realizowanych przez Agencję, oznacza również możliwość realizowania inwestycji i modernizacji służących ochronie środowiska i gospodarce odpadami.

CRAFT/6

CRAFT/6 stanowi Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie Rozwoju Technologicznego. Jego zadaniem jest wspieranie rozwoju innowacyjnych technologii, m.in. w gospodarce odpadami.

W programie tym może wziąć udział każda osoba prawna, przedsiębiorstwa (małe, średnie, duże, firmy rzemieślnicze), związki firm z danej branży, itp.

Aby uzyskać grant w ramach tego programu należy przede wszystkim mieć ideę innowacyjnego rozwiązania, następnie założyć konsorcjum międzynarodowe, w skład którego wejdą też firmy z krajów UE i złożyć wniosek według wymogów Komisji Europejskiej.

Institucje tworzące konsorcjum, muszą zapewnić wykonanie wszystkich działań niezbędnych do uzyskania zamierzonego celu, od badań, poprzez prezentację, wynik, transfer technologii, wdrożenie, aż po promocję w mediach.

Dofinansowanie projektów wdrożeniowych ze środków 6. Programu Ramowego wynosi ok. 35 %.

Programy bilateralne

W ramach programu dwustronnego możliwe jest uzyskanie wsparcia w realizacji projektów inwestycyjnych, jak i pomoc z zakresu doradztwa. Programy takie miały na celu rozwiązywanie najważniejszych problemów w związku z akcesją Polski do Unii Europejskiej.

Krajami udzielającej tej pomocy były m.in. Niemcy, Szwecja, Szwajcaria, Francja i.in. Po wygaśnięciu strategii pomocy obejmującej najczęściej okres do 2000 r większość tych krajów zaniechała lub stopniowo zmniejszała rozmiar i zakres tego rodzaju współpracy z Polską. Szwecja nie przewidziała w ogóle nowych projektów i wspierania dodatkowych sektorów. Możliwe jest uruchamianie tylko małych projektów komplementarnych z działaniami w tych obszarach, które już wcześniej były finansowane przez stronę szwedzką.

Na zasadzie indywidualnych porozumień między Landami i województwami lub powiatami polskimi działa współpraca niemiecko – polska (rząd Płn. Nadrenii-Westfalii - Województwo Dolnośląskie). Współpraca ta najczęściej przyjmuje formę tworzenia spółek Joint-Venture do wspólnego realizowania określonych przedsięwzięć.

Także szansą rozwoju dla firm działających w dziedzinie ochrony środowiska i wzmocnieniem ich pozycji na rynku jest współpraca z doświadczonym i dysponującym dobrym zapleczem technicznym i finansowym partnerem.

Można ubiegać się jeszcze o pomoc ze strony Duńskiej Agencji Ochrony Środowiska (DEPA), wspierającej gminy polskie np. we wdrażaniu selektywnej zbiórki surowców wtórnych (dostawy kontenerów itp.), jednak program pomocy dla Polski kończy się w grudniu 2003 roku.

7.4.3 Fundusze Strukturalne i Fundusze Spójności

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska straci możliwość korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz zyska dostęp do funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności, przeznaczonego na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska. Fundusze te pełnią rolę silnego instrumentu pomocowego, zapewniającego kierowanie dużych środków finansowych, m.in. na ochronę środowiska i zadania realizowane w tym zakresie, szczególnie przez samorządy terytorialne.

Unia Europejska przewiduje udzielenie Polsce pomocy w latach 2004-2006 na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska w postaci środków finansowych na poziomie

13,8 mld euro, z czego ponad 4,2 mld na realizację projektów z Funduszu Spójności, a pozostałą część kwoty z funduszy strukturalnych. Planowane działania strukturalne będą ujęte w Narodowym Planie Rozwoju (NPR). Przewidziane środki inwestycyjne w ramach NPR wynoszą 23 mld. euro (13,8 mld z funduszy strukturalnych UE, ok. 6,2 mld euro krajowe środki publiczne i ok. 3 mld. z sektora prywatnego, jeżeli będzie beneficjentem funduszy europejskich). Jednym z priorytetów NPR na lata 2004 – 2006 jest ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska, który będzie realizowany przez:

- część środowiskową Funduszu Spójności – 2,6 - 3,1 mld euro (2,1 mld euro wkład UE),
- Sektorowy Program Operacyjny: Ochrona środowiska i gospodarka wodna – 643 mln euro (516 mln euro środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego - ERDF),
- inne programy operacyjne (szczególnie Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego – ZPORR).

Celem strategii dla Funduszu Spójności jest wsparcie podmiotów publicznych w realizacji działań na rzecz poprawy stanu środowiska będące realizacją zobowiązań Polski wynikających z wdrażania prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej, poprzez dofinansowanie:

- realizacji indywidualnych projektów,
- programów grupowych z zakresu ochrony środowiska,
- programów ochrony środowiska rządowych i samorządowych.

Jednym z kryteriów uzyskania środków finansowych z Funduszu Spójności jest wielkość projektu. Łączna wartość projektu powinna przekraczać 10 mln euro, a projekty o takiej wartości są w stanie zorganizować głównie średnie lub duże miasta bądź np. związki miast czy gmin.

Fundusze Spójności mają wspierać racjonalną gospodarkę odpadami komunalnymi. Przewidziana kwota środków finansowych na ten priorytet z UE wynosi 390,2 mln euro (przy założeniu 19 % udziału środków krajowych). Fundusze te ukierunkowane będą na finansowanie konkretnych inwestycji, których wyniki są zgodne z zapisami Dyrektywy Rady 91/156/EEC.

Priorytetem w Sektorowym Programie Operacyjnym - Ochrona środowiska i gospodarka wodna jest ochrona środowiska na obszarach zanieczyszczonych. Działania dotyczą również zagospodarowania odpadów niebezpiecznych. W ramach tego priorytetu realizowane będą zadania, których nie można dofinansować z Funduszu Spójności. Wsparcie finansowe dotyczyć będzie, także podmiotów niepublicznych. Na ten priorytet przeznaczono 127 mln euro.

W ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego wsparcie zostanie udzielone szerokiej gamie projektów z zakresu ochrony środowiska. Pomoc z zasobów funduszy strukturalnych i państwowych będzie udzielana głównie na projekty jednostek samorządu terytorialnego realizowane w powiązaniu ze wsparciem udzielanym dla wzmocnienia potencjału rozwojowego regionów. Wydatki w ramach działań wyniosą nie więcej niż 633,1 mln euro, z tego wsparcie ze środków Funduszy Strukturalnych wyniesie 411,56 mln euro, z czego ok. 70 % zostanie przeznaczony na ochronę wód i gospodarkę wodną. W ramach działań dotyczących gospodarki odpadami na dofinansowanie mogą liczyć projekty ograniczające wpływ składowanych odpadów na powietrze atmosferyczne, wody i glebę poprzez:

- modernizację istniejących składowisk komunalnych,
- budowę zakładów unieszkodliwiania odpadów (kompostownie, spalarnie),
- wprowadzenie na szeroką skalę systemu wtórnego zagospodarowania odpadów,
- regionalne programy likwidacji niebezpiecznych i dzikich składowisk.

Beneficjentem końcowym w ramach działań będą samorzady wojewódzkie, powiatowe i gminne.

7.4.4 Inne źródła pomocowe

W Polsce oraz w innych państwach działa wiele instytucji publicznych i prywatnych, które wspierają działania edukacyjne, modernizacyjne i inwestycyjne z zakresu ochrony środowiska. Z uwagi na ograniczoną objętość opracowania, nie został omówiony zakres działania tych instytucji. Jednak w dobie społeczeństwa informacyjnego nie stanowi trudności dotarcie do źródeł informacji o tych instytucjach. W tym miejscu pozostaje jedynie wymienić niektóre z nich:

- ✓ Global Environment Fund jest północnoamerykańskim, typowym funduszem inwestycyjnym, podejmującym inwestycje kapitałowe, w tym w ochronie środowiska (zwłaszcza w przedsięwzięcia z zakresu poszanowania energii). GFE obejmuje mniejszościowe pakiety akcji i nie inwestuje w projekty poniżej 2 mln dolarów.
- ✓ Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej, nastawiona jest na projekty polsko-niemieckie, głównie z zakresu działań społecznych – służących pojednaniu. Jednak fundacja wspiera też inwestycje infrastrukturalne i projekty z dziedziny ochrony środowiska.
- ✓ Fundacja Wspomagania Wsi, następcą prawnym Fundacji Zaopatrzenia Wsi w Wodę. Fundacja wspiera działania proekologiczne, poprzez udzielanie pożyczek na małe projekty infrastrukturalne i z zakresu energii odnawialnych.

ADRESY BANKÓW I FUNDUSZY:

- Bank Rozwoju Eksportu S.A. 00-950 Warszawa, ul. Senatorska 18; oddział regionalny: 50-010 Wrocław, ul. Podwale 63, tel: 370 08 90
- Bank Gdański obecnie Bank Millennium S.A. Warszawa, ul. Jana Pawła II nr 15 tel: 0-22 697 63 33; Wrocław ul. Piłsudskiego 46-57,
tel: 344-97-00
- Bank Gospodarstwa Krajowego, 00-955 Warszawa, Al. Jerozolimskie 7
- Bank Ochrony Środowiska S.A., 00-950 Warszawa, ul. Jana Pawła II nr 12, tel: 0-22 850 87 35; BOŚ S.A. Wrocław, ul. Gabrieli Zapolskiej 1
- Bank Światowy (Biuro), 00-113 Warszawa, ul. Emilii Plater 53, tel: 0-22 520 80 00
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju: linie kredytowe tego banku obsługują m.in.: **BZ WBK S.A.** 50-950 Wrocław Rynek 9-11; **ING Bank Śląski**, 40-086 Katowice ul Sokolska 34, 50-378 Wrocław, pl. Grunwaldzki 18; **Fortis Bank Polska S.A.** 02-676 Warszawa, ul. Postępu 15, 50-079 Wrocław, ul. Rуска 20-21; **Bank Pekao S.A.** 00-950 Warszawa, ul. Grzybowska 53-57, 50-950 Wrocław, ul. Oławska 2; **PKO BP S.A.**, 00-975 Warszawa, ul. Puławska 15, 53-312 Wrocław, ul. Drukarska 38
- Bank Inicjatyw Społeczno-Ekologicznych S.A., 00-184 Warszawa, ul. Dubois 5A, tel: 0-22 860 11 00; 51-118 Wrocław, ul. Żmigrodzka 11 ZB
- Fundacja EkoFundusz, 00-502 Warszawa, ul. Bracka 4 , tel: 0-22 629 37 73
- Fundacja Współpracy Polsko – Niemieckiej, 00-108 Warszawa, ul. Zielna 37, tel: 0-22 625 34 18
- Fundacja Wspomagania Wsi, 01-022 Warszawa, ul. Bellotiego 1, tel: 0-22 636 25 70

- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, 00-175 Warszawa, al. Jana Pawła II nr 70, tel: 0-22 860 29 33
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 2a, tel: 459 00 00
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, 50-425 Wrocław, ul. Krakowska 36-38, tel: 343 95 88

Towarzystwa i inne instytucje leasingowe

Z racji mnogości tych instytucji, zostaną wymienione te, które działają na terenie całej Polski, lub Dolnego Śląska:

Lp.	Nazwa towarzystwa lub instytucji leasingowej	Adres
1.	AMERLEASE S.A. Konsorcjum Leasingowo-Inwestycyjne	01-231 Warszawa, ul. Płocka 5a
2.	AMICA AUTO Sp. z o.o.	00-679 Warszawa ul. Wilcza 71
3.	ASC Co Ltd	04-386 Warszawa, ul. M. Paca 37
4.	BA-CREDITANSTALT –LEASING POLAND Sp. z o.o.	00-113 Warszawa, ul. E. Plater 53
5.	BANK CUKROWNICTWA CUKROBANK S.A.	50-038 Warszawa, ul. Kościuszki 14
6.	BEL LEASING Sp. z o.o.	01-460 Warszawa, ul. Górczewska 228
7.	BGŻ LEASING	00-131 Warszawa, ul. Grzybowska 4
8.	BISE LEASING Sp. z o.o.	00-087 Warszawa, ul. Corazziego 7
9.	BRE LEASING Sp. z o.o.	00-517 Warszawa, ul. Marszałkowska 82
10.	BUD-BANK LEASING Sp. z o.o.	00-099 Warszawa, ul. Senatorska 29-31
11.	BWE LEASIG S.A.	00-650 Warszawa, ul. Noakowskiego 22
12.	CARCADE INWEST S.A.	02-758 Warszawa, ul. Gen. W. Sikorskiego 11
13.	CENTRALNE TOWARZYSTWO LEASINGOWE S.A.	01-015 Warszawa, Skwer Kard. S. Wyszyńskiego 1
14.	CENTRUM LEASINGU I FINANSÓW CLIF S.A.	00-508 Warszawa, al. Jerozolimskie 27
15.	DE LAGE LANDEN LEASING POLSKA S.A.	00-854 Warszawa, ul. Jana Pawła II 28
16.	DEUTSCHE FINANCIAL SERVICES POLSKA Sp. z o.o.	50-148 ul. Wita Stwosza 1/2
17.	DOLNOŚLĄSKIE KONS. HANDL.-FINANSOWE S.A.	50-110 Wrocław, ul. Kiełbaśnicza 24
18.	EKOLEASING Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe	02-625 Warszawa, ul. Woronicza 15

19.	EURO FUNDUSZ INWESTYCYJNY S.A.	00-372 Warszawa, ul. Foksal 18
20.	EUROPEJSKI FUNDUSZ LEASINGOWY SA.	51-124 Wrocław, ul. Kamieńskiego 57
21.	Handlowy – Leasing S.A.	00-082 Warszawa, ul. Senatorska 12
22.	ING LEASE POLSKA Sp. z o.o.	00-499 Warszawa, Pl. Trzech Krzyży 10-14
23.	KOELNER Sp. z o.o. Grupa Przemysłowo- Kapitałowa	51-137 Wrocław, ul. Kasprowicz 58-60
24.	KREDYT – LEASE S.A.	00-030 Warszawa, Pl. Powst. Warszawy 2
25.	MR LEASING SERVICE S.A.	53-125 Wrocław, ul. Kasztanowa 2a
26.	PBK LEASING S.A.	00-831 Warszawa, ul. Twarda 44
27.	PEKAO LEASING Sp. z o.o.	01-048 Warszawa, ul. Smocza 27
28.	Polski Leasing Przemysłowy S.A.	01-612 Warszawa, ul. Mysłowicka 14a
29.	RAIFFEISEN-LEASING POLSKA S.A.	00-175 Warszawa, ul. Jana Pawła II 78
30.	Towarzystwo Finansowo-Leasingowe S.A.	50-010 Wrocław, ul. Podwale 64

8 Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko

8.1. Zawartość, główne cele gminnego planu gospodarki odpadami oraz jego powiązanie z innymi dokumentami.

Zawartość gminnego planu jako dokumentu odpowiada wymaganiom, jakie ustawa o odpadach stawia planom gospodarki odpadami. Głównymi częściami planu są:

- ✓ krótka charakterystyka gminy,
- ✓ przedstawienie oraz ocena aktualnego stanu gospodarki odpadami,
- ✓ prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami,
- ✓ działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym w szczególności dotyczące zapobiegania wytwarzaniu, redukcji ilości odpadów wytwarzanych oraz ograniczania ich uciążliwości, selektywnej zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, ograniczenia ilości odpadów biologicznie rozkładalnych usuwanych na składowiska,
- ✓ projektowany system gospodarki odpadami,
- ✓ harmonogram realizacji zadań i osiągania założonych celów,
- ✓ sposoby finansowania realizacji zadań,
- ✓ system monitorowania i oceny realizacji zamierzonych celów.

Projekt planu uwzględnia następujące główne cele gospodarki odpadami:

- realizację hierarchii postępowania z odpadami – od zapobiegania powstawaniu odpadów, poprzez minimalizację ich wytwarzania, odzysk w tym recykling odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec, unieszkodliwianie oraz ostatecznie składowanie odpadów po przetworzeniu,
- objęcie zorganizowaną zbiórka odpadów wszystkich mieszkańców gminy,
- kontrolę wytwarzania i gospodarowania odpadami przez podmioty gospodarcze,
- zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów,
- osiągnięcie wymaganych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów,
- stopniowe ograniczanie ilości składowanych odpadów biologicznie rozkładalnych zawartych w odpadach komunalnych,
- sukcesywne zamykanie składowisk nie spełniających wymagań ochrony środowiska,
- ograniczenie powierzchni niezbędnej dla powiatowego zakładu gospodarki odpadami (CSOiUO),
- przedstawienie wstępnych propozycji rozwiązań obiektów wchodzących w skład powiatowego zakładu gospodarki odpadami,
- wskazanie zasad finansowania inwestycji z zakresu gospodarki odpadami,
- wskazanie celów i zadań w gospodarce odpadami innymi niż komunalne,
- wskazanie instrumentów i wskaźników monitorowania systemu gospodarki odpadami.

Gminny plan gospodarki odpadami jest powiązany z następującymi dokumentami o charakterze planistycznym:

- ✓ Krajowym Planem Gospodarki Odpadami (KPGO),
- ✓ Strategią Gospodarki Odpadami Komunalnymi Dolnego Śląska,
- ✓ Programem Ochrony Środowiska Powiatu Ząbkowickiego,
- ✓ Planem Gospodarki Odpadami Powiatu Ząbkowickiego,
- ✓ Programem Ochrony Środowiska Gminy Ząbkowice Śląskie.

8.2. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji gminnego planu gospodarki odpadami

Dotychczasowa gospodarka odpadami komunalnymi w gminie opiera się o istniejące składowisko odpadów w Braszowicach

Składowisko odpadów w Braszowicach obsługujące ludność z miasta i gminy Ząbkowice Śląskie, zlokalizowane jest w wyrobisku kopalnianym. Podłoże składowiska budują skały zwięzłe. Obiekt nie posiada uszczelnienia dna oraz skarp, oraz drenażu odcieków. W celu skontrolowania wpływu składowiska na jakość wód pobrano próbki wody z najbliższej studni gospodarskiej oraz wodę z rzępi kopalni odkrywkowej magnezytu w Grochowiu. Analizy fizyko-chemiczne wody ze studni gospodarskiej wskazały przekroczenie zawartości żelaza i substancji rozpuszczonych, a woda z rzępi wykazała przekroczenie dopuszczalnej zawartości żelaza. Stwierdzono przekroczenie wskaźników bakteriologicznych w obu badanych wodach. Nie stwierdzono jednoznacznego wpływu składowiska na środowisko wodne.

Proponowany system gospodarki odpadami odchodzi od obiektów budowanych na potrzeby gminy. Proponowane w powiatowym planie gospodarki odpadami CSOiUO będzie obiektem regionalnym w pełni zabezpieczonym przed negatywnym wpływem na środowisko.

Zasadniczymi elementami planu, których realizacja przyczyni się do zmniejszenia zagrożeń i uciążliwości dla środowiska, związanych z gospodarką odpadami, są:

- ✓ wzrost stopnia odzysku wybranych frakcji odpadów, w tym recyklingu frakcji odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych,
- ✓ selektywne wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych i z działalności gospodarczej oraz ich odrębne unieszkodliwianie,
- ✓ zmniejszenie ilości odpadów usuwanych z gospodarstw domowych w wyniku wprowadzenia przydomowego kompostowania frakcji odpadów kuchennych i ogrodowych (recyklingu organicznego),
- ✓ zmniejszenie masy w/w strumieni (frakcji) odpadów usuwanych na składowiska w wyniku odzysku (recyklingu) i odrębnego ich unieszkodliwiania,
- ✓ biologiczne przetwarzanie części odpadów, a w dalszej perspektywie wszystkich odpadów przed składowaniem poprzez stabilizację biologiczną, co doprowadzi do znaczącego zmniejszenia masy odpadów składowanych,
- ✓ znaczące zmniejszenie produkcji i emisji metanu ze składowiska odpadów ustabilizowanych biologicznie,
- ✓ możliwość wykorzystania stabilizatu do celów rekultywacyjnych, co pozwoli na dalsze zmniejszenie masy odpadów składowanych,
- ✓ wzrost odzysku masowych odpadów z działalności gospodarczej zwłaszcza do celów rekultywacji wyrobisk,
- ✓ odzysk ustabilizowanych osadów ściekowych.

Minimalizacja masy odpadów do składowania pozwoli na ograniczenie zapotrzebowania na powierzchnię składowiska odpadów, co wpłynie istotnie na zmniejszenie ilości odcieków ze składowiska, natomiast składowanie odpadów wcześniej sortowanych i przetworzonych przyczyni się do zmniejszenia stężeń substancji organicznych oraz

związków azotowych w odciekach. Będzie to miało istotny wpływ na obniżenie kosztów oczyszczania i usuwania odcieków.

Zagadnieniem o znaczeniu strategicznym jest zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, do których zaliczany jest m.in. metan oraz dwutlenek węgla, główne składniki gazu składowiskowego. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych ze składowisk odpadów, dla ochrony warstwy ozonowej, jest jednym z zasadniczych założeń dyrektywy składowiskowej. Dotychczas, na składowisku odpadów komunalnych gminie nie jest prowadzone ujęcie i wykorzystanie gazu składowiskowego do celów energetycznych ani jego spalanie w pochodni, co pozwoliłoby na zmniejszenie zagrożenia dla warstwy ozonowej w wyniku zamiany emisji metanu na emisję dwutlenku węgla.

8.3. Analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Obiekty gospodarki odpadami, przewidziane docelowo w planie gospodarki odpadami, nie będą wywierały znaczących oddziaływań na środowisko, co wynika z:

- ✓ maksymalizacji odzysku (w tym zwłaszcza recyklingu) frakcji odpadów użytkowych (opakowaniowych, innych niż opakowaniowe, gruzu budowlanego, wielkogabarytowych) oraz recyklingu organicznego biofrakcji (odpadów kuchennych i ogrodowych) poprzez kompostowanie indywidualne oraz w kompostowni o małej wydajności, o odpowiednim standardzie technicznym i zabezpieczenia środowiska,
- ✓ mechaniczno-biologicznej obróbki pozostałych frakcji odpadów z pełną kontrolą emisji,
- ✓ znaczącego ograniczenia masy odpadów składowanych, sukcesywnego eliminowania składowania odpadów nie przetworzonych oraz składowania docelowo wyłącznie frakcji odpadów wcześniej sortowanych i stabilizowanych o zmniejszonej zawartości składników biologicznie rozkładalnych (a przez to zmniejszonej emisji gazów cieplarnianych i uciążliwości dla środowiska), stosownie do wymagań dyrektywy składowiskowej,
- ✓ budowy nowego składowiska zgodnie ze standardami prawa krajowego oraz dyrektywy składowiskowej UE, co pozwoli na wyeliminowanie zagrożeń zanieczyszczenia środowiska oraz ograniczy uciążliwość składowiska dla otoczenia,
- ✓ możliwości docelowego wykorzystania także stabilizatu oraz grubej frakcji odpadów, zależnie od jakości tych materiałów oraz zapotrzebowania na nie do rekultywacji terenów zdegradowanych i składowisk oraz do produkcji paliw alternatywnych dla cementowni lub innych instalacji przemysłowych.

8.4. Istotne problemy ochrony środowiska z punktu widzenia strategii gospodarki odpadami, w szczególności dotyczące obszarów chronionych

Nowy zakład gospodarki odpadami przewidywany jako długoterminowy obiekt o charakterze regionalnym (powiatowym) jest zlokalizowany poza obszarami chronionymi, za które uznane są tu w szczególności:

- ✓ tereny otulin parków narodowych i rezerwatów przyrody,
- ✓ strefy zasilania głównych i użytkowych zbiorników wód podziemnych (GZWP, UZWP),
- ✓ ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych

8.5. Cele ochrony środowiska wyznaczone w dokumentach UE oraz na szczeblu krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego planu gospodarki odpadami

Projektowany plan bierze pod uwagę i akceptuje cele ochrony środowiska przed odpadami wyznaczone w dyrektywach UE oraz w dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym – tj. w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami oraz w Strategii Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 r. - Narodowej Strategii Ochrony Środowiska na lata 2000-2006 (II Polityka Ekologiczna Państwa).

W szczególności cele te dotyczą:

- ✓ osiągnięcia określonych poziomów odzysku odpadów opakowaniowych i odpadów poużytkowych,
- ✓ zmniejszenia, w określonych ilościach i terminach, zawartości substancji organicznej w odpadach komunalnych do składowania,
- ✓ zapewnienia sortowania i przetworzenia wszystkich odpadów przed składowaniem,

8.6. Określenie, analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko

Projektowany plan zakłada, że oddziaływania docelowych obiektów gospodarki odpadami na środowisko będą mało znaczące i ograniczone do bezpośredniego otoczenia tych obiektów. Zagadnienie to wyjaśniono w innych miejscach tego rozdziału.

8.7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu

Zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu, następować będzie poprzez:

- ✓ **promowanie działań mających na celu minimalizację odpadów wytwarzanych i usuwanych z gospodarstw domowych**,
- ✓ **rozwój selektywnej zbiórki i odzysku wybranych frakcji odpadów** (opakowaniowych, nieopakowaniowych, gruzu budowlanego, odpadów wielkogabarytowych, biofrakcji), ,
- ✓ **możliwe wykorzystanie użytecznych frakcji i „produktów” przetwarzania odpadów** – kompostu (do nawożenia oraz poprawy struktury gruntów), stabilizatu (do rekultywacji terenów), frakcji grubej (do produkcji paliw alternatywnych),
- ✓ **minimalizację emisji do środowiska zanieczyszczeń ze składowiska poprzez ograniczanie ilości składowanych odpadów oraz składowanie wyłącznie odpadów wcześniej sortowanych i przetworzonych w procesach mechaniczno-biologicznych**, co pozwoli na znaczące zmniejszenie emisji gazów i odcieków ze składowisk oraz zmniejszenie ich uciążliwości i zagrożeń dla ludności (zwłaszcza w wyniku zmniejszenia emisji odorów i emisji mikrobiologicznych do powietrza atmosferycznego, ograniczenie hałasu podczas transportu odpadów na składowisko oraz pracy maszyn na składowisku),
- ✓ **selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych** zawartych w odpadach komunalnych i ich odrębne unieszkodliwianie w specjalnych instalacjach.

Wymienione działania mają charakter dwutorowych działań prewencyjnych, chroniących środowisko przed zanieczyszczeniem tj.:

- ✓ zapobiegających emisjom poprzez eliminację wytwarzania i odzysk części odpadów oraz
- ✓ znacząco ograniczających emisje zanieczyszczeń do środowiska z planowanych instalacji poprzez odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne.

8.8. Rozwiązania alternatywne do zawartych w projekcie planu oraz uzasadnienie ich wyboru i metod oceny prowadzącej do tego wyboru

Podczas prac nad planem gospodarki odpadami analizowano różne warianty organizacyjne i techniczne elementów planu. Szczególny nacisk położono w zakresie gospodarki komunalnej, selektywnej zbiórki...Prześledzono kilka scenariuszy rozwiązań w celu optymalnego wyboru rozwiązania systemu gospodarki odpadami biorąc pod uwagę względy techniczne i ekonomiczne, które w warunkach gminy są możliwe do zastosowania.

8.9. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Gospodarka odpadami komunalnymi jest dziedziną rozwijającą się dynamicznie w krajach UE, jednak znacznie wolniej w Polsce. Odmienny jest skład i właściwości odpadów komunalnych oraz efektywność gospodarowania nimi w Polsce i w innych krajach europejskich (zwłaszcza najbardziej rozwiniętych krajach UE), skąd pochodzi większość danych dotyczących nowych rozwiązań technologicznych i technicznych instalacji gospodarki odpadami, a także ich oddziaływania na środowisko. Dostępność danych krajowych jest jeszcze stosunkowo mała, ze względu na krótki okres doświadczeń w realizacji i eksploatacji nowych zakładów gospodarowania odpadami. Z tego względu, przyjęte wartości wskaźników oceny dla nowych rozwiązań gospodarki odpadami są próbą adaptacji dostępnych danych do warunków lokalnych (kraju i województwa dolnośląskiego).

8.10. Metody zastosowane przy sporządzaniu analizy

Niniejsza analiza ma charakter ogólny. Dotyczy oceny zmian oddziaływania na środowisko w wyniku rozwoju systemu gospodarki odpadami jako całości. Bazuje ona na ocenie zmniejszania lub eliminacji określonych emisji zanieczyszczeń do środowiska w efekcie zasadniczych zmian gospodarowania odpadami, tj.:

- ✓ podjęcia prób minimalizacji wytwarzania odpadów,
- ✓ wprowadzenia na szerszą skalę selektywnej zbiórki określonych użytkowych frakcji odpadów do odzysku,
- ✓ selektywnej zbiórki i recyklingu organicznego odpadów biologicznie rozkładalnych,
- ✓ wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych i ich wydzielenia do unieszkodliwiania w odrębnych instalacjach,
- ✓ składowania odpadów wcześniej przekształconych biologicznie lub termicznie,
- ✓ stopniowego ograniczania liczby eksploatowanych składowisk poprzez zamykanie składowisk nie spełniających wymagań.

Podstawą do oceny uciążliwości instalacji gospodarki odpadami są wartości wskaźnikowe dostępne w literaturze, jak i pochodzące z własnych badań oraz obserwacji autorów

opracowania. Ta skala oceny jest wystarczająca na etapie sporządzania planu, gdyż daje zasadniczy pogląd na skuteczność proponowanych działań w aspekcie ekologicznym.

8.11. Przewidywane metody analizy realizacji projektowanego dokumentu

Realizacja planu podlega co dwa lata ocenie, a sprawozdanie z tej oceny przedkładać jest radzie gminy przez burmistrza.

Plan wymaga aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Tak więc plan gospodarki odpadami nie jest dokumentem opracowywanym jednorazowo, lecz podlega okresowej weryfikacji i aktualizacji. W szczególności monitorowane będzie osiągnięcie celów strategicznych (krótkoterminowych) założonych w planie.

8.12. Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko

Projekt planu nie zawiera rozwiązań, które mogłyby prowadzić do transgranicznych oddziaływań emisji zanieczyszczeń z projektowanych instalacji gospodarki odpadami. Wszystkie, zarówno istniejące, jak i projektowane, instalacje są położone w znacznej odległości od granicy polsko-czeskiej i nie wywierają oraz nie będą wywierać ujemnych oddziaływań na stan środowiska w strefie przygranicznej.

9. Zasady monitorowania i oceny realizacji zamierzonych celów

Opracowanie planu gospodarki odpadami nie jest aktem jednorazowym, jest to proces z natury rzeczy ciągły, w którym uzyskiwane efekty i zmiany uwarunkowań wymuszają odpowiednie korekty.

Projekt planu gminnego, przed ostatecznym przyjęciem przez radę gminy, podlega opiniowaniu przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Wraz z realizacją planu, z biegiem czasu pojawiać się będą nowe zadania, a skreślać trzeba będzie te, które już zrealizowano lub, które w inny sposób utraciły aktualność. W tej sytuacji szczególnie **ważne jest staranne monitorowanie - śledzenie zarówno postępów w realizacji celów planu, jak i potrzeby wprowadzania do niego nowych idei i rozwiązań.** Potrzeba ta wynikać będzie, zarówno z nowych wymagań prawa, już unijnego, w dziedzinie gospodarki odpadami, jak i pozyskiwania nowych danych oraz rozwoju nowych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Monitorowanie realizacji planu ma umożliwić ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz sprawne i elastyczne reagowanie na zmiany. Analiza powinna odbywać się w dwóch płaszczyznach, obejmujących ewolucję sytuacji wewnętrznej powiatu ząbkowickiego oraz zmiany zachodzące w otoczeniu powiatu.

Samorząd gminy, odpowiadający za realizację polityki rozwoju na poziomie gminy, jest zobowiązany do wprowadzenia systemu monitorowania.

Burmistrz:

- Ma obowiązek opracować co dwa lata sprawozdanie z realizacji planu powiatowego i przedkładać je radzie powiatu. Wykonawcą takiego sprawozdania może być grupa robocza powołana przez zarząd powiatu.

- Przedmiotem sprawozdania powinna być ocena realizacji postawionych w planie gminnym celów szczegółowych, jakościowych i ilościowych, dotyczących zarówno zagadnień organizacyjnych, jak i technicznych – odniesionych do wymaganych stopni przetwarzania odpadów, odzysku i unieszkodliwiania, realizacji planowanych obiektów, prowadzonej edukacji społecznej.
- Sprawozdanie może zawierać także informacje dotyczące spodziewanych zmian w nowych wymogach prawnych, założeniach podstawowych itp., co będzie powodować konieczność aktualizacji planu i jego weryfikacji.
- Sprawozdanie powinno w szczególności oceniać i podsumowywać krótkoterminowy (4-letni) plan działania z oceną stopnia wykonania szczegółowych zadań.

Niezależnie od bieżących 2-letnich sprawozdań z realizacji planu, ustawa o odpadach przewiduje weryfikację planu przynajmniej raz na cztery lata. Weryfikacja może oznaczać tylko aktualizację planu lub też całkowitą jego przebudowę, jeśli zmiany, jakie zaszły w okresie od jego opracowania są znaczące.

Weryfikacji podlega cały plan, tj. podstawowe warunki i założenia rozwoju gospodarki odpadami, dane wyjściowe – bilanse ilościowe i jakościowe odpadów wraz ze źródłami ich wytwarzania, opis istniejącej sytuacji – zmienionej w wyniku realizacji planu krótkoterminowego, program długoterminowy oraz analiza oddziaływań.

Nowy plan gospodarki odpadami powinien zweryfikować postawione w poprzednim planie cele i zadania oraz ocenić stan ich realizacji. Jeśli wykonanie planu odbiega od założeń, należy rozważyć ich ewentualną modyfikację oraz zaproponować takie środki działania, które wpłyną na wyższą wykonalność zadań nowego planu. Konieczna jest tu krytyczna ocena przyjętych wcześniej założeń oraz środków ich realizacji.

Szczególne znaczenie dla monitoringu realizacji gminnego planu gospodarki odpadami ma wojewódzka baza gospodarki odpadami, prowadzona przez marszałka województwa.

Baza ta oparta jest na informacjach dostarczanych marszałkowi województwa w postaci zbiorczych zestawień danych o:

- ✓ rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, z wyodrębnieniem składowisk odpadów oraz instalacji do termicznego przekształcania odpadów,
- ✓ komunalnych osadach ściekowych, z wyszczególnieniem składu i właściwości osadów oraz miejsc ich stosowania,
- ✓ gospodarce olejami odpadowymi, z wyszczególnieniem ilości odpadów olejowych poddanych odzyskowi i unieszkodliwionych.

Oprócz tych danych, obowiązkiem zbierania i przetwarzania, w celu prowadzenia wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami, objęte są także następujące informacje:

- ✓ dotyczące liczby wydanych decyzji i wpisów do rejestru w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi,
- ✓ rejestr wydanych decyzji w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami wraz z zestawieniem rejestrów posiadaczy zwolnionych z obowiązku uzyskania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- ✓ plany gospodarki odpadami, z uwzględnieniem zakresu planu i terminów kolejnych etapów opracowywania planu.

Odrębna baza danych dotyczy ponadto gospodarki odpadami opakowaniowymi.

Dla oceny efektywności gospodarowania odpadami w ramach planu gminnego zaproponowano wskaźniki ilościowe i jakościowe, które wymienia się poniżej.

- ✓ liczba mieszkańców (liczba gospodarstw domowych) objętych odbieraniem odpadów w stosunku do całkowitej liczby mieszkańców (gospodarstw domowych) powiatu lub jego wydzielonych części, %,
- ✓ jednostkowa ilość wytwarzanych i odbieranych odpadów komunalnych, kg/Ma,
- ✓ ilość odzyskiwanych odpadów komunalnych w stosunku do odpadów wytwarzanych %,
- ✓ jednostkowe nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami, zł/Ma,
- ✓ ocena zaangażowania mieszkańców w projekty minimalizacji odpadów, np. kompostowania przydomowego,
- ✓ efektywność kampanii informacyjno-edukacyjnych o racjonalnym gospodarowaniu odpadami, oceniana jakościowo.

Wartości tych wskaźników należy obliczyć lub ocenić w okresie rozpoczęcia realizacji planu i następnie weryfikować w odstępach np. dwuletnich na podstawie danych pochodzących z baz informacyjnych o odpadach oraz informacji z innych źródeł, a także na podstawie badania opinii publicznej. Część z wymienionych wskaźników ma charakter statystyczny i może być wykładnikiem zmian gospodarczych jak i działań w zakresie ochrony środowiska.

Wykorzystane materiały:

1. Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami, Starostwo Powiatowe w Ząbkowicach Śląskich 2003
2. Strategia gospodarki odpadami komunalnymi Dolnego Śląska. UMWD 2003.
3. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego. UMWD 2004.
4. Rocznik statystyczny województwa dolnośląskiego 2002. Urząd Statystyczny we Wrocławiu, 2002.
5. Program Gospodarki Odpadami dla Związku Gmin: Ząbkowice Śląskie, Bardo, Ciepłowody i Stoszowice. ARKA KONSORCJUM S.A. Poznań 2001 r
6. Stadium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Ząbkowice Śląskie, Ząbkowice Śląskie marzec 2000 r.
7. Sprawozdanie Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z realizacji selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych za rok 2002 na podstawie danych przekazanych przez gminy województwa dolnośląskiego (nr OŚ-OP 3a)
8. Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w roku 2002; WIOŚ we Wrocławiu, Wrocław 2003
9. Powiatowy Program Ochrony Środowiska, Starostwo Powiatowe w Ząbkowicach Śląskich 2003
10. Przegląd ekologiczny składowiska odpadów w Braszowicach, Agnieszka Gnach czerwiec 2002
11. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, Monitor Polski z 2003 r., Dz.U. nr 11, poz. 159.
12. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Ząbkowice Śląskie
13. Kompleksowa ocena przyszłego oddziaływania na środowisko inwestycji Kompostownia osadów ściekowych oczyszczalni miejskiej w Ząbkowicach Śląskich, ARKA KONSORCJUM S.A. Poznań 2001 r
14. www.zabkowiceslaskie.pl
15. www.gminy.pl

Cytowane akty prawne

- [i] ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. nr 62, poz. 628 ze zm.)
- [ii] ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62, poz. 627 ze zm.)
- [iii] ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz.U. nr 100, poz. 1085 ze zm.)
- [iv] ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. nr 132, poz. 622 ze zm.)
- [v] ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. nr 63, poz. 639 ze zm.)
- [vi] ustawa z dnia 2 marca 2001 r. o postępowaniu z substancjami zubożającymi warstwę ozonową (Dz.U. nr 52, poz. 537 ze zm.)
- [vii] ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. nr 101, poz. 628 ze zm.)
- [viii] ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. nr 63, poz. 638 ze zm.)
- [ix] ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej (Dz.U. nr 9, poz. 43 ze zm.)
- [x] ustawa z dnia 4 lutego Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. nr 27, poz. 96 ze zm.)
- [xi] ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. nr 54, poz. 348 ze zm.)
- [xii] ustawa z dnia 24 kwietnia 1997 r. o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Inspekcji Weterynaryjnej (Dz.U. nr 60, poz. 369)
- [xiii] ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz.U. z 1996 r. nr 13, poz. 74 ze zm.)
- [xiv] ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz.U. nr 91, poz. 578)
- [xv] ustawa z dnia 26 listopada 1998 r. o finansach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 15, poz. 148)
- [xvi] ustawa z dnia 8 lipca 1999 r. o dopłatach do oprocentowania kredytów bankowych udzielanych na usuwanie skutków powodzi (Dz.U. nr 62, poz. 690 ze zm.)
- [xvii] ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r o obligacjach (tekst jednolity Dz.U. z 2001 r. nr 120, poz. 1300 ze zm.)
- [xviii] ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. Prawo o publicznym obrocie papierami wartościowymi (tekst jedn. Dz.U. z 2002 r. nr 49, poz. 447 ze zm.)
- [xix] ustawa z dnia 12 maja 2000 r. o zasadach wspierania rozwoju regionalnego (Dz.U. nr 48, poz. 550)
- [xx] ustawa z dnia 27 lipca 2002 r. o warunkach dopuszczalności i nadzorowaniu pomocy publicznej dla przedsiębiorców (Dz.U. nr 141, poz. 1177)

- [xxi] ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny (Dz.U. nr 1, poz. 93 ze zm.)
- [xxii] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. nr 66, poz. 620)
- [xxiii] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U. nr 61, poz. 549)
- [xxiv] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. nr 134, poz. 1140 ze zm.)
- [xxv] rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U. nr 69, poz. 719).
- [xxvi] rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz.U. nr 191, poz. 1595)
- [xxvii] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112, poz. 1206)
- [xxviii] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U. nr 104, poz. 982)
- [xxix] rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 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 szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U. nr 96, poz. 860)
- [xxx] rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz.U. nr 8 poz. 104)
- [xxxi] rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane (Dz.U. nr 8 poz. 103)
- [xxxii] rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać wytwarzane i wprowadzane do obrotu baterie i akumulatory (Dz.U. nr 182, poz. 1159)
- [xxxiii] ustawa z dnia 6 kwietnia 1984 r. o fundacjach (tekst jednolity Dz.U. z 1991 r. nr 46, poz. 203 ze zm.)
- [xxxiv] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 września 2003 r. w sprawie późniejszych terminów do uzyskania pozwolenia zintegrowanego (Dz.U. nr 177, poz. 1736)
- [xxxv] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 grudnia 2001 r. w sprawie wzoru sprawozdania o wielkościach wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów, osiągniętych wielkościach odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych oraz wpływach z opłat produktowych (Dz.U. nr 2, poz. 26)
- [xxxvi] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2002 r. w sprawie zasad sporządzania raportu wojewódzkiego (Dz.U. nr 152, poz. 1739)

- [xxxvii] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 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. nr 152, poz. 1740)
- [xxxviii] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz.U. nr 220, poz. 1858)
- [xxxix] ustawa z dnia 29 stycznia prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177)
- [xxxx] rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 175 poz. 1439)
- [xxxxi] rozporządzenie Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192 poz. 1876)