



Plan Gospodarki Odpadami Miasta Świdnica

Urząd Miejski w Świdnicy
ul. Armii Krajowej 49
58 -100 Świdnica

Świdnica, 2004

1. WSTĘP.....	11
1.1 UKŁAD NINIEJSZEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI.....	11
1.2. CHARAKTERYSTYKA MIASTA ŚWIDNICY [13,14].....	11
1.2.1. Położenie	11
1.2.2. Gmina w liczbach.....	12
1.3 AKTUALNY STAN PRAWNY I ORGANIZACYJNY GOSPODARKI ODPADAMI ORAZ PLANÓW GOSPODARKI ODPADAMI.....	13
2. ANALIZA STANU AKTUALNEGO.....	14
2.1. ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO.....	14
2.1.1. Bilans ilościowy i jakościowy odpadów	14
2.1.2. Zbieranie i odbieranie odpadów	17
2.1.3. Selektywna zbiórka.....	19
2.1.4. Zbiórka odpadów wielkogabarytowych	21
2.1.5. Osady ściekowe	21
2.1.6. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów.....	22
2.1.7. Unieszkodliwianie odpadów.....	22
2.1.8. Odpady niebezpieczne wśród komunalnych.....	25
2.1.9. „Dziki wysypiska odpadów”.....	27
2.1.10. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych	27
2.1.11. Koszty gospodarowania odpadami komunalnymi.....	28
2.2 ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO	30
2.2.1. Charakterystyka podmiotów gospodarczych zlokalizowanych na terenie miasta.	30
2.2.2. Odpady wytwarzane	31
3. PROGNOZA ZMIAN.....	34
3.1. ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO.....	34
3.1.1. Skład odpadów	34
3.1.2. Ilość odpadów	35
3.2. ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO	37
3.2.1. Ilość i skład.....	37
4. ZAŁOŻONE CELE GOSPODARKI ODPADAMI SEKTORA KOMUNALNEGO 39	39
4.1 ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO.....	39
4.1.1. Cele do zrealizowania w ramach planu dla miasta	40
4.2.1. Proponowany system gospodarki odpadami miasta Świdnica	47
4.2.2. Szacunkowe koszty realizacji proponowanego rozwiązania.....	56
5. ZADANIA STRATEGICZNE	59
5.1. ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO.....	59
5.1.1. Zadania strategiczne	60
5.1.2. Zadania krótkoterminowe (do roku 2007)	60
5.1.3. Zadania średnioterminowe (do roku 2011).....	60
5.2. ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO	61
5.2.1. Zadania i cele.....	61

6. SPECYFICZNE RODZAJE ODPADÓW	61
6.1. ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE.....	61
6.1.1. Odpady budowlane.....	61
6.1.2. Zużyte opony.....	63
6.2. ODPADY NIEBEZPIECZNE	64
6.2.1. Odpady zawierające azbest.....	64
6.2.2. Odpady zawierające PCB	66
6.2.3. Oleje odpadowe.....	68
6.2.4. Baterie i akumulatory.....	69
6.2.5. Pestycydy.....	70
6.2.6. Odpady medyczne i weterynaryjne.....	70
6.2.7. Odpadowa tkanka zwierzęca.....	72
6.2.8. Wycofane z eksploatacji pojazdy samochodowe	74
6.2.9. Odpady sprzętu elektronicznego i elektrycznego	75
7 HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ.....	77
8. EDUKACJA EKOLOGICZNA	86
8.1. EDUKACJA EKOLOGICZNA W STRUKTURACH SZKOLNYCH	86
8.1.1 Lekcje ekologii w szkołach	87
8.1.2 Ośrodek Edukacji Ekologicznej	87
8.2. EDUKACJA DOROSŁYCH.....	87
8.3. METODY PRZEKAZYWANIA INFORMACJI W EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	88
8.4. ROLA POZARZĄDOWYCH ORGANIZACJI EKOLOGICZNYCH W EDUKACJI	
EKOLOGICZNEJ	89
8.5. EDUKACJA EKOLOGICZNA WŚRÓD PRZEDSIĘBIORCÓW	89
9. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I	
GOSPODARKI ODPADAMI	91
9.1 ŚRODKI PUBLICZNE.....	91
9.2. ŚRODKI NIEPUBLICZNE (PRYWATNE)	92
9.3 ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PUBLICZNO – PRYWATNE.....	97
9.3.1 Środki publiczne	98
9.3.2. Środki niepubliczne i środki pozabudżetowych instytucji publicznych	99
9.4 FUNDACJE I PROGRAMY POMOCOWE.....	103
9.4.1. Fundacja EkoFundusz.....	103
9.4.2. Fundusze Strukturalne, Fundusze Spójności oraz Programy operacyjne.....	105
9.4.3. Fundusze Strukturalne i Fundusze Spójności.....	107
9.4.4 Inne źródła pomocowe	109
10. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA	
ŚRODOWISKO.....	109
10.1 ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE GMINNEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI ORAZ JEGO	
POWIĄZANIE Z INNYMI DOKUMENTAMI.	109
10.2. ANALIZA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY	
TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI GMINNEGO PLANU GOSPODARKI	
ODPADAMI	110
10.3 ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH	
PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	111
10.4 ISTOTNE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA Z PUNKTU WIDZENIA STRATEGII	
GOSPODARKI ODPADAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH	111

10.5 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA WYZNACZONE W DOKUMENTACH UE ORAZ NA SZCZEBLU KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI.....	112
10.6 OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	112
<i>10.6.1. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu.....</i>	<i>112</i>
<i>10.6.2. Rozwiązania alternatywne do zawartych w projekcie planu oraz uzasadnienie ich wyboru i metod oceny prowadzącej do tego wyboru</i>	<i>113</i>
<i>10.6.3. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy</i>	<i>113</i>
<i>10.6.4. Metody zastosowane przy sporządzaniu analizy.....</i>	<i>113</i>
<i>10.6.3. Przewidywane metody analizy realizacji projektowanego dokumentu.....</i>	<i>114</i>
<i>10.6.4. Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko.....</i>	<i>114</i>
11. ZASADY MONITOROWANIA I OCENY REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW.....	114
WYKORZYSTANE MATERIAŁY:.....	119
CYTOWANE AKTY PRAWNE.....	120

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
Ma	- mieszkaniec i rok
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

Plan gospodarki odpadami miasta Świdnicy jest częścią programu ochrony środowiska miasta Świdnicy. Opracowany został na podstawie przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. nr 62, poz. 628 ze zmianami)[i] oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. nr 66, poz. 620)[xxii].

Plan gospodarki odpadami Miasta Świdnicy zawiera następujące główne części:

- ✓ krótką charakterystykę miasta,
- ✓ 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 Zawiszowie. Składowisko to zlokalizowane jest na terenie gminy wiejskiej Świdnica, obsługuje gminy powiatu świdnickiego, a także miasta: Wrocław, Wałbrzych i Dzierżoniów. Administratorem składowiska jest Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. (P.U.O. Sp. z o.o.)

Na terenie miasta odbieraniem odpadów komunalnych zajmują się podmioty posiadające zezwolenie na prowadzenie tego typu działalności, wydane przez prezydenta miasta na podstawie ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach (Dz. U. Nr 96 poz. 622) [iv] . Obecnie zezwolenia takie posiada 20 podmiotów, jednak ok. 98% ludności miasta obsługiwane jest przez Zakład Oczyszczania Miasta Sp. z o.o. oraz ALTVATER Sulo Sp. z o.o.

Gromadzenie odpadów prowadzone jest w pojemnikach 110 dm³ – w zabudowie indywidualnej, natomiast pojemniki 240 dm³, 660 dm³, 1100 dm³ oraz KP-7 są stosowane w zabudowie zbiorowej.

Wg danych przekazanych przez P.U.O. Sp. z o.o. w 2002 na składowisku odpadów zdeponowano ponad 100 tys. Mg odpadów, z czego z terenu miasta Świdnica 27,44 tys. Mg. Daje to średni wskaźnik wytwarzania odpadów przypadający na jednego mieszkańca 447 kg w skali roku.

Na terenie miasta selektywna zbiórka odpadów prowadzona była od kilku lat, jednak od 2003 r. nastąpiło pewne usystematyzowanie, od tegoż roku miasto podpisało umowę na prowadzenie selektywnej zbiórki przez dwa niezależne podmioty : ZOM Sp. z o.o. oraz ALTVATER Sulo Sp. z o.o.

Do selektywnej zbiórki stosowane są pojemniki:

- ✓ kolor żółty poj. 2,5 m³ – tworzywa sztuczne,
- ✓ kolor niebieski poj. 2,5 m³ – makulatura,
- ✓ kolor zielony poj. 1,5 m³ – szkło kolorowe,
- ✓ kolor biały poj. 1,5 m³ – szkło białe.

W styczniu 2003 roku firma ZOM Sp. z o.o. rozmieściła 44 gniazda do selektywnego zbierania odpadów: szkła, tworzyw sztucznych i papieru. Łącznie rozstawiono 133 pojemniki, stare pojemniki do selektywnej zbiórki znajdujące się na terenie miasta zostały zebrane i złomowane.

Na terenie osiedla Młodych oraz osiedla Zarzecze selektywną zbiórkę od stycznia 2003 prowadzi ALTVATER Sulo Sp. z o.o. z Krapkowic, w 13 punktach zbiórki ustawiono zestawy 3 pojemników w których selektywnie zbierane są szkło, papier i tworzywa sztuczne.

Obecnie 1 punkt gromadzenia odpadów przypada na ponad 1000 osób. Oszacowano iż w skali miasta tylko ok. 50% ludności ma swobodny dostęp do punktów selektywnej zbiórki. Z wytworzonej w obrębie miasta, łącznej ilości 6219 Mg odpadów opakowaniowych w 2003 r. zebrano 212,91 Mg, co stanowi ok. 3,4 %, z do odzysku przekazano 140,72 Mg. W porównaniu z rokiem 2002 gdzie z terenu miasta zebrano tylko 14,88 Mg odpadów opakowaniowych widać jednak znacznie lepsze rezultaty.

Miasto Świdnica jest prawie w 100% skanalizowane, jednak oczyszczalnia obsługująca ludność miasta zlokalizowana jest na terenie gminy wiejskiej Świdnica. Zatem miejsce wytwarzania osadów ściekowych znajduje się poza terenem miasta, dlatego szczegółową analizę oraz bilanse ilościowe, prognozy powstawania odpadów na skutek prowadzenia procesów oczyszczania są przedstawione w planie gospodarki odpadami dla gminy wiejskiej Świdnica. W obrębie miasta znajduje się natomiast oczyszczalnia ścieków przemysłowych będąca w administracji „Art.-Eko” Utylizacja, Asenizacja, Recykling Sp. z o.o. W procesach fizyko-chemicznych unieszkodliwia ścieki pochodzące w głównej mierze z galwanizerni. Przepustowość oczyszczalni wynosi ok. 400 m³/d. Według danych udostępnionych przez administratora obiektu, przekazanych w sprawozdaniu do marszałka województwa, w 2002 r. unieszkodliwiono ponad 6,19 tys. Mg ciekłych odpadów, w wyniku czego powstało 726 Mg odpadów w postaci szlamów oraz metali żelaznych. Odpady te, zakwalifikowane jako inne niż obojętne i niebezpieczne oraz składowano na składowisku Mo-BRUK w Wałbrzychu.

Zbilansowano ilości odpadów przemysłowych powstających na terenie miasta. Według zgłoszeń przekazanych marszałkowi województwa dolnośląskiego za rok 2002 a złożonych przez 27 podmiotów z terenu Świdnicy wytworzono łącznie 20,07 tys. Mg odpadów w 81 rodzajach. Natomiast według zgłoszeń przekazanych do bazy Systemu Informacji Gospodarki Odpadami Przemysłowymi (SIGOP) na terenie miasta Świdnicy wytworzono ponad 17,78 tys. Mg odpadów z czego procesom odzysku poddano 10,72 tys. Mg odpadów co stanowi 60,3%. Unieszkodliwiono poza składowaniem 2,83 tys. Mg (15,9%), natomiast poprzez składowanie 1,34 tys. Mg odpadów (7,5%). Na terenie miasta Świdnicy wg GUS 7528 podmiotów posiada nr REGON zatem zbilansowane ilości mogą być zaniżone. Świadczy to o nie wypełnianiu obowiązków ustawowych przez podmioty gospodarcze.

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.

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 powiatu świdnickiego, dla takiego Obszaru zaproponowano wspólne Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (CSOiUO). Analizę możliwości lokalizacji CSOiUO scharakteryzowano w powiatowym planie gospodarki odpadami (PPGO), jedna z nich znajduje się na terenie gminy wiejskiej Świdnicy w obrębie składowiska w Zawiszowie.

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 (PDGO). Gromadzenie wybranych frakcji odpadów w PDGO zwiększy w skali miasta 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 miasta Świdnicy, docelowo w mieście przewidziano dwa PDGO.

W ramach rozwoju selektywnej zbiórki zaproponowano, ze względu na zabudowę miasta dalsze działania ukierunkować w następujący sposób :

- ✓ w zabudowie zbiorowej : w centrum miasta w skupiskach zabudowy wysokiej – prowadzenie systemu pojemnikowego,
- ✓ w zabudowie indywidualnej - wprowadzenie systemu workowego.

Dla zabudowy zbiorowej ze względu na jej strukturę, w centrum miasta, po przeanalizowaniu możliwości lokalizacji gniazd do selektywnej zbiórki proponuje się zestaw przypadający na 700 osób, da to łączną ilość 84 gniazd. Zatem zaistnieje potrzeba doposażenia w 27 zestawy pojemników oraz doposażenie istniejących 57 punktów w dodatkowy pojemnik.

Systemem workowym, według przeprowadzonych szacunków, zaistnieje potrzeba objęcia ok. 2000 domków, skupionych wokół 11 osiedli znajdujących się na terenie miasta. Wiązać się to będzie z koniecznością zaopatrzenia ludności w zestaw 3 worków na miesiąc, co w skali roku da ich łączną liczbę 72 tys. sztuk.

W celu redukcji ilości bioodpadów trafiających do składowania, przewidziano rozwój kompostowania przydomowego. Docelowo zaproponowano aby do 2010r. w ok. 525 gospodarstwach jednorodzinnych prowadzone było przydomowe kompostowanie.

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.

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 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, zarządy powiatu oraz rady gospodarki wodnej regionów wodnych.

Samorząd gminy, odpowiadający za realizację polityki rozwoju na poziomie gminy, jest zobowiązany do wprowadzenia systemu monitorowania. Prezydent 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 przetwarzania 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 miasta Świdnicy został odniesiony do powiatowego planu gospodarki odpadami oraz wojewódzkiego planu gospodarki odpadami.

1. Wstęp

1.1 Układ niniejszego 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 miasta Świdnica 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 mieście 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 miasta działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów oraz listy instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów znajdujących się na terenie miasta Świdnica.

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 miasta Świdnicy [13,14]

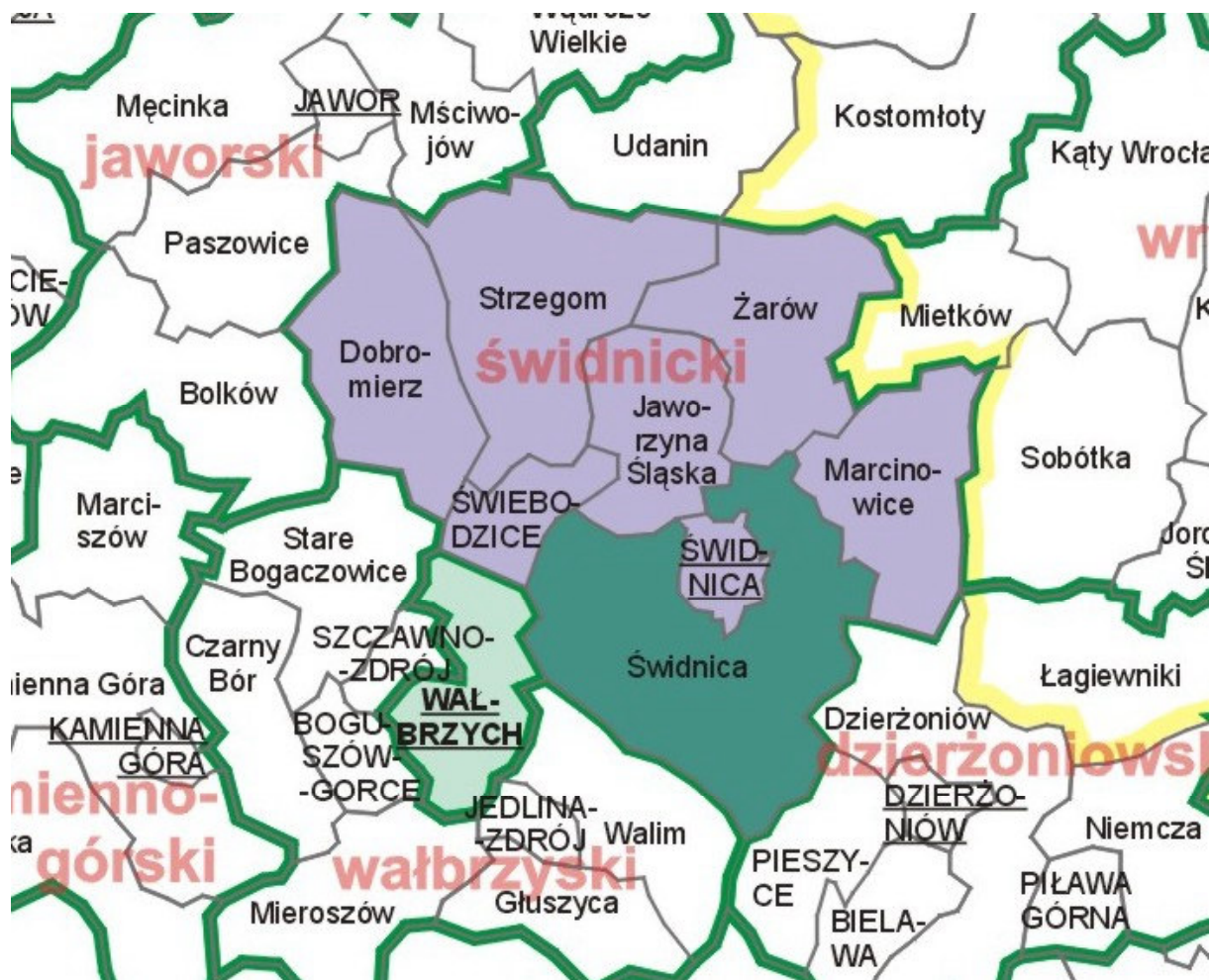
1.2.1. Położenie

Świdnica położona jest u podnóża Sudetów, na tzw. Równinie Świdnickiej, na wysokości 204 - 266 m n.p.m. Przez Świdnicę przepływa rzeka Bystrzyca o długości 110 km, będąca dopływem Odry. Współrzędne geograficzne miasta są następujące: 50° 51' szer. półn., 16° 25' dł. wsch.

Świdnica znajduje się w południowej części województwa dolnośląskiego.

Przez miasto przebiegają ważne szlaki komunikacyjne: droga krajowa nr 35 (Jakuszyce - Wrocław - Poznań - Świnoujście), droga nr 382 (Legnica-Nysa), droga nr 379 (Wałbrzych - Świdnica). Ze Świdnicy do Wrocławia jest 50 km, do Wałbrzycha 20 km, do Jeleniej Góry 60 km, do Legnicy 55 km. Około 30 km jest do autostrady A 4 (Zgorzelec - Wrocław) koło Kostomłotów (droga przez Strzegom), również 30 km będzie do projektowanych autostrad A 3 (Szczecin - Praga) i A 8 (Kamienna Góra - Łódź). W odległości 10 km znajduje się duży węzeł kolejowy w Jaworzynie Śl., 25 km jest do najbliższego lotniska w Mirosławicach, natomiast do najbliższego przejścia granicznego Golińsk - Starostin jest 40 km. Na granicy

Wrocławia, w odległości 45 km, znajduje się tzw. węzeł bielański - wielki kompleks produkcyjno - handlowy (inwestycje, m.in. Cadbury - Schweppes, IKEA, Makro Cash & Carry, Tesco, Obi).



Rysunek 1 Położenie miasta Świdnicy

1.2.2. Gmina w liczbach

Miasto Świdnica zajmuje łącznie 21,8 km² powierzchni (co stanowi 2,9 % powierzchni powiatu świdnickiego). Wg danych na 30.06.2003 miasto liczy 61189 mieszkańców (53 % stanowią kobiety).

Wśród 61 tys. populacji miasta Świdnicy około 65 % stanowią osoby w wieku produkcyjnym, 20 % w wieku przedprodukcyjnym, a jedynie 16 % to osoby w wieku poprodukcyjnym. Liczba mieszkańców miasta w poszczególnych latach przedstawiała się następująco:

Tabela 1 Liczba ludności miasta Świdnica wg GUS .

1999	2000	2001	2002	2003
65016	64779	64640	61323	61189

Wg rejestru GUS REGON, zarejestrowanych jest 7528 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 7250 w sektorze prywatnym, a 258 w publicznym. W mieście znajduje się ok. 938 sklepów. Świdnica to miasto o dużym nasyceniu przemysłem. Rozwinięta jest branża elektromaszynowa i elektrotechniczna. Funkcjonuje Fabryka Aparatury Pomiarowej PAFAL S.A., która jest największym w Polsce producentem liczników indukcyjnych i elektronicznych energii elektrycznej. Krause Sp. z o. o. produkuje aluminiowe rusztowania wieżowe przekształcalne w elewacyjne oraz drabiny aluminiowe i dielektryczne. Mniejsze zakłady wyspecjalizowały się w branżach: meblowej, skórzaney, poligraficznej, włókienniczej i odzieżowej.

Nowym zjawiskiem jest udział kapitału zagranicznego w gospodarce. W mieście działają m. in. firmy z udziałem kapitału amerykańskiego: Wagony Świdnica S.A., produkujące szeroką gamę wagonów towarowych; ELMOT DR Sp. z o. o., który jest producentem wyrobów elektrotechniki motoryzacyjnej: alternatorów, rozruszników, przekładników małogabarytowych; Lear Corporation Poland Sp. z o. o. w Tychach (producent tkanin wysokopuszczystych i technicznych dla przemysłu samochodowego, odzieżowego i meblarskiego).

Gmina zaopatrywana jest w wodę poprzez sieć wodociągową liczącą 111,3 km, natomiast sieć kanalizacyjna liczy 117,1km. Miasto skanalizowane jest w prawie 100%, oczyszczalnia na której oczyszczane są ścieki z miasta zlokalizowana jest poza miastem, na terenie gminy wiejskiej Świdnica w Zawiszowie.

1.3 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,
- 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,
- 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 najbliższej 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.

2. Analiza stanu aktualnego

2.1. Odpady z sektora komunalnego

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

2.1.1. Bilans ilościowy i jakościowy odpadów

W ramach niniejszego opracowania, dla określenia ilości odpadów wytwarzanych w mieście 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 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 Oczyszczania Miasta Sp. z o.o. w lutym 2004 r.,

- ✓ dane przekazane przez ALTVATER Sulo Sp. z o.o. w lutym 2004r.

2.1.1.1. Bilans na podstawie ilości odpadów przekazanych na składowisko w Zawiszowie

Zmieszane odpady komunalne z miasta Świdnicy trafiają na składowisko odpadów w Zawiszowie. Obiekt ten ma zasięg regionalny dlatego składowane są tu odpady również spoza terenu miasta a nawet powiatu. Na podstawie danych przekazanych przez podmioty odbierające zmieszane odpady komunalne oraz administratora składowiska w Zawiszowie Przedsiębiorstwo Utylizacji odpadów Sp. z o.o. ustalono, iż w 2002 r. zdeponowano z terenu miasta 27,44 tys. Mg zmieszanych odpadów komunalnych.

Daje to średni wskaźnik wytwarzania odpadów przypadający na jednego mieszkańca 447 kg w skali roku.

2.1.1.2. Bilans na podstawie założeń z krajowego planu gospodarki odpadami (KPGO)

W celu zweryfikowania danych ilość odpadów wytworzonych przez mieszkańców miasta obliczono na podstawie wskaźników wytwarzania odpadów przyjętych w planie wojewódzkim, na podstawie KPGO, wynoszące w roku 2000:

- ✓ dla gmin miejskich – 426 kg/M rok,
- ✓ dla gmin wiejskich – 224 kg/M rok.

dla roku 2003 wskaźniki nagromadzenia w zależności od charakteru gminy wynosiły:

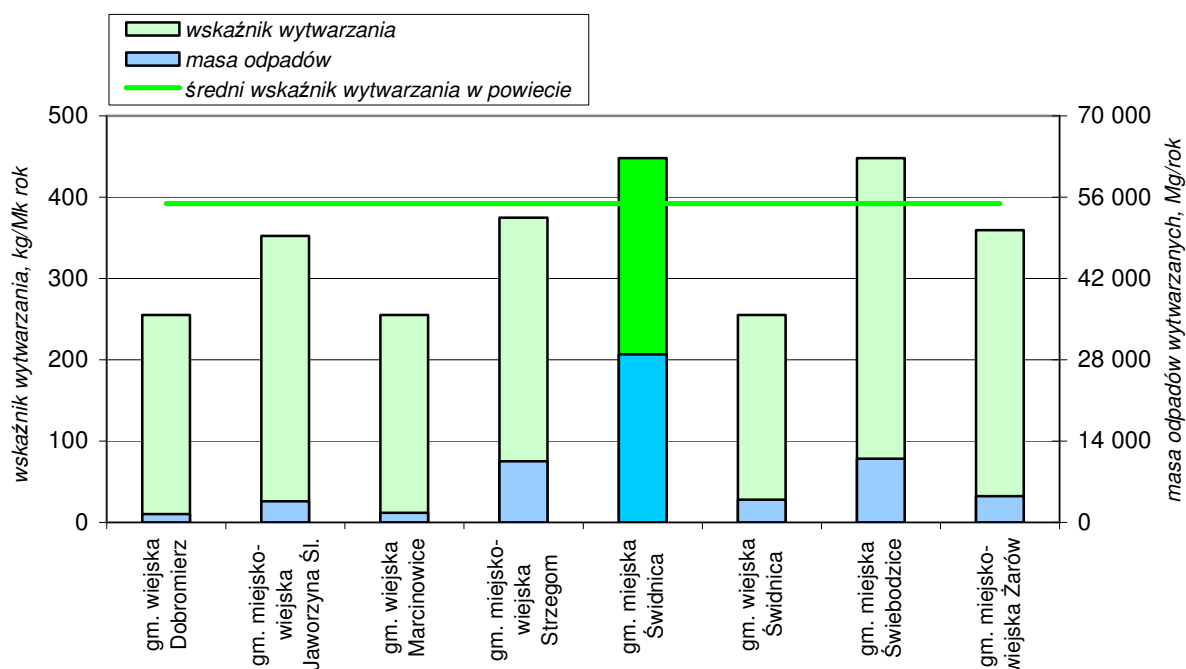
- ✓ dla gmin miejskich – 448 kg/M rok,
- ✓ dla gmin wiejskich – 255 kg/M rok.

Miasto Świdnicę zamieszkuje ponad 61 tys. mieszkańców, zatem biorąc pod uwagę wskaźniki wytwarzania odpadów zgodnie z KPGO łączna szacowana ilość odpadów komunalnych wytworzona w 2003 r. wyniosła ok. 27,32 Mg.

Zatem porównując ilość oszacowaną na podstawie KPGO z ilością zbilansowaną na podstawie ilości odpadów składowanych powstaje niewielka różnica stanowiąca błąd poniżej 0,5%. Weryfikacja ta potwierdza słuszność i realność założeń KPGO. Dlatego należy przypuszczać iż dalsze prognozy i szacunki obarczone będą niewielkim błędem.

Tabela 3 Całkowita i jednostkowa masa odpadów wytwarzanych w mieście Świdnica w porównaniu do powiatu świdnickiego.

	masa odpadów, Mg/rok	wskaźnik wytwarzania, kg/M rok
miasto	27 320	448
powiat	65 325	389

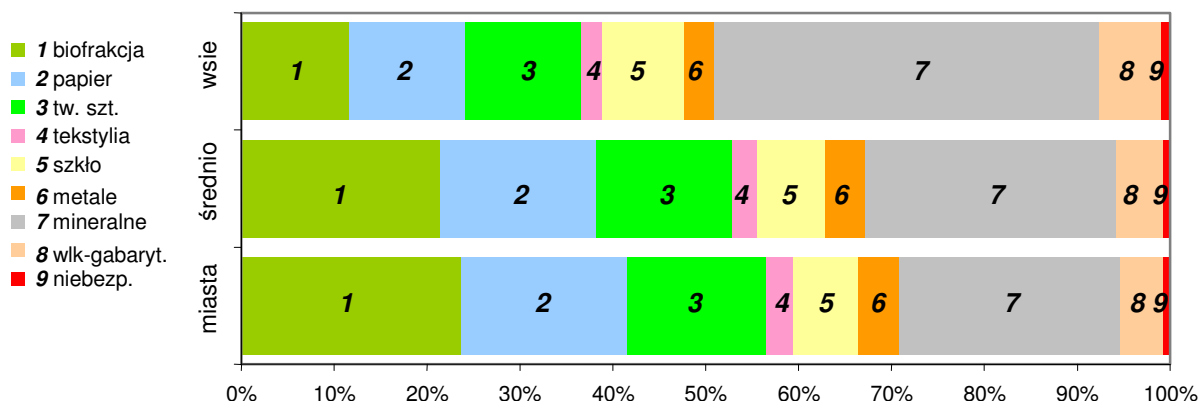


Rysunek 2 Odpady komunalne wytwarzane i jednostkowy wskaźnik wytwarzania – miasto Świdnica na tle innych gmin powiatu świdnickiego

Odpady komunalne wytworzone na terenie miasta Świdnicy stanowią blisko 42% łącznej ilości wytwarzanych odpadów komunalnych z terenu powiatu świdnickiego. Wyróżniono 18 specyficznych strumieni odpadów komunalnych, pochodzących z gospodarstw domowych, jak i innych źródeł (tabela 4). W szczególności wyodrębniono surowce wtórne (papier, tworzywa sztuczne, szkło, metale) pochodzące z opakowań oraz z pozostałych źródeł.

Tabela 4 Wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych dla obszarów miejskich i wiejskich wg Planu Krajowego Gospodarki Odpadami dla 2003r.

frakcja	tereny miejskie	tereny wiejskie	województwo dolnośląskie
domowe odpady organ.	94	26	74
odpady zielone	10	5	9
papier i karton nieopak.	30	12	25
opakowania papierowe	34	16	29
opakowania kompozytowe	5	2	5
tworzywa szt. nieopak.	49	23	41
opakowania z tworzyw szt.	21	11	18
szkło nieopakowaniowe	2	1	2
opakowania szklane	34	20	30
metale	13	5	11
opakowania stalowe	7	3	6
opakowania aluminiowe	1	0,3	1
odpady tekstylne	12	6	10
odpady mineralne	14	13	14
drobna frakcja popiołowa	45	36	42
odpady wielkogabarytowe	23	20	22
gruz, odpady budowlane	49	53	50
odpady niebezpieczne	3	2	3
razem	448	255	392



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

Tabela 5 Skład morfologiczny odpadów komunalnych w zależności od miejsca wytwarzania. (% masy)

frakcja	miasto	wsie
biofrakcja	23,71	11,61
papier	17,84	12,50
tworzywa sztuczne	15,02	12,50
tekstylia	2,82	2,23
szkło	7,04	8,93
metale	4,46	3,13
mineralne	23,71	41,52
wielkogabarytowe	4,69	6,70
niebezpieczne	0,70	0,89

2.1.2. 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 ze znowelizowaną 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 miejska 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,

- ✓ prezydent miasta, może wydać zezwolenie przedsiębiorcom, którzy spełniają wszystkie określone prawnie wymogi na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
- ✓ 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).

Na terenie miasta Świdnicy odbiorem zmieszanych odpadów komunalnych zajmują się podmioty posiadające zezwolenie prezydenta miasta Świdnicy wydane na podstawie ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach [iv]

Poniżej przedstawia się wykaz podmiotów posiadających zezwolenie na odbiór odpadów komunalnych na terenie miasta Świdnicy (stan na 17.02.2004r. [12]):

- ✓ Zakład Oczyszczania Miasta Sp. z o.o. Świdnica,
- ✓ Altvater SULO Polska Sp. z o.o., Krapkowice,
- ✓ Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o., Wałbrzych,
- ✓ Trans-Formers sp. zo.o., Wrocław,
- ✓ PPHU Olech, Sławomir Olech, Świdnica,
- ✓ PPHU „Malwa” Krystyna Niciaż, Świdnica,
- ✓ „ADA-WA” Adam Pancerz, Świdnica,
- ✓ Wrocławskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania S.A., Wrocław,
- ✓ Barbara Król, Świdnica,
- ✓ „Farma Miejska” Maciej Karpiński, Świdnica,
- ✓ „Transus” Sp. z o.o., Świdnica,
- ✓ ŚPWIK Sp. z o.o., Świdnica,
- ✓ Jan Marciniszyn, Świdnica,
- ✓ Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych van Gansewinkel, Oława,
- ✓ Miejski Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o., Wałbrzych,
- ✓ Zakład Usług Porządkowych „Jedynka” ,Świdnica,
- ✓ Zakład Usług Porządkowych nr 2, Świdnica,
- ✓ „GIMEL” Bożena Szynalska, Wrocław,

Tylko Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. posiada bezterminową decyzję na odbiór odpadów komunalnych, pozostałym podmiotom wyznaczono termin obowiązywania zezwolenia na 30.06.2004 r.

Ludność miasta w 98% w ostatnich latach obsługiwana była przez dwa podmioty: ZOM Sp. z o.o. oraz przez ALTVATER Sulo Sp. z o.o.

Do gromadzenia odpadów komunalnych stosuje się pojemniki o pojemności i w łącznej ilości (obsługiwanych przez ALTVATER Sp. z o.o. oraz ZOM Sp. z o.o.) :

- ✓ 110 dm³ - 3550 szt.,
- ✓ 240dm³ – 474 szt.,
- ✓ 660dm³ - 18 szt,

- ✓ 1100 dm³ – 820 szt,
- ✓ KP-7 – 7m³ – 130 szt.

Pojemniki 110 dm³ stosowane są w zabudowie indywidualnej, pozostałe w zbiorowej.

Mieszkańcy obsługiwani przez ZOM Sp. z o.o. dzierżawią pojemniki od firmy, natomiast w przypadku ALTVATER Sulo Sp. z o.o. pojemniki są własnością firmy a mieszkańcy z tego tytułu nie ponoszą żadnych kosztów.

Trudno jednoznacznie określić w jakim stopniu mieszkańcy miasta posiadają podpisane umowy na odbiór odpadów komunalnych ze względu na licznosc podmiotów zajmujących się odbiorem odpadów komunalnych, szacuje się jednak iż ok. 96% mieszkańców zawarła taką umowę.

2.1.3. Selektywna zbiórka

Szacuje się (tabela 4), że odpady komunalne z miasta zawierają w swym składzie frakcje surowcowe w ilościach około:

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| ✓ 14,3 % papieru | – 3903 Mg, w tym 2073 Mg opakowań, |
| ✓ 1,1% opakowań kompozytowych | – 305 Mg, |
| ✓ 15,6 % tworzyw sztucznych | – 4269 Mg, w tym 1280 Mg opakowań, |
| ✓ 8,0% szkła | – 2196 Mg, w tym 2073 Mg opakowań, |
| ✓ 4,7% metali | – 1280 Mg, w tym 488 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).

2.1.3.1. Przyjęty system zbiórki

Na terenie miasta selektywna zbiórka odpadów prowadzona była od kilku lat, jednak od 2003 r. nastąpiło pewne usystematyzowanie, od tegoż roku miasto podpisało umowę na prowadzenie selektywnej zbiórki przez dwa niezależne podmioty : ZOM Sp. z o.o. oraz ALTVATER Sulo Sp. z o.o.

Do selektywnej zbiórki stosowane są pojemniki:

- ✓ kolor żółty poj. 2,5 m³ – tworzywa sztuczne,
- ✓ kolor niebieski poj. 2,5 m³ – makulatura,
- ✓ kolor zielony poj. 1,5 m³ – szkło kolorowe,
- ✓ kolor biały poj. 1,5 m³ – szkło białe.

W styczniu 2003 roku firma ZOM Sp. z o.o. розміściła 44 gniazda do selektywnego zbierania odpadów: szkła, tworzyw sztucznych i papieru. Łącznie rozstawiono 133 pojemniki, stare pojemniki do selektywnej zbiórki znajdujące się na terenie miasta zostały

zebrane i złomowane. Obecnie zbiórka szkła białego i kolorowego prowadzona jest w jednym pojemniku. Segregacja oraz inne działania, przed przekazaniem odzyskanych surowców do odbiorców, przeprowadzone są na terenie składowiska odpadów w Zawiszowie.

Na terenie osiedla Młodych oraz osiedla Zarzecze selektywną zbiórkę od stycznia 2003 prowadzi ALTVATER Sulo z Krapkowic, w 13 punktach zbiórki ustawiono zestawy 3 pojemników w których selektywnie zbierane są szkło, papier i tworzywa sztuczne.

Obecnie 1 punkt gromadzenia odpadów przypada na ponad 1000 osób. Oszacowano iż w skali miasta tylko ok. 50% ludności ma swobodny dostęp do punktów selektywnej zbiórki. Załączniki 1 i 2 przedstawiają wykaz lokalizacji punktów selektywnego gromadzenia odpadów przekazaną przez podmioty obsługujące zbiórkę.

2.1.3.2. Efekty zbiórki.

Tabela 6 Efekty selektywnej zbiórki w mieście Świdnica w 2002 r. wg informacji przekazanych do WFOŚiGW.

gmina	rodzaj odpadu	ilość odpadów, Mg	
		zebranych	przekazanych do odzysku
Świdnica - miasto	tworzywa sztuczne	0,247	0,247
	papier i tektura	2,98	2,98
	szkło	11,66	11,66

Efekty selektywnej zbiórki prowadzonej w 2003 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7 Efekty selektywnej zbiórki w 2003 r. wg informacji przekazanych przez podmioty prowadzące zbiórkę

frakcja	ZOM Sp. z o.o. , Mg	ALTVATER Sulo Sp. z o.o. , Mg	łącznie, Mg	kg/Ma
szkło	47,0	15,3	62,3	1,02
tworzywa szt.	53,0	20,11	73,11	1,19
papier	65,0	12,5	77,5	1,27

Zatem na szacowane wytworzone w obrębie miasta odpady opakowaniowe w ilości ponad 6219 Mg zebrano 212,91 Mg, co stanowi ok. 3,4 % z czego do recyklingu przekazano 140,72 Mg. W porównaniu z rokiem 2002 gdzie z terenu miasta zebrano tylko 14,88 Mg odpadów opakowaniowych widać jednak znacznie lepsze rezultaty.

Dla porównania, w 2002 w województwie dolnośląskim zbiórkę prowadziło 56 gmin, które zebrały łącznie 2596,6 Mg odpadów opakowaniowych, z czego przekazały do odzysku i recyklingu 2270,5 Mg. Stanowi to w skali województwa około 0,8 kg zebranych surowców na mieszkańca.

2.1.3.3. Podmioty odbierające surowce wtórne

Zgodnie z umowami zawartymi pomiędzy miastem a podmiotami prowadzącymi selektywną zbiórkę, prowadzący zbiórkę zarządza pozyskanymi odpadami segregowanymi.

ZOM Sp. z o.o. posiada podpisane umowy na odbiór surowców wtórnych z:

- ✓ Recykling Centrum Sp. z o.o. ul. Morawska 1, 37-500 Jarosław - szkło,
- ✓ Polowat ul. Konwojowa 96, 43-346 Bielsko Biała – tworzywa sztuczne,
- ✓ STALMET oddział Wałbrzych ul. Skarżyska 3, 58-300 Wałbrzych – papier.

ALTVATER SULO Sp. z o.o. przekazuje wysegregowane surowce wtórne m.in. do:

- ✓ POLOWAT ul. Konwojowa 96, 43-346 Bielsko Biała – tworzywa sztuczne,
- ✓ PACKPROFIL Sp. z o.o.- ul. Zakładowa 3, 47-100 Kolonowskie – papier,
- ✓ Jedlice S.A. Huta Szkła Grupa Warta Glass –46-040 Jedlice - szkło.

2.1.4. Zbiórka odpadów wielkogabarytowych

Odpady wielkogabarytowe, 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. Odpady te trafiające na składowisko w Zawiszowie są przeznaczone do rozbiórki i tylko elementy nie będące surowcami wtórnymi trafiają do składowania.

2.1.5 Osady ściekowe

Miasto Świdnica jest prawie w 100% skanalizowane, jednak oczyszczalnia ścieków obsługująca ludność miasta zlokalizowana jest na terenie gminy wiejskiej Świdnica w Zawiszowie.

Oczyszczalnia obsługuje ludność miasta i gminy Świdnica, w sumie około 69000 mieszkańców, przyjmując ok. 16300 m³/d ścieków.

W procesach oczyszczania, w skali roku powstają odpady w postaci:

- ✓ osadów ściekowych - w ilości 918 Mg s.m., co stanowi 4590 Mg o uwodnieniu 80 %,
- ✓ skratek - 87,6 Mg,
- ✓ piasku 81,73 Mg.

W osadach ze Świdnicy stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych zawartości chromu, niklu i cynku dla osadów stosowanych w rolnictwie oraz do rekultywacji gruntów na cele rolne, a cynku także w odniesieniu do rekultywacji gruntów na cele nierolne. Z tego względu powstała instalacja do unieszkodliwiania osadów ściekowych zlokalizowane w obrębie oczyszczalni.

Szczegółowe informacje na temat oczyszczalni ścieków w Zawiszowie oraz prognozy ilości odpadów wytwarzanych w jej obrębie, zostały przedstawione w planie gospodarki odpadami dla gminy wiejskiej Świdnica, gdyż miejsce powstawania osadów znajduje się na jej terenie.

Na terenie miasta Świdnicy istnieje oczyszczalnia ścieków przemysłowych, będąca w administracji „Art.-Eko” Utylizacja, Asenizacja, Recykling Sp. z o.o.

W procesach fizyko-chemicznych unieszkodliwia ścieki pochodzące w głównej mierze z galwanizerni. Przepustowość oczyszczalni wynosi ok. 400 m³/d. W wyniku procesów oczyszczania wytworzono w 2002 r. 726 Mg odpadów w postaci szlamów oraz metali żelaznych. Odpady te, zakwalifikowane jako inne niż obojętne i niebezpieczne, składowano na składowisku Mo-BRUK w Wałbrzychu.

2.1.6 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.

2.1.7 Unieszkodliwianie odpadów

Na terenie miasta jedyną instalacją do unieszkodliwiania odpadów jest oczyszczalnia ścieków przedstawiona w pkt 2.1.5. niniejszego planu. Zgodnie z pozwoleniem wydanym przez starostę świdnickiego, unieszkodliwiane są odpady w postaci ciekłej, w poniższej tabeli zestawiono rodzaje odpadów wraz z ilościami unieszkodliwionymi w 2002 r.

Tabela 8 Rodzaje odpadów wraz z ilościami unieszkodliwione na oczyszczalni ścieków „Art.-Eko” Utylizacja, Asenizacja, Recykling Sp. z o.o. zgodnie ze sprawozdaniem przekazanym marszałkowi województwa za 2002r. (oznacza odpad niebezpieczny)*

kod odpady	rodzaj odpadu	ilość, Mg
060101*	Kwas siarkowy i siarkawy	5,250
060201*	Wodorotlenek wapniowy	376,000
060204*	Wodorotlenek sodowy i potasowy	1,030
060405*	Odpady zawierające inne metale ciężkie	0,350
080116	Szlamy wodne zawierające farby i lakiery inne niż wymienione w 08 01 15	5,560
080119*	Zawiesiny wodne farb lub lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	1,800
080120	Zawiesiny wodne farb lub lakierów inne niż wymienione w 08 01 19	15,915
110105*	Kwasy trawiące	11,15
110107*	Alkalia trawiące	346,845
110108*	Osady i szlamy z fosforanowania	87,850
110111*	Wody popłuczne zawierające substancje niebezpieczne	149,90
110112	Wody popłuczne inne niż wymienione w 11 01 11	613,360
110199	Inne nie wymienione odpady	13,000
120108*	Odpadowe emulsje i roztwory olejowe z obróbki metali zawierające	8,540

	chlorowce	
120109*	Odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali nie zawierające chlorowców	2696,961
120114*	Szlamy z obróbki metali zawierające substancje niebezpieczne	34,262
120115	Szlamy z obróbki metali inne niż wymienione w 12 01 14	4,877
120117	Odpady poszlifierskie inne niż wymienione w 12 01 16	1,600
120118*	Szlamy z obróbki metali zawierające oleje (np. szlamy z szlifowania, gładzenia i pokrywania)	819,019
120120*	Zużyte materiały szlifierskie zawierające substancje niebezpieczne	0,269
120301*	Wodne ciecz myjące	226,000
130104*	Emulsje olejowe zawierające związki chlorowcoorganiczne	2,050
130105*	Emulsje olejowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	325,400
130204*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne	12,000
130205*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	7,500
130208*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	21,172
130502*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	306,485
130507*	Zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach	32,000
160606*	Selektywnie gromadzony elektrolit z baterii i akumulatorów	0,800
160708*	Odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty	14,034
190809	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze	33,000
190810*	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 19 08 09	13,810
200130	Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29	2,000
suma		6189,789

Łącznie unieszkodliwiono ponad 6,19 tys. Mg ciekłych odpadów z czego odpadów niebezpiecznych 5,50 tys. Mg.

Odpady komunalne wytwarzane na terenie miasta składowane są bez przetworzenia na składowisku odpadów w Zawiszowie.

2.1.7.1. Składowisko odpadów komunalnych

Składowisko obsługuje gminy powiatu świdnickiego, a także miasta: Wrocław, Wałbrzych i Dzierżoniów.

Składowisko jest typu podpoziomowo-nadpoziomowego, a jego eksploatacja trwa od 2001 roku. Powierzchnia przeznaczona do składowania wynosi 6,7 ha, a cały obiekt zajmuje 14,91 ha.

Składowisko podzielone jest na kwatery:

- ✓ kwatera nr I o powierzchni 38000 m² położona najbliżej zabudowy mieszkalnej wsi Sulisławice,
- ✓ kwatera nr II o powierzchni 23000 m² położona w odległości co najmniej 300 m od najbliższej zabudowy wsi,
- ✓ kwatera III o powierzchni 8000 m² w odległości co najmniej 350 m od najbliższej zabudowy.

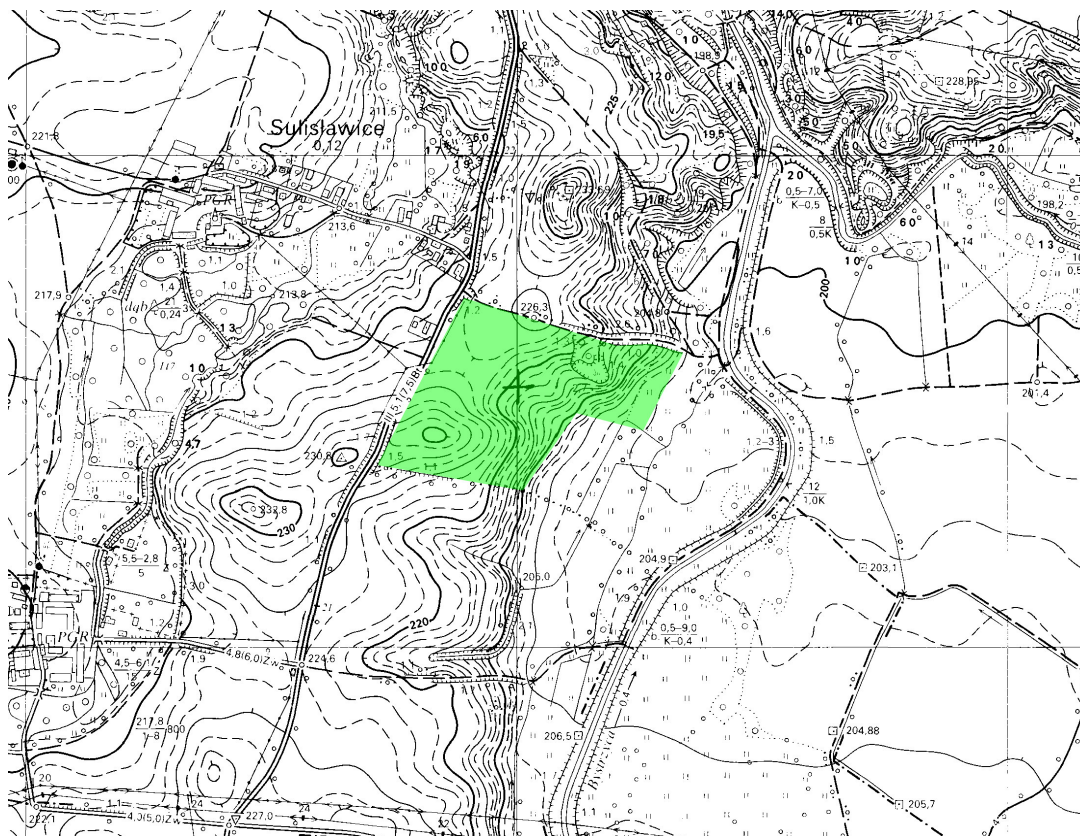
Składowisko projektowano na okres 30 lat. Jest to obiekt nowoczesny, w pełni zabezpieczony przed oddziaływaniem na środowisko. Wyposażony został w wagę samochodową, brodzik dezynfekcyjny, kompaktor, zbiornik odcieków, przepompownię odcieków i system odgazowujący złożę.

Obecnie kwatera nr II została już zamknięta oraz wstępnie zrekultywowana w niedalekiej przyszłości wprowadzone będzie, zgodnie z projektem, wykorzystanie gazu. Możliwe jest zainstalowanie własnych agregatów prądotwórczych na składowisku. Sąsiadująca ze składowiskiem oczyszczalnia ścieków « Bystrzyca » jest w trakcie budowy instalacji do odsiarczania i odwadniania biogazu z Wydzielonej Komory Fermentacji (WKF) oraz jego wykorzystania do produkcji energii elektrycznej i ciepłej dla potrzeb suszenia i rozkładu pirolitycznego osadów ściekowych. Powstała tym samym unikalna szansa współdziałania obydwu podmiotów dla wspólnego zagospodarowania gazu ze składowiska i z fermentacji osadów w oczyszczalni, co pozwoliłoby obydwu stronom osiągnąć wymierne korzyści ekonomiczne.

Aktualnie kwaterę nr I przygotowano do deponowania odpadów. Trwają prace nad uzyskaniem pozwolenia zintegrowanego dla obiektu.

Rocznie na składowisku deponowanych jest ponad 100 tys. Mg z grupy 20.

W wyniku nowego bardzo szczegółowego udokumentowania warunków geologicznych podłoża składowiska okazało się możliwe zwiększenie jego pojemności do około 1 600 000 m³.



Rysunek 4 Lokalizacja składowiska odpadów w Zawiszowie.

2.1.7.2. Instalacje do odzysku odpadów

Z terenu miasta Świdnicy w sprawozdaniu złożonym marszałkowi województwa za 2002 r. tylko 2 podmioty zgłosiły odzysk odpadów.

Lear Corporation Sp. z o.o. w 2002 r. poddał procesom odzysku 278,1 Mg odpadów odzieży (oznaczone kodem 200110) oraz 2550,5 Mg odpadów z przetworzonych włókien tekstylnych (oznaczone kodem 040222). Proces przeprowadzono w linii do wytwarzania włókien marki Poroso o mocy przerobowej 3000 Mg/rok.

Ponadto na składowisku w Zawiszowie odzyskano łącznie 1572,39 Mg odpadów, w tym w największej ilości odzyskano odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (kod odpadu 170101) o łącznej masie ponad 1,3 tys. Mg.

2.1.8. Odpady niebezpieczne wśród komunalnych

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 9 wraz z zalecanymi metodami postępowania z poszczególnymi odpadami.

Tabela 9 *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 insektycydy)	Unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10), typ spalarni zależny od zawartości chlorowcopochodnych
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, lepiszcze 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, przełączniki 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

2.1.8.1. Aktualny stan zbiórki i zagospodarowania

Na terenie miasta 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.

2.1.9 „Dziki wysypiska odpadów”

Na terenie miasta Świdnicy nie zlokalizowano żadnego dzikiego wysypiska odpadów. Tego typu wysypiska są identyfikowane przez straż miejską i pracowników urzędu, a następnie usuwane, na zlecenie przez inne podmioty.

2.1.10 Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Tabela 10 Wykaz podmiotów posiadających zezwolenie starosty świdnickiego na transport odpadów komunalnych w powiecie świdnickim (stan na 31.07.2003).

gmina	podmiot
Świdnica miasto	Zakład Oczyszczania Miasta sp. z o.o. Świdnica Altwater SULO Polska Sp. z o.o. Krapkowice Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania sp. z o.o. Trans-Formers sp. z o.o.

Tabela 11 Wykaz podmiotów posiadających zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów (stan na 31.07.2003).

podmiot	adres siedziby podmiotu, miejsce prowadzenia działalności	zbieranie wybranych odpadów z grup...
ART-EKO, Asenizacja, Utylizacja, Recykling, Spółka z o.o.	Świdnica ul. Szarych Szeregów 16/18	02,03,07,10,12,15, 16,17,19,20
Da.Ja.Ma s.c. M.D.J. Dybał	Świdnica, ul. Henryka Pobożnego 23	16
DOMAT Sp. z o.o.	Świdnica, ul. Żeromskiego 2	17
EKO-WOD Spółka z o.o.	Świdnica, ul. Towarowa 12-14	16
ENERGO-INSTAL Spółka z o.o.	Świdnica, ul. Łukasieńskiego 26	12,13
P.H.U.P.RAF Spółka z o.o.	Świdnica, ul. Kusocińskiego 6	09
PAP-TRANS Usługi. Transport., Skup i Sprzedaż Surowców Wtórnych	Świdnica, ul. Głowackiego 3	15
PH-U S.C. Ireneusz i Małgorzata Stróżyk	Świdnica, ul. Podchorążych 12	16
PKN ORLEN S.A. Oddział we Wrocławiu	Świdnica, ul. Szarych Szeregów	16
Skup Metali Nieżelaznych i Surowców Wtórnych oraz Handel Detaliczny i Hurtowy Trawnikami wraz z Usługami Układania, Bolesław Uryasz	Świdnica, ul. Kliczkowska 56	17
Tomasz Wodziński, Tomasz Cyrbes – TOM-MASZ s.c.	Świdnica, ul. Gdyńska 15	16
ZŁOMREX	Świdnica, ul. Towarowa 2	17
Sklep Motoryzacyjny s.c.	Świdnica, ul. Kotlarska 7	16

Tabela 12 Wykaz podmiotów posiadających zezwolenie starosty świdnickiego oraz wojewody na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów (stan na 31.07.2003).

podmiot	adres podmiotu	grupa
EKO-WOD Spółka z o.o.	Świdnica, ul. Towarowa 12-14	10,16,17
P.H.U.P.RAF Spółka z o.o.	Świdnica, ul. Kusocińskiego 6	09
P.H.U.SCAN Wiesław Sikora, Mirosław Nowak	Świdnica, ul. Ułańska 5/4	16
Skup Metali Nieżelaznych i Surowców Wtórnych oraz handel Detaliczny i Hurtowy Trawnikami wraz z Usługami Układania, Bolesław Urysz	Świdnica, ul. Kliczkowska 56	13,16,17
Zakład Usługowo Handlowy TRANSEL Spółka z o.o.	Świdnica ul. Szarych Szeregów 16/18	13,15,16
„AGROHANDEL”	Świdnica, ul. Składowa 3	02,07,16

Tabela 13 Wykaz podmiotów posiadających zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów (stan na 31.07.2003).

Podmiot	adres podmiotu	adres działalności	grupa	proces	ilość w grupie, Mg
LEAR Corporation Poland Spółka z o.o.- Oddział w Świdnicy	Świdnica ul. Bystrzycka 9a		04	R14	3000
			20	R 4	
Industrie Maurizio Perruzzo Comfort Sp. zo.o.	Bielsko Biała ul. Konwojowa 96	Świdnica ul. Bystrzycka 9a	04		4000
			20		500

2.1.11. Koszty gospodarowania odpadami komunalnymi

2.1.11.1. Odpady komunalne

Zakresy zmienności cen jednostkowych na terenie powiatu świdnickiego 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

Na terenie miasta Świdnicy jednym z dwóch znaczących podmiotów prowadzących odbiór zmieszanych odpadów komunalnych jest ZOM, który według przekazanych informacji pobierał w 2003 r. następujące opłaty za prowadzone usługi:

- ✓ pojemnik 110 dm³ - opróżniany 2 razy w miesiącu – 7,64 zł,
- opróżniany 4 razy w miesiącu – 14,16 zł,
- ✓ pojemnik 1100 dm³ – opróżniany 1 raz w miesiącu – 32,65 zł,
- ✓ pojemnik KP-7 - opróżniany 1 raz w miesiącu – 192,99 zł

Podstawowa cena wynosi 29,69 zł. za odbiór 1 m³ zmieszanych odpadów komunalnych.

Ponadto ustalono również inne stawki wobec mieszkańców spółdzielni mieszkaniowych. Istnieje możliwość odbioru pojemnika 1100 dm³ z gruzem, usługa taka kosztuje 135,00 zł.

Cena za przyjęcie na składowisko odpadów w Zawiszowie **wynosi 56,68 zł/Mg** (w tym opłata tzw. składowiskowa 16,68 zł.) a więc jest stosunkowo niska, jednak pozyskane środki pozwalają w pełni realizować obowiązki ustawowe nałożone na administratora składowiska

Koszty rekultywacji składowiska, spełniającej warunki rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać składowiska, są bardzo wysokie, szacuje się je przynajmniej na ok. 1 mln zł za hektar powierzchni. Składowisko odpadów w Zawiszowie ma jednak dodatni bilans mas ziemnych, dlatego w przyszłości koszty związane z rekultywacją nie będą aż tak wysokie.

2.1.11.2. Koszty selektywnej zbiórki

Łączny koszt zebrania i przekazania odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki do odzysku wyniósł w 2002 roku w skali powiatu 77 336,83 zł.

Miasto Świdnica nie ponosi kosztów związanych z prowadzeniem selektywnej zbiórki, jedynie podmioty z którymi podpisano umowę na świadczenie tego typu usług.

ZOM Sp. z o.o. w Świdnicy w związku z zakupem 120 pojemników do selektywnej zbiórki poniósł koszty w wysokości 133 900 zł, natomiast ALTVATER Sulo Sp. z o.o. na zakup 36 pojemników wydał 62177,1 zł.

Średni jednostkowy koszt poniesiony na zebranie i przekazanie do odzysku 1 Mg surowców wtórnych opakowaniowych na poziomie powiatu wyniósł w 2002 roku 1183,70 zł. (po odrzuceniu kosztów zbiórki tworzyw sztucznych w mieście Świdnicy, ze względu na ich ekstremalną wartość).

Tabela 14 Koszty selektywnej zbiórki odpadów w powiecie świdnickim w 2002 r.

Gmina	Rodzaj odpadu	Koszty	
		całkowite zł	jednostkowe zł/Mg
Świdnica - miasto	tworzywa szt.	3 046,50	12 334,00
	papier, tektura	4 265,10	1 431,24
	szkło	3 655,80	313,53

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.

Tabela 15 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

2.2 Odpady z sektora gospodarczego

2.2.1. Charakterystyka podmiotów gospodarczych zlokalizowanych na terenie miasta.

Na terenie gminy na dzień 31.12.2001 wg. GUS, zarejestrowanych w KRUPGN REGON było 7528 podmiotów gospodarczych z czego w przemyśle 776, w budownictwie 682, handel i naprawy 2404, transport 561.... Największą liczbę podmiotów zarejestrowano w sektorze handlu i napraw (ponad 32%), działalność związaną z przemysłem posiada ok. 10% podmiotów...

Do największych przedsiębiorstw które w 2002 r. przekazały informacje do bazy SIGOP o ilości wytworzonych odpadów należy zaliczyć:

- ✓ Miejski Zakład Energetyki Ciepłej w Świdnicy Sp. z o.o. (MZEC) - ul. Pogodna 1 ,
- ✓ Wagony Świdnica S.A. -ul. Strzebińska 35,
- ✓ Świdnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Świdnicy Sp. z o.o. - ul. Wrocławska 10,
- ✓ Świdnickie Przedsiębiorstwo Budowlane - ul. Metalowców 14,
- ✓ LEAR CORPORATION POLAND Sp. z o.o. - Zakład w Świdnicy.
- ✓ PAFAL S.A. Fabryka Aparatury Pomiarowej w Świdnicy - ul. Łukasieńskiego 26,
- ✓ Przedsiębiorstwo Państwowe Komunikacji Samochodowej - ul. Kolejowa 3 ,
- ✓ ŚFUP Z-d Pomp i Armatury Sp. z o.o. - ul. Inżynierska 8,
- ✓ KLINGENBURG Sp. z o.o. - ul. Kliczkowska 30,

Ponadto na terenie miasta znajdują się również zakłady produkcyjne:

- ✓ ELMOT- DR Sp. z o.o. ,ul. Szarych Szeregów 16-18
- ✓ PEBEK Sp. z o.o., ul. Ofiar Oświęcimskich 21,
- ✓ DIORA Świdnica Sp. z o.o. - ul. Bystrzycka 34,
- ✓ DOLMEB - ul. Westerplatte 55a..

2.2.2. Odpady wytwarzane

Odpady powstające w sektorze gospodarczym (w przemyśle, rzemiośle i niektórych usługach) w skali województwa dolnośląskiego stanowią największy strumień wytwarzanych odpadów.

Bilansu wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego, z terenu miasta dokonano na etapie tworzenia planu gospodarki odpadami powiatu świdnickiego na podstawie danych:

- pochodzących 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,
- zawarte w decyzjach starostw powiatowych oraz urzędu wojewódzkiego udzielających pozwoleń na wytwarzanie odpadów lub zatwierdzających programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi, a także dane zawarte w informacjach, przesyłanych przez wytwórców odpadów do starostw powiatowych.

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

Zgłoszenia marszałkowi województwa dolnośląskiego za rok 2002 złożyło z powiatu świdnickiego 59 podmiotów wykazując łącznie 158 994,216 Mg odpadów, z czego z terenu miasta Świdnicy informacje przekazało 27 podmiotów wykazując łącznie 20071,82 Mg odpadów w 81 rodzajach.

Tabela 16 Wykaz ilości odpadów wytworzonych na terenie miasta Świdnicy i zgłoszonych marszałkowi województwa za 2002 r. z podziałem na grupy

grupa	ilość, Mg
03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	830,42
04 - odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	394,42
06 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	376
07 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	9,267
08 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	61,101
09 - odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	1,8
10 - odpady z procesów termicznych	10 839,24
11 - odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	147,312
12 - odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	840,411
13 - oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	265,19
14 - odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	1,42
15 - odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	387,252
16 - odpady nie ujęte w innych grupach	146,331
17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	3786,749
19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	888,87
20 - odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	1096,04
suma	20071,82

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

Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ze Świdnicy, wytworzył na terenie miasta łącznie ponad 10834 Mg odpadów z grupy 10, czyli ponad 99,9% łącznej ilości wytworzonej odpadów z grupy 10. Odpady z tej grupy stanowią blisko 54% odpadów zgłoszonych marszałkowi województwa z terenu miasta Świdnicy.

Drugą liczącą grupą odpadów wytwarzanych są odpady z grupy 17, w jej obszarze ok. 62% łącznej ilości zgłosiły Wagony Świdnica S.A.

Pozostałe poszczególne grupy (poza 20) nie przekraczają 5% ogółu wytworzonych odpadów zgłoszonych marszałkowi województwa.

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

Według zgłoszeń przekazanych do bazy SIGOP za rok 2002 na terenie miasta Świdnicy wytworzono ponad 17,78 tys. Mg odpadów z czego procesom odzysku poddano 10,72 tys. Mg odpadów co stanowi 60,3%. Unieszkodliwiono poza składowaniem 2,83 tys. Mg (15,9%), natomiast poprzez składowanie 1,34 tys. Mg odpadów (7,5%).

Największe ilości odpadów (ponad 1000 Mg rocznie), wg bazy SIGOP, wytwarzają następujące przedsiębiorstwa:

- ✓ Miejski Zakład Energetyki Ciepłej w Świdnicy (MZEC) ,
- ✓ Wagony Świdnica S.A.,

W ilości 500-1000 Mg/rok:

- ✓ Świdnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji,
- ✓ Świdnickie Przedsiębiorstwo Budowlane,
- ✓ LEAR CORPORATION POLAND Sp. z o.o. - Zakład w Świdnicy.

W ilości 100-500 Mg/rok:

- ✓ PAFAL S.A. Fabryka Aparatury Pomiarowej w Świdnicy,
- ✓ PEKPOL Wytwórnia Wędlin i Konserw w Świdnicy,
- ✓ Przedsiębiorstwo Państwowe Komunikacji Samochodowej w Świdnicy,

W ilości poniżej 100 Mg/rok:

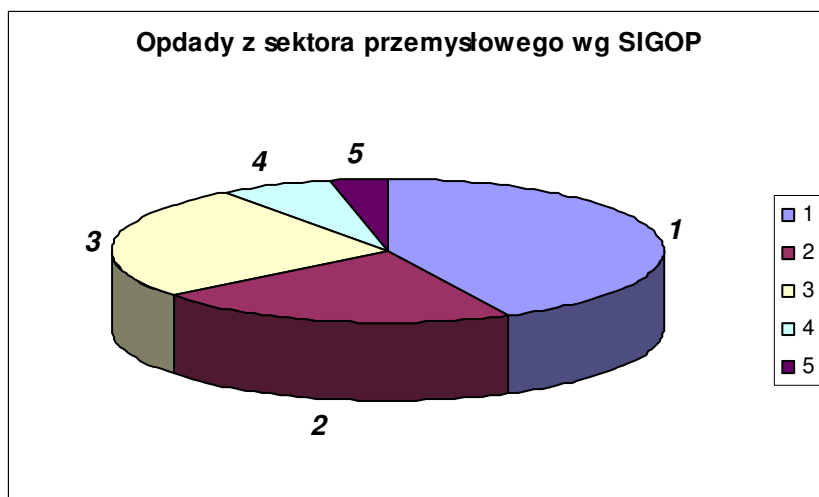
- ✓ ŚFUP Z-d pomp i Armatury Sp. z o.o.
- ✓ KLINGENBURG Sp. z o.o.

Tabela 17 Ilości odpadów wytworzonych oraz sposoby postępowania z nimi w mieście SIGOP, w Mg

Miasto Świdnica	1	2	3	4	5
suma	17782,83	8959,44	10716,8	2826,58	1335,46

Odpady, w Mg:

1. wytworzone
2. zmagazynowane
3. odzyskane
4. unieszkodliwione poza składowaniem
5. unieszkodliwione przez składowanie



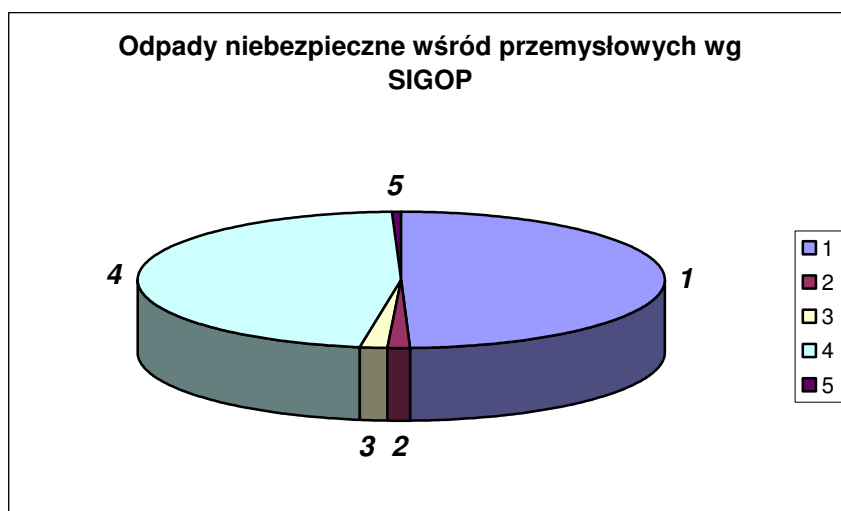
Z terenu miasta Świdnicy do bazy SIGOP zgłoszono łącznie wytworzenie 499,11 Mg odpadów niebezpiecznych. Odpady te w 95,3% unieszkodliwiono poza składowaniem, tylko 0,95% odpadów niebezpiecznych unieszkodliwiono poprzez składowanie.

Tabela 18 Ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych oraz sposoby postępowania z nimi w mieście Świdnicy według danych SIGOP, w Mg.

podmiot	1	2	3	4	5
Suma	499,105	15,579	16,867	475,59	4,7

Odpady, w Mg:

1. wytworzone
2. zmagazynowane
3. odzyskane
4. unieszkodliwione poza składowaniem
5. unieszkodliwione przez składowanie



2.2.2.3. 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 z dnia 11 grudnia 2001 r w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz.U Nr 2001/152 poz. 1737)[xxxvii]. Posiadacze odpadów przekazali te formularze marszałkowi województwa dolnośląskiego zgodnie z pkt. 3 art. 37 ustawy o odpadach. 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 miasta za rok 2002 w liczbie 27 choć wg GUS nr REGON posiada 7528 podmiotów a zezwolenie na wytwarzanie odpadów 73 podmioty. Porównując bilanse ilości wytwarzanych odpadów na podstawie bazy wojewódzkiej i SIGOP, otrzymamy rozbieżności w postaci ponad 2000 Mg odpadów.

Podsumowując, przy obecnym stopniu respektowania przez wytwórców odpadów obowiązków dotyczących inwentaryzacji wytwarzanych odpadów oraz stopniu egzekwowania tych obowiązków przez organy administracji szczegółowe zbilansowanie rodzajów i ilości odpadów wytwarzanych przez licznych drobnych wytwórców w sektorze gospodarczym na terenie miasta nie jest możliwe.

3. Prognoza zmian

3.1. Odpady z sektora komunalnego

3.1.1. Skład odpadów

Przyjęto, że zmiany składu morfologicznego odpadów w mieście odpowiadać będą zmianom składu odpadów przyjętym w KPGO .

Największy wzrost udziału w masie odpadów zmieszanych zaobserwowany zostanie w przypadku gruzu i innych budowlanych. Zakłada się iż nie ulegnie zmianie zawartość frakcji surowcowych (ok. 45% masy odpadów wytwarzanych)- wzrośnie udział opakowań. Spadnie zawartość frakcji drobnej.

3.1.2. Ilość odpadów

3.1.2.1. Odpady komunalne

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

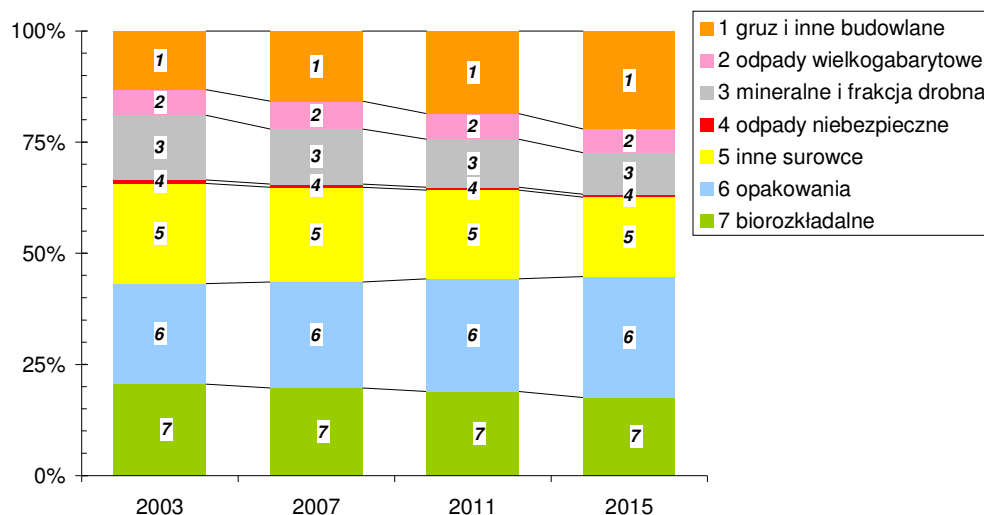
Na podstawie Rocznika Statystycznego Województwa Dolnośląskiego z 2001 roku przyjęto następujące dane dotyczące rozwoju ludności miasta Świdnicy:

- ✓ rok 2000 – 64,92 tys. mieszkańców,
- ✓ rok 2006 – 60,89 tys. mieszkańców,
- ✓ rok 2010 – 60,14 tys. mieszkańców,
- ✓ rok 2015 – 59,39 tys. mieszkańców.

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 miasta. Na podstawie zmiany składu odpadów, oszacowano zmiany całkowitej ilości wytwarzanych w gminie odpadów komunalnych. Przewiduje się wzrost całkowitej ilości wytwarzanych odpadów z 27,32 tys. Mg w roku 2003, do 29,53 tys. Mg w roku 2007, 30,99 tys. Mg w roku 2011 i 32,83 tys. Mg w roku 2015.

Tabela 19 Prognozowana zmiana składu odpadów komunalnych w mieście Świdnica do roku 2015 (% masy)

frakcja	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
kuchenne	5 812	5 869	5 907	5 945	5 984	5 948	5 956	5 964	5 972	5 980	5 913
zielone	649	658	668	677	687	689	695	700	706	712	709
nieopak. papier	1 869	1 890	1 905	1 919	1 934	1 924	1 927	1 930	1 932	1 935	1 913
opak. papier	1 824	1 705	1 763	1 823	1 884	1 924	2 012	2 104	2 200	2 301	2 376
opak. kompozytowe	354	365	349	334	319	301	312	323	335	348	356
nieopak. tworzywa szt.	3 031	3 054	3 057	3 060	3 063	3 028	2 991	2 954	2 918	2 883	2 813
opak. tworzywa szt.	1 553	1 705	1 763	1 823	1 884	1 924	2 012	2 104	2 200	2 301	2 376
nieopak. szkło	134	136	139	142	145	146	148	149	150	152	151
opak. szkło	2 390	2 557	2 630	2 705	2 782	2 827	2 884	2 943	3 003	3 065	3 088
metale	810	814	815	816	817	808	809	810	811	812	803
opak. stal	542	609	624	639	654	662	662	662	662	662	653
opak. aluminium	61	61	61	61	61	60	69	79	91	105	119
tekstylia	773	782	788	795	801	797	804	811	818	824	821
odpady mineralne	878	883	896	910	923	926	940	954	969	983	986
frakcja drobna	2 614	2 568	2 510	2 454	2 400	2 318	2 268	2 220	2 173	2 127	2 057
odpady wielkogabarytowe	1 548	1 627	1 628	1 630	1 632	1 613	1 615	1 617	1 619	1 621	1 602
odpady budowlane	3 389	3 627	3 822	4 029	4 249	4 426	4 697	4 986	5 294	5 622	5 898
odpady niebezpieczne	198	201	201	201	201	199	199	199	199	200	198
Suma	28 430	29 112	29 526	29 962	30 420	30 521	30 999	31 509	32 051	32 629	32 830



Rys. 5 Prognozowana zmiana struktury odpadów wytwarzanych do 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 448 kg/M obecnie, do 487 kg/M w roku 2007, 517 kg/M w roku 2011 i 552 kg/M w roku 2015.

Tabela 20 Prognoza ilości odpadów komunalnych wytworzonych w mieście Świdnica w latach 2003-2015 (tony)

		2003	2007	2011	2015	razem w latach 2003-2015
odpady kuchenne		6 065	5 907	5 956	5 913	44 440
odpady zielone		673	668	695	709	8 905
opakowania	papierowe	2 221	1 763	2 012	2 376	26 214
	kompozytowe	355	349	312	356	4 417
	z tworzyw sztucznych	1 371	1 763	2 012	2 376	24 521
	szklane	2 221	2 630	148	3 088	35 474
	stalowe	458	624	662	653	8 001
	aluminiowe	65	61	69	119	957
inne	papier	1 943	1 905	1 927	1 913	24 985
	tworzywa szt.	3 178	3 057	2 991	2 813	39 229
	szkło	137	139	148	151	1 869
	metale	854	815	809	803	10 637
tekstylia		804	788	804	821	10 432
odpady mineralne		923	896	940	986	12 098
frakcja drobna		2 883	2 510	2 268	2 057	31 423
odpady wielkogabarytowe		1 493	1 628	1 615	1 602	20 812
odpady budowlane		3 153	3 822	4 697	5 898	56 560
odpady niebezpieczn		204	201	199	198	2608
razem		27 320	29 526	30 999	32 830	363 582
średnio na mieszkańca (kg)		448	487	517	552	6052

W tabeli 20 zestawiono prognozowane dane dotyczące odpadów komunalnych wytworzonych w gminie w latach 2003-15.

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

- statystyczny mieszkaniec gminy wytworzy około 6,05 Mg odpadów,
- w skali gminy wytworzonych zostanie około 363 tys. Mg odpadów wymagających poddania odzyskowi bądź unieszkodliwieniu.

3.2. Odpady z sektora gospodarczego

3.2.1 Ilość i skład

Szacując ilość powstających odpadów na terenie miasta poddano analizie zezwolenia wydane przez starostę świdnickiego. Na tej podstawie stwierdzono iż łącznie zezwolenia wydano na ponad 40,39 tys. Mg odpadów wydanych łącznie dla 73 podmiotów. Największą ilość odpadów przewidzianych do wytworzenia, zgodnie z wydanymi decyzjami, przewiduje się w grupie 17, a więc odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) oraz grupy 10 odpady z procesów termicznych. Znaczna część tych odpadów to odpady nie mineralne, które można odzyskać do rekultywacji terenów zdegradowanych. W powiecie świdnickim, znaczącą działalnością prowadzoną w ramach gospodarki odpadami jest wykorzystanie odpadów mineralnych oraz osadów ściekowych do rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych surowców naturalnych, ilów ogniotrwałych oraz granitu. Wypełnienie odpadami mineralnymi umożliwia odtworzenie pierwotnego ukształtowania terenu oraz biologiczne zagospodarowanie zdegradowanych powierzchni. Ustabilizowane komunalne osady ściekowe rodzaju 190805 powinny być natomiast stosowane tylko powierzchniowo dla odtworzenia pokrywy glebowej.

Aktualnie w 3 wyrobiskach, GT&F Corporation- Polska REKULTYWACJA Sp. z o.o. w Kostrzy, PRACOWNICZA SPÓŁKA Z O.O. 'GRANIT' w Strzegomiu oraz JARO S.A. w Jarosławie prowadzą tego typu odzysk wybranych odpadów z grup 01,10,17 oraz 19.

Obecnie realizowana jest rekultywacja nieczynnego kamieniołomu o objętości 800 tys. m³ w Kostrzy. Wyrobisko spółki GRANIT o pojemności ok. 1,5 mln. m³ zostało zrehabilitowane do końca 2002 roku w 20 %. Zatem istnieje ogromne zaplecze do odzysku wybranych odpadów mineralnych poprzez rekultywację, a ze względu na liczbę wyrobisk na terenie powiatu, szacowaną na ok. 25, należy spodziewać się zwiększenia liczby podmiotów prowadzących rekultywację wyrobisk przy użyciu odpadów.

Tabela 21 Ilości odpadów przewidzianych do wytworzenia na terenie miasta Świdnica, w poszczególnych grupach na podstawie decyzji wydanych przez starostę świdnickiego

grupa	ilość, Mg
01 - odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	500,0
02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	304,0
03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	99,1
04 - odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	1102,0
06 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	0,8
08 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	2137,51
09 - odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	0,41
10 - odpady z procesów termicznych	9508,65
11 - odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	45,0
12 - odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	536,4
13 - oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	827,45
14 - odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	19,1
15 - odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	491,1
16 - odpady nie ujęte w innych grupach	2480,78
17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	18664,69
19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	0,015
20 - odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	1515,2
16 - odpady nie ujęte w innych grupach	337,1
Suma	40393,9

4. Założone cele gospodarki odpadami sektora komunalnego

4.1 Odpady z 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 przeciwnych.
- 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 mieście:

- 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:

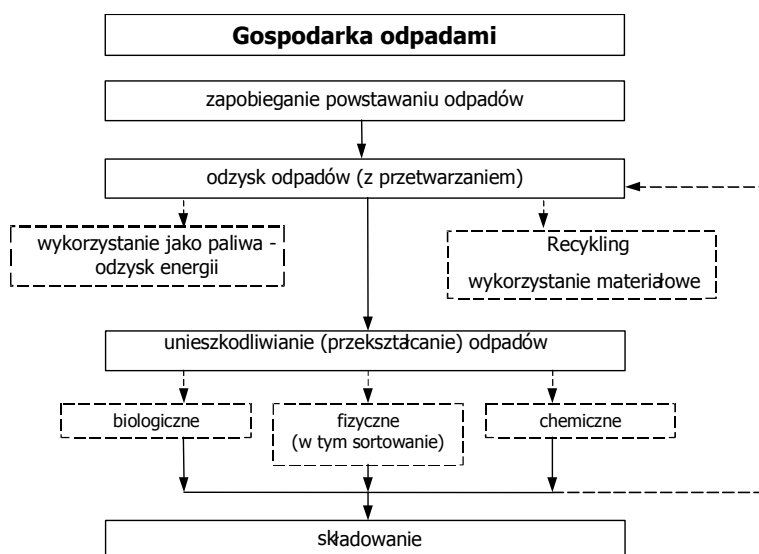
- hierarchią postępowania z odpadami,
- zasadą bliskości,
- zasadą samowystarczalności w skali kraju (i regionu) - stworzenia zintegrowanej sieci instalacji i urządzeń
- i pozwoleń na osiągnięcie zasadniczego celu - wdrożenia najlepszej praktycznej (wykonalnej) opcji gospodarowania odpadami, spełniającej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

4.1.1. Cele do zrealizowania w ramach planu dla miasta

Schemat postępowania z odpadami, wynikający z ustawy o odpadach 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:

- ✓ 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 [i]),
- ✓ obowiązku wysegregowania odpadów nadających się do odzysku z odpadów poddawanych unieszkodliwianiu (art. 12 ustawy o odpadach).
- ✓ obowiązku poddania odpadów, przed umieszczeniem na składowiskach, procesom przekształcenia 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 6 Schemat postępowania w odpadami wg ustawy o odpadach [i]

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,
 - szaleatów 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 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 Miasta, 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,

- uprzątnięcie 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 ciekłych,
- 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.

W mieście Świdnicy Uchwała Nr XXXIX /383/97 Rady Miejskiej z dnia 25 kwietnia 1997 r. w sprawie wprowadzenia szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miejskiej Świdnica ustala szczegółowe zasady utrzymania porządku i czystości na terenie miasta Świdnica.

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 miasto Świdnica, został omówiony w powiatowym planie gospodarki odpadami. Obowiązek osiągnięcia określonych poziomów odzysku, recyklingu został postawiony państwu polskiemu, który zostaje przeniesiony na niższy szczebel administracyjny. Obecnie trudno jednoznacznie określić dla którego poziomu administracyjnego należy bilansować uzyskane poziomy odzysku i recyklingu.

4.1.1.1 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 niższy poziom 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 miasta 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.

4.1.1.2 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 z późn. zm.)[v] wprowadza obowiązek zapewnienia odzysku, a w szczególności recyklingu, odpadów opakowaniowych i poużytkowych wprowadzanych na rynek przez przedsiębiorców. Terminem osiągnięcia docelowych poziomów odzysku, w tym recyklingu jest 31 grudzień 2007, jednak dla kolejnych lat ustalone zostały również wymagane poziomy odzysku w rozporządzeniu 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)[viii] .

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, gmina ma obowiązek stworzenia warunków do prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów.

Tabela 22 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 miasta szacuje się konieczność zebrania ok. 1132 Mg odpadów opakowaniowych, stanowić to będzie ok. 3,8% wytworzonych odpadów w skali miasta. **W 2003 r. zebrano 212,91 Mg odpadów opakowaniowych** zatem do 2007 r. aby wypełnić obowiązki nałożone na Państwo zaistnieje konieczność 5 – krotnego zwiększenia skuteczności zbiórki.

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 23 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

4.1.1.3. Inne odpady do recyklingu

Selektywna zbiórka obejmuje również inne, nieopakowaniowe frakcje odpadowe:

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

Tabela 24 Cele ilościowe dla specyficznych strumieni odpadów

Rodzaje odpadów	2006	2010	2014
nieopakowaniowy papier – selektywna zbiórka, odzysk	15%	25%	40%
tekstylia – 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%

4.1.1.4 Założenia zbiórki odpadów w Punktach Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów

Tabela 25 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

4.1.1.5 Odpady niebezpieczne wśród komunalnych

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.

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego zakłada, że w każdej gminie zostanie zlokalizowany przynajmniej jeden gminny punkt zbierania odpadów niebezpiecznych oraz dodatkowo (zależnie od potrzeb) miejsca zbiórki wybranych odpadów niebezpiecznych. Punkt zbierania odpadów niebezpiecznych może być docelowo elementem gminnego PDGO 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 przepracowanych).

Ponadto przewiduje się wtórne wydzielanie 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 unieszkodliwiania w instalacji, której brak jest w kraju - dotyczy to w szczególności zawartości mogilników oraz zużytych kondensatorów zawierających PCB.

4.2.1 Proponowany system gospodarki odpadami miasta Świdnica

4.2.1.1 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 przejęciem 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 pożądaných, 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.

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 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.

Trzeba podjąć działania informacyjne, zachęcające i motywujące mieszkańców osiedli jednorodzinnych dla stosowania kompostowania indywidualnego.

Istotne są poniższe liczby:

- ✓ około 15 % populacji miejskiej zamieszkuje obszary zabudowy jednorodzinnej – przypadku miasta Świdnicy ok. 6300 mieszkańców.
- ✓ kompostowanie pozwala na wyłączenie ze strumienia usuwanych odpadów domowych 35 kg/M rocznie

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.

4.2.1.2. 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.

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):

- ujednolicenie stosowanych pojemników,
- gromadzenie odpadów w zabudowie wielorodzinnej w pojemnikach o pojemności 1100 dm³,
- gromadzenie odpadów w zabudowie jednorodzinnej w pojemnikach 110 dm³ i 240 dm³.

W mieście Świdnica do zbierania odpadów komunalnych stosuje się zarówno pojemniki KP-7 jak i 1100 dm³. Ze względu na dobry stan istniejących pojemników KP-7 oraz stosunkowo niewielką odległość od składowiska odpadów w Zawiszowie, nie ma potrzeby kupowania samochodu z możliwością zagęszczania odpadów z pojemników KP-7.

Wyposażenie nieruchomości w pojemnik należy do obowiązków właściciela.

W mieście Świdnica odbiór zmieszanych odpadów komunalnych, prowadzi wiele podmiotów, jednak w 98% ludność miasta obsługują 2 podmioty.

W przypadku ZOM Sp. z o.o. właściciel posesji dokonuje dzierżawy pojemnika, natomiast w przypadku ALTVATER Sulo Sp. z o.o. mieszkaniec nie ponosi żadnych kosztów z tytułu użytkowania pojemników.

Na podstawie zebranych informacji 96% społeczeństwa posiada podpisane umowy na odbiór zmieszanych odpadów komunalnych. Ze względu na licznosc podmiotów prowadzących odbiór zmieszanych odpadów komunalnych trudno jednoznacznie oszacować ich liczbę.

W pojemniki 110 dm³ zaopatrzone są zabudowania indywidualne na terenie miasta, ponadto w zabudowie wysokiej stosuje się dodatkowo pojemniki 240 dm³.

ODBIERANIE

Na terenie miasta pozwolenie na odbiór zmieszanych odpadów komunalnych posiada 20 podmiotów. Jednak ok. 98% ludności obsługiwanych jest przez dwa podmioty: ALTVATER Sulo Sp. z o.o. oraz ZOM Sp. o.o. Oba te podmioty posiadają własne taboru do odbierania odpadów w łącznej ilości 13 szt. (Oddział ALTVATER Sulo Sp z o.o. w Świdnicy posiada 3 pojazdy). Ponieważ terenem działania ww. podmiotów nie jest tylko miasto Świdnica, nie można jednoznacznie określić, które z nich obsługują ludność miasta.

4.2.1.3. 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, nie wyposażonych 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).

4.2.1.4 Centrum Sortowania Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów

Poprzez CSOiUO należy rozumieć zespół elementów – instalacji, w których odpady będą poddawane procesom odzysku i unieszkodliwiania. Fizycznie obiekty te mogą być umieszczone w różnych punktach, jednak ich funkcjonowanie powinno współgrać i wzajemnie się uzupełniać tworząc pełny system gospodarki odpadami.

Elementami składającymi się na CSOiUO zaproponowanymi w PPGO są:

- ✓ kompostownia odpadów zielonych,
- ✓ sortownia odpadów z selektywnej zbiórki,

- ✓ instalacja mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów,
- ✓ punkt rozbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- ✓ stanowisko magazynowania i sortowania gruzu,
- ✓ stanowisko magazynowania i unieszkodliwiania komunalnych odpadów niebezpiecznych,
- ✓ składowisko odpadów

Lokalizacja CSOiUO może opierać się o istniejący obiekt gospodarki odpadami, będzie miało to uzasadnienie ekonomiczne. Gotowa jest już bowiem infrastruktura techniczna, a rozbudowa będzie związana z dużo mniejszymi kosztami niż budowa nowego obiektu. Przy wyborze lokalizacji należałoby zatem wziąć pod uwagę istniejące obiekty w Zawiszowie i w Starym Jaworowie oraz nowo wybudowany obiekt w Jaroszowie.

Istniejące składowisko w Zawiszowie jest obiektem nowoczesnym i zabezpieczonym przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko. Powierzchnia obiektu w granicach działki wynosi 14,91 ha w tym powierzchnia składowania wynosi 6,9 ha. Zlokalizowane w odległości 3,5 km od centrum Świdnicy. Posiada teren odpowiedni dla budowy CSOiUO w granicach obecnego ogrodzenia.

Składowisko w Starym Jaworowie posiada pełne zabezpieczenia przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko, nie dysponuje jednak aktualnie dużym zapleczem wolnego terenu. Obiekt zajmuje 5,97 ha, w tym powierzchnia składowania 3,48 ha. Teren przyległy do składowiska może być przeznaczony na CSOiUO.

Możliwe jest jednak także wyznaczenie innej lokalizacji poza istniejącymi składowiskami, o ile takie uzgodnienie nastąpi pomiędzy zainteresowanymi gminami. Podejmowane są inicjatywy na poziomie ponadgminnym przez Strzegom dla wspólnej organizacji systemu selektywnej zbiórki i sortowania odpadów. Aktywne działania prowadzi także ZOM Sp. z o.o. w Świdnicy. Konieczne jest porozumienie w ramach grupy roboczej na poziomie powiatowym.

4.2.1.5 Odpady opakowaniowe i surowce nieopakowaniowe

Frakcje 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 – rozdzielania 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 posesję.

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.

Obecnie w skali powiatu pojawiły się dwa niezależne rozwiązania prowadzenia selektywnej zbiórki. Jedno skupia się wokół Zakładu Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Strzegomiu, powstaje porozumienie do którego zamiar przyłączenia zadeklarowało 6 gmin powiatu świdnickiego. Gminy te wspólnie rozwiązywać będą problem selektywnego zbierania odpadów. Natomiast miasto i gmina wiejska Świdnica swoje działania kierunkuje do samodzielnych rozwiązań.

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

PROPONOWANE DOCELOWE ROZWIAZANIE

Ze względu na zabudowę miasta dalsze działania proponuje się ukierunkować w następujący sposób :

- ✓ w zabudowie zbiorowej : w centrum miasta w skupiskach zabudowy wysokiej – system pojemnikowy,
- ✓ w zabudowie indywidualnej - system workowy.

Dla zabudowy zbiorowej oraz w centrum miasta, po przeanalizowaniu możliwości lokalizacji gniazd do selektywnej zbiórki, proponuje się zestaw przypadający na 700 osób, da to łączną ilość 84 gniazd. Zatem zaistnieje potrzeba doposażenia w 27 zestawów pojemników oraz doposażenie istniejących 57 punktów w dodatkowy pojemnik.

Systemem workowym, według przeprowadzonych szacunków, zaistnieje potrzeba objęcia ok. 2000 domków, skupionych wokół 11 osiedli znajdujących się na terenie miasta :

- ✓ Osiedle "Słowiańskie",
- ✓ Osiedle "Zawiszów",
- ✓ Osiedle "Słoneczne",
- ✓ Osiedle "Zwierzynieckie",
- ✓ Rejon Kraszowic,
- ✓ Rejon "Polnej Drogi",
- ✓ Rejon ul. Wschodniej i Zachodniej,
- ✓ Osiedle "Kolonja" przy ul. Reja,
- ✓ Osiedle "Kolonja" przy ul. Willowej,
- ✓ Osiedle przy ul. Wesołej,
- ✓ Osiedle przy ul. Tołstoja.

Wiązać się to będzie z koniecznością zaopatrzenia ludności w zestaw 3 worków miesięcznie, co w skali roku da ich łączną liczbę 72 tys. sztuk.

Rozwój selektywnej zbiórki prowadzony będzie w oparciu o stosowane dotychczas pojemniki z tworzywa sztucznego w kolorach i pojemnościach odpowiednio:

- ✓ kolor żółty poj. 2,5 m³ – tworzywa sztuczne,
- ✓ kolor niebieski poj. 2,5 m³ – makulatura,
- ✓ kolor zielony poj. 1,5 m³ – szkło kolorowe,
- ✓ kolor biały poj. 1,5 m³ – szkło białe.

Worki stosowane do selektywnej zbiórki powinny być w takich samych kolorach jak pojemniki, przy czym proponuje się stosowanie systemu 3 workowego, szkło białe i kolorowe zbierane do jednego worka, tworzywa sztuczne i papier oddzielnie.

W przypadku systemu workowego proponuje się wprowadzenie comiesięcznego cyklu zbiórki - z jednoczesnym odbiór wszystkich frakcji. Po każdorazowym odebraniu worków należy zostawić nowy zestaw worków do selektywnego zbierania odpadów.

W zakresie systemu pojemnikowego opróżnianie pojemników powinno się odbywać w miarę potrzeby. Z biegiem czasu, wraz ze wzrostem skuteczności, działanie to powinno być objęte harmonogramem zbiórki.

W dalszej perspektywie czasowej, proponuje się zwiększenie ilości frakcji zbieranych o metale i opakowania wielomateriałowe. Odpady te mogą być współzbierane ze szkłem czy tworzywami sztucznymi.

4.2.1.6 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.

4.2.1.7 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.

4.2.1.8 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 koordynowane 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. W PPGO w celu redukcji bioodpadów trafiających do składowania zaproponowano wprowadzenie kompostowania przydomowego. Działania podzielono na dwa etapy: w pierwszym (do 2006r.) w skali powiatu kompostowanie przydomowe ma prowadzić ok. 3000 mieszkańców (750 gospodarstw domowych), w drugim skala kompostowania przydomowego obejmie 6000 mieszkańców (1500 gospodarstw domowych). Dodatkowo w drugim okresie zaplanowano wprowadzenie selektywnej zbiórki biofrakcji w zabudowie zbiorowej. Dla miasta Świdnicy proponuje się wprowadzenie kompostowania przydomowego proporcjonalnie do liczby mieszkańców, a więc w okresie do 2006 r. w ok. 265 gospodarstwach domowych, a do 2010 r. w ok. 525 gospodarstwach domowych. W skali miasta wiązać się to będzie z prowadzeniem przydomowego kompostowania w pierwszym okresie w co ósmej zabudowie jednorodzinnej a w drugim okresie w co czwartej.

URZĄDZENIA DO KOMPOSTOWANIA

Najprościej proces kompostowania prowadzi się w pryzmie kompostowej ułożonej bezpośrednio na gruncie. Jednak pryzma 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.

Tabela 26 Porównanie różnych rozwiązań kompostowania przydomowego

	zalety	wady
pryzma kompostowa	• brak nakładów inwestycyjnych • możliwość dużego przerobu kompostu	• niska estetyka prowadzenia procesu • konieczność uszczelnienia podłoża
prosty kompostownik drewniany	• niskie koszty • możliwość samodzielnego wykonania	• niska trwałość urządzenia • proces prowadzony porcjowo • konieczność uszczelnienia podłoża
„zaawansowany” kompostownik	• wysoka trwałość urządzenia • przyspieszony proces kompostowania • ciągły proces kompostowania	• wysokie koszty inwestycyjne

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

- dobre napowietrzanie kompostowanego materiału,
- odprowadzanie nadmiaru wilgoci z pryzmy 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.

Wermikompost

Wprowadzenie dżdżownic do przekompostowanego materiału przyspiesza naturalne procesy dojrzwania, 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 pryzmie kompostowej.

4.2.1.9 Punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO)

IDEA PUNKTU DOBROWOLNEGO GROMADZENIA ODPADÓW

W celu ułatwienia mieszkańcom pozbywania się odpadów, przy jednoczesnym stworzeniu możliwości pozyskania frakcji nadających się do odzysku przewiduje się uruchomienie na

terenie miasta punktu dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO). Gromadzenie wybranych frakcji odpadów w PDGO zwiększy w skali miasta ilości odpadów zbieranych selektywnie, co z jednej strony ograniczy strumień odpadów zmieszanych do unieszkodliwiania, z drugiej zwiększy ilość odpadów przeznaczonych do odzysku.

W wojewódzkim planie gospodarki odpadami ilości odpadów dostarczanych do PDGO szacowane są na (kg na mieszkańca rocznie):

odpady zielone	8,0
gruz i inne odpady budowlane	15,0
złom	6,0
tektura	6,0
drewno	2,0
inne do składowania	12,0
<u>niebezpieczne i problemowe</u>	<u>0,6</u>
razem	~ 50,0

Punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO) jest obiektem zamkniętym, dozorowanym, do którego mieszkańcy (a także niewielkie przedsiębiorstwa) mogą dowozić bezpłatnie określone rodzaje odpadów. 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.

PODMIOT OBSŁUGUJĄCY, LOKALIZACJA PDGO

Szacuje się, że jeden PDGO powinien przypadać na terenach miejskich na około 40-50 tys., a na terenach wiejskich na około 15-25 tys. mieszkańców. Każdy punkt wymaga ok. 2,5 tys. m² powierzchni. W powiatowym planie gospodarki odpadami zaproponowano aby w skali powiatu powstał pierwszy PDGO na terenie miasta Świdnicy. Docelowo obiekt ten miałby obsługiwać ludność miasta a w kolejnych latach na terenie miasta powinien powstać drugi obiekt.

Jednym z podmiotów które mógłby prowadzić PDGO jest ZOM , obecnie w obrębie zakładu nie ma miejsca na lokalizację obiektu, jednak w najbliższym czasie podmiot ten może wejść w posiadanie gruntu spełniającego wymagania stawiane PDGO.

Miasto może wyłonić w trybie przetargowym podmiot który zbuduje a następnie będzie obsługiwał PDGO.

W początkowym etapie funkcjonowania punktu należy stworzyć możliwości gromadzenia następujących rodzajów odpadów:

- ✓ gruz i inne odpady budowlane,
- ✓ odpady wielkogabarytowe,
- ✓ opakowania z papieru i tektury,
- ✓ komunalne odpady niebezpieczne.

W miarę funkcjonowania punktu pojawiają się sugestie dotyczące rozszerzenia oferty punktu.

4.2.2. Szacunkowe koszty realizacji proponowanego rozwiązania

4.2.2.1 Pojemniki do zbiórki odpadów mieszanych

Obecnie szacuje się iż ok. 98% mieszkańców posiada podpisane umowy na odbiór odpadów komunalnych. Oszacowano iż w celu doposażenia zaistnieje potrzeba zakupu ok.70

pojemników 110 dm³ oraz 15 pojemników 1100 dm³. Należy wziąć pod uwagę wymianę obecnie używanych pojemników, które na skutek eksploatacji lub też uszkodzenia wymagają wymiany, szacując potrzebę tych działań w zakresie ok. 5 %.

Rocznie da to z liczbę 180 szt. pojemników 110 dm³, 40 szt. pojemników 1100dm³ czy ok. 6 pojemników KP-7.

Poniżej w tabeli 27 zestawiono przykładowe ceny pojemników do zbierania mieszanych odpadów komunalnych.

Tabela 27 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

4.2.2.3. Pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów

W celu zwiększenia ilości punktów zbiórki do selektywnego gromadzenia odpadów w ramach zaproponowanego rozwiązania opartego o system pojemnikowy przewidziany na terenach zabudowy wysokiej oraz w centrum miasta, a system workowy w zabudowie jednorodzinnej, zaistnieje potrzeba utworzenia dodatkowych 27 punktów selektywnego gromadzenia odpadów i doposażenie istniejących 57 punktów w dodatkowy pojemnik oraz wyposażenia ok. 2000 gospodarstw w zestaw worków. Dodatkowo w zabudowie indywidualnej należy uwzględnić koszt zakupu stojaków.

Tabela 28 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	550-780
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 - 270

Tabela 29 Szacunkowe koszty wprowadzenia selektywnej zbiórki

	łączna ilość	zł
Pojemniki,	100 – 160	100 000-160 000
Worki	72000	22 000

4.2.2.4 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.

Dla miasta Świdnicy proponuje się wprowadzenie kompostowania przydomowego proporcjonalnie do liczby mieszkańców, a więc w okresie do 2006 r. w ok. 265 gospodarstwach domowych, a do 2010 r. w ok. 525 gospodarstwach domowych. W skali miasta wiązać się to będzie z prowadzeniem przydomowego kompostowania w pierwszym okresie w co ósmej zabudowie jednorodzinnej a w drugim okresie w co czwartej.

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

4.2.2.5 Pojazdy odbierające odpady

Ze względu na stan techniczny pojazdów zajmujących się odebraniem zmieszanych odpadów komunalnych nie planuje się zakupu nowej jednostki.

4.2.2.6 Punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów

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

4.2.2.7 Składowanie odpadów

Ze względu na niewielką odległość składowiska w Zawiszowie oraz udział miasta i gminy wiejskiej Świdnicy w inwestycji, na obiekcie tym będą przez szereg lat deponowane odpady z miasta i gminy.

Składowisko to zostało przewidziane zarówno w strategii gospodarki odpadami komunalnymi jak i powiatowym planie gospodarki odpadami jako o charakterze regionalnym. Ze względu na wolną pojemność składową ok. 1 600 000 m³ obiekt ten będzie eksploatowany jeszcze kilkadziesiąt lat, w perspektywie bowiem jest znaczne ograniczenie ilości odpadów przeznaczonych do składowania.

4.2.2.8 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.

4.2.2.9 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. 70 tys. zł. powinno zostać przekazane na te cele.

4.2.2.10 Koszty scalone

Całkowite roczne koszty w których będzie partycypować gmina uwzględniające amortyzację i eksploatację:

- doposażenia w pojemniki do zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych,
- doposażenie w pojemniki do selektywnej zbiórki ,
- wyposażenie mieszkańców w worki do selektywnej zbiórki,
- utworzenie PDGO,
- zakupu kompostowników.
- elementy CSOiUO.

5. Zadania Strategiczne

5.1. Odpady z sektora komunalnego

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

5.1.1. 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 miasta.
- ✓ Przeprowadzone zostaną działania w celu zinwentaryzowania ilości odpadów niebezpiecznych – azbestowych, PCB - na terenie miasta.
- ✓ 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...

5.1.2. Zadania krótkoterminowe (do roku 2007)

- W związku z regionalnym podejściem do gospodarki odpadami proponuje się utworzenie Grupy Roboczej ds. gospodarki odpadami będącej koordynatorem działań dla całego powiatu. Do reprezentowania miasta w ramach grupy roboczej należy wybrać przedstawiciela miasta.
- Do roku 2006 wszyscy mieszkańcy gminy objęci będą zorganizowanym wywozem odpadów mieszanych.
- Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych, wybranych nieopakowaniowych, zielonych, wielkogabarytowych, gruzu i odpadów niebezpiecznych. Przewiduje się, że selektywną zbiórką odpadów objęci zostaną wszyscy mieszkańcy i na koniec okresu osiągnięte zostaną założone stopnie odzysku poszczególnych frakcji odpadów ,
- Działania organizacyjne mające na celu rozwój w mieście kompostowania przydomowego selektywnie gromadzonych odpadów kuchennych i zielonych z przydomowych ogrodów. Zgodnie z założeniami powiatowego planu gospodarki odpadami należy wprowadzać kompostowanie przydomowe obejmując w skali powiatu 3000 mieszkańców (750 gospodarstw) ,w skali miasta ok. 265 gospodarstw domowych .
- Utworzenie punktu dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO).

5.1.3. Zadania średnioterminowe (do roku 2011)

- Mieszkańcy miasta prowadzą selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych i innych. W celu realizacji wyższych poziomów zbiórki należy wprowadzić rozwiązania ułatwiające mieszkańcom prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów poprzez propagowanie punktu dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO).
- Na bazie doświadczeń z lat 2004-06 rozwijane będzie kompostowanie przydomowe odpadów kuchennych i zielonych. Zakłada się, że do roku 2010 prowadzi ją będzie w skali powiatu ok. 1500 gospodarstw domowych (około 6000 mieszkańców), w skali miasta ok. 525 gospodarstw domowych.
- W celu osiągnięcia wymaganego na koniec roku 2010 stopnia redukcji odpadów podatnych na biologiczny rozkład w odpadach składowanych, już od roku 2007 wprowadzana będzie stopniowo selektywna zbiórka odpadów kuchennych i zielonych przeznaczonych do kompostowania w rozbudowywanej kompostowni w ramach COSiUO. Kompostownia ta przejmie selektywnie gromadzone odpady biorozkładalne z

publicznych terenów zielonych, odpady kuchenne i zielone gromadzone selektywnie przez mieszkańców oraz odpady biorozkładalne dostarczone przez mieszkańców do PDGO. Do roku 2010 w około 1,5 tys. gospodarstw prowadzona będzie zbiórka biofrakcji w skali powiatu, w skali miasta obejmie ona ok. 525 gospodarstw domowych,

- Zakładany rozwój selektywnej zbiórki papieru i tektury, kompostowania przydomowego oraz selektywnej zbiórki odpadów kuchennych i zielonych nie zapewni wymaganego zmniejszenia zawartości odpadów biodegradowalnych w odpadach składowanych. Konieczne jest uruchomienie do roku 2010 instalacji mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów zmieszanych w ramach CSOiUO.

5.2. Odpady z sektora gospodarczego

5.2.1 Zadania i cele

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

6. Specyficzne rodzaje odpadów

6.1. Odpady inne niż niebezpieczne

Szczegółowe szacunki ilości wytwarzania poszczególnych rodzajów odpadów zostały przedstawione w PPGO, w GPGO miasta Świdnicy szczególny nacisk położono na odpady powstające w sektorze komunalnym, przedstawiono jednak w niniejszym opracowaniu bilanse odpadów specyficznych.

6.1.1. 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.

Grupa 17 katalogu odpadów – 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.

Na składowisku w Zawiszowie w 2002 roku dostarczono 1,38 tys. Mg odpadów z grupy 17 które wykorzystano do rekultywacji obiektu.

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.

6.1.1.1 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 zezwolenia na wytwarzanie odpadów z grupy 17 wydane przez starostę na terenie miasta możliwe jest wytworzenie ponad 18,6 tys. Mg , wielkość w stosunku do wytwarzanej wydaje się być mocno zawyżona.

6.1.1.2 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.

6.1.1.3 Zadania

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

6.1.2. Zużyte opony

6.1.2.1. 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 świdnickiego.

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 miasta Świdnica na jego terenie powstaje ok. 175 Mg zużytych opon.

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. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U. Nr 104, poz. 982 z późn. zm.)[xxv] 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.

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

6.1.2.2. 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 świdnickim, a następnie w mieście szacuje się, że w 2004 roku powstanie ok. 175 Mg tych odpadów, a w roku 2014 ok. 220 Mg.

6.1.2.3. 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 Przedsiębiorstwie Elektrociepłowni 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.

6.2. 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.

6.2.1. 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 z późn. zm.) [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 azbesto-cementowych 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 175 poz. 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 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)[xxxxi] 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.

6.2.1.1 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 mieście Świdnica, której populacja miejska wynosi ponad 61 tys., szacunkowa ilość odpadów, które zostaną wytworzone w latach 2003-2032 wyniesie ok. 3720 Mg oraz 4540 m³. W obrębie miasta magistrała wodociągowa o długości 700 m wykonana jest z rur azbestowo-cementowych.

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) stanowiąc będą głównie:

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

6.2.1.2. 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.**

6.2.1.3. 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 (prezydent miasta).

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.

6.2.2. 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. (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 [xxix].

Łączna masa materiałów i elementów zawierających PCB w instalacjach i urządzeniach zgłoszonych do wojewody dolnośląskiego z terenu miasta wynosi ok. 1,36 Mg. Zgłoszenia z terenu miasta przysłały 2 podmioty gospodarcze. Dane te wymagają weryfikacji w dalszych latach.

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

6.2.2.1. 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 miasta Świdnicy powinni nawiązać kontakt z przedsiębiorcami posiadającymi zezwolenie na zbieranie, transport i unieszkodliwianie odpadów PCB dla rozwiązania problemu dekontaminacji i unieszkodliwienia tych urządzeń.

6.2.2.2. Cele

Całkowite unieszkodliwienie i wyeliminowanie PCB ze środowiska do 2010 r.

6.2.2.3. 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 unieszkodliwiania oraz kosztów zakupu i instalacji nowych urządzeń.

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

Harmonogram realizacji zadań przedstawia się poniżej:

Cele krótkoterminowe do roku 2006:

- ✓ 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 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (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 2007-2010

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

6.2.3. 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 świdnickim. Prowadzone w ten sposób obliczenia wykazały, iż **na terenie całego powiatu świdnickiego powstaje ok. 205 Mg odpadowych olejów rocznie**. Transformując szacunki na miasto Świdnicę biorąc pod uwagę liczbę ludności ilość powstałych olejów będzie na poziomie 178,5 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 świdnickiego wykazała, iż 1 podmiot 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 świdnickiego 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).

6.2.4. 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.

W 2002 roku, w powiecie świdnickim, wytworzono następujące ilości odpadów akumulatorów kwasowo-ołowiowych:

- ✓ wg bazy SIGOP - 8,32 Mg,
- ✓ wg bazy wojewódzkiej 4,82 Mg,

co w stosunku do ilości spodziewanych stanowi około 2-6 %.

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 Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U. nr 104, poz. 982)[xxviii].

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

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

Jedyna krajowa instalacji przerobu baterii znajduje się w Dolnośląska Korporacja Ekologiczna 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).

6.2.5. 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.

6.2.5.1. Cele

Ujednolicenie obowiązku przekazania i odbioru opakowań po substancjach niebezpiecznych.

6.2.5.2. Zadania

Kontrola wytwarzania i gospodarowania odpadami opakowaniowymi zawierające substancje niebezpieczne.

6.2.6. Odpady medyczne i weterynaryjne

6.2.6.1. Stan aktualny

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

Na terenie miasta Świdnicy zlokalizowany jest 1 szpital ogólny, dysponujący 294 łóżkami. Według danych GUS z 2001 roku średni czas przebywania pacjenta w szpitalu ogólnym wynosił 7,8 dni, przeciętne wykorzystanie łóżek wynosiło 83,8 %.

W obrębie miasta, wg danych GUS, w 2001 roku czynnych było 7 przychodni, 1 ośrodek zdrowia oraz 22 osób prowadziło indywidualną praktykę lekarską. W powiecie, w 2001 roku (wg GUS) były 21 apteki.

Tabela 31 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 konserwanty 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 sądzenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82
18 01 04	Inne odpady niż wymienione w 18 01 03
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 grudnia 2002 w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. 2003 Nr 8 poz. 104)[xxx] przyjęto, zgodnie z wytycznymi z KPGO, jednostkowe ilości 0,3 kg/łożko/dobę.

Na terenie miasta w szpitalu powstaje ok. **4,81 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 miasta **0,61 Mg/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 [xxx], można szacować na ok. **6,12 Mg**.

6.2.6.2. 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 32 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 miasta oszacowano możliwość wytwarzania jest ok. **0,20 Mg/rok** tych odpadów.

Łączną ilość niebezpiecznych odpadów medycznych oraz weterynaryjnych przeznaczonych do unieszkodliwienia zgodnie z Rozporządzeniem [xxx] można szacować na ok. **6,32 Mg/rok**.

6.2.6.3. Cele

Minimalizacja negatywnego oddziaływania na środowisko odpadów medycznych i weterynaryjnych.

6.2.6.4. Zadania

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

6.2.7. 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 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 nie przewiduje organizowania grzebowisk (składowisk) padliny, a jedynie unieszkodliwianie ich poprzez obróbkę fizyczną (D9), a następnie przetworzenie (odzysk R14 i R1) lub termiczne unieszkodliwienie (D10).

Przez zbiornice padłych zwierząt, w rozumieniu ustawy weterynaryjnej i ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, 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.

W Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Świdnicy w rejonie ul. Sikorskiego zarezerwowano teren, którego przeznaczenie może być wskazane na cmentarz zwierząt.

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).

6.2.8. 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 świdnickim w 2002 roku wynosiła ogółem 59 879, w tym 43 734 samochodów osobowych. Po raz pierwszy zarejestrowano w 2002 roku 1 345 aut osobowych. 60 % samochodów osobowych stanowią auta mające 11 lat i więcej.

Przyjmując liczbę aut wyrejestrowanych i złomowanych w ilości około 70 % liczby aut po raz pierwszy zarejestrowanych w roku 2002, w powiecie świdnickim usunięto około 942 sztuk a transformując na miasto Świdnica szacuje się wytworzenie ok. 330 szt. wraków samochodowych.

Średnia masa samochodu wynosi 946 kg, zatem roczna ilość złomu samochodowego będzie na poziomie ok. 890 Mg. Biorąc pod uwagę pozostałe pojazdy łączną ilość złomu samochodowego należy szacować na około 525 Mg/rok.

Z ogólnej masy wraku samochodowego 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 kierowane na składowisko.

Na terenie miasta, według danych Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego, zarejestrowane są 2 składnice złomu uprawnione do wydania zaświadczenia o złomowaniu odpadów, będącego podstawą do wyrejestrowania pojazdu z rejestru:

- EKO-WOD Sp. z o.o., Świdnica ul. Towarowa 12-14
- PHU „CAR - STAL”, Świdnica ul. Podchorążych 12

Tabela 33 Liczba złomowanych pojazdów w uprawnionych składnicach złomu w powiecie świdnickim w 2002 roku, według danych Urzędu Wojewódzkiego.

Motocykle	Samochody osobowe	Samochody ciężarowe	Ciągniki	Autobusy	Przyczepy i naczepy	Inne pojazdy
-	1	10	2	-	-	-

6.2.8.1.Cele

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

6.2.9. Odpady sprzętu elektronicznego i elektrycznego

Sprzęt elektroniczny staje się odpadem wskutek śmierci technicznej lub moralnej, wynikającej z udoskonaleń 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 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, zbiórka i recyklingiem zużytego sprzętu zajmuje się obecnie stosunkowo niewielka liczba podmiotów gospodarczych, a ich możliwości przetwórcze nie są wykorzystane.

6.2.9.1.Cele

Odzysk oraz recykling zużytych urządzeń klimatyzacyjnych, chłodniczych i zamrażających oraz pomp ciepła zawierających substancje zubażające warstwę ozonową do 2007 roku zgodnie z rozporządzeniem w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych [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.

6.2.9.2. 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.

7 Harmonogram realizacji zadań

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

Tabela 34 Harmonogram realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi

lp.	działanie	termin	szacunkowe nakłady/ źródła finansowania	jednostka odpowiedzialna
1	Utworzenie grupy roboczej ds. gospodarowania odpadami. Przedstawiciele gmin wytypowani przez organy wykonawcze gmin oraz zaproszeni do współpracy reprezentanci podmiotów zajmujących się gospodarką odpadami z terenu powiatu. Grupa odpowiedzialna byłaby za realizację planów – powiatowego i gminnych oraz spójność działań podejmowanych na terenie powiatu w gospodarce odpadami. 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.		0,06 mln. środki własne	zarząd powiatu, prezydent miasta

2	<u>Preferowanie w technologiach</u> (systemach produkcji) wprowadzanych na terenie powiatu (wchodzących w jego skład gmin) <u>rozwiązań, które nie generują, lub generują w ograniczonych ilościach, odpady podlegające składowaniu</u>, 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. 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.	od 2004		prezydent miasta, zarząd powiatu, grupa robocza
3	<u>Inwentaryzacja odpadów niebezpiecznych – azbestowych oraz PCB- na terenie miasta</u>, głównym działaniem podjętym przez miasto powinno być informowanie społeczeństwa o ustawowym obowiązku zgłoszenia przez mieszkańców o ilości i miejscu występowania azbestu oraz podmiotu gospodarczego o ilości PCB w instalacjach. Informacje te zebrane od społeczeństwa przekazywane będą przez prezydenta miasta do Urzędu Wojewódzkiego.	od 2004 r		prezydent miasta

4	<u>Tworzenie systemu przyjmowania odpadów (segregowanych) i przedmiotów zbędnych, w tym wielkogabarytowych – PDGO,</u> w odróżnieniu od istniejącego systemu odbioru odpadów. Uruchomienie systemu wymaga uwzględnienia warunków lokalnych na poziomie poszczególnych skupisk mieszkańców, rozważenia specyfiki rozwiązań technicznych punktów oraz ich finansowania, konsultacji z podmiotami działającymi w zakresie gospodarowania odpadami na danym terenie i powinno być zrealizowane w następujących (proponowanych) krokach (zawsze z udziałem grupy roboczej):			
4a	<u>Cykl spotkań – dyskusji z przedsiębiorcami świadczącymi usługi w zakresie odbioru odpadów, ich przetwarzania i odzysku, ze składowaniem włącznie.</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.	do czerwca 2004		grupa robocza
4b	<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. Przyjmuje się, że wiodącym będzie punkt świdnicki .	sierpień 2004		
4c	<u>Przygotowanie planu zagospodarowania punktu wiodącego,</u> 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	0,435 mln. środki własne, środki pomocnicze, fundusze celowe	prezydent miasta, grupa robocza

4e	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.			
4f	Przygotowanie akcji informacyjno-promocyjnej i jej przeprowadzenie. Akcję przygotowuje i przeprowadza grupa robocza ds. gospodarowania odpadami.	kwiecień 2005	0,045mln. środki własne, środki pomocnicze, fundusze celowe	grupa robocza, prezydent miasta, zarząd powiatu,
4g	Monitoring działania punktu wiodącego. W 2005 roku powinien być realizowany na bieżąco, w następnych dwu latach – jeżeli działanie punktu będzie prawidłowe – mniej więcej kwartalnie. Monitoring powinna prowadzić grupa robocza ds. gospodarowania odpadami.	w roku 2005 na bieżąco, później – kwartalnie		grupa robocza
4h	Szczegółowa ocena działania punktu wiodącego. Opracowanie założeń do ewentualnych modyfikacji zasad działania punktu i przyjęcie ich harmonogramu. <u>Podjęcie decyzji o ewentualnym uruchomieniu kolejnych punktów.</u>	grudzień 2005		grupa robocza, prezydent miasta
4i	<u>Przygotowanie planów zagospodarowania kolejnych punktów,</u> uwzględniających wnioski z rocznego (12 miesięcy) monitoringu punktu wiodącego. Wybór punktów do realizacji w 2006 roku, zależnie od środków finansowych i możliwości organizacyjnych.	kwiecień 2006		
4j	<u>Realizacja i uruchomienie wybranych punktów.</u> Określenie sposobów monitoringu ich funkcjonowania.	grudzień 2006	1,12 mln. środki własne, środki pomocnicze, fundusze celowe	grupa robocza, prezydent miasta
4k	<u>Realizacja i uruchomienie pozostałych punktów,</u> po kolejnej ocenie zasad ich funkcjonowania.	do końca 2008	0,84 mln. środki własne, środki pomocnicze, fundusze celowe	grupa robocza, prezydent miasta
5a	Szacunkowego określenia wartości segmentu gospodarki odpadami komunalnymi w powiecie i gminach <u>oraz</u> prawdopodobnych wolumenów odpadów segregowanych, które	czerwiec 2004		grupa robocza, prezydent miasta

	mogą pojawić się w określonych jednostkach osadniczych.			
5b	<u>Przeprowadzenia rozmów z zainteresowanymi podmiotami</u> prowadzącymi działalność w zakresie gospodarowania odpadami na temat warunków organizacyjnych i technicznych realizacji wyżej wymienionej zasady.	czerwiec 2004		grupa robocza, prezydent miasta, zarząd powiatu
5c	<u>Przygotowanie założeń próbnej zbiórki odpadów według w/w zasady</u> w różnych środowiskach wybranych gmin, w tym warunków finansowych i organizacyjnych, opracowanie materiałów promocyjnych.	styczeń 2005		grupa robocza, prezydent miasta
5d	<u>Przeprowadzenia akcji informacyjnej</u> w wybranych środowiskach i mieście.	kwiecień 2005	0,245 mln. środki własne, środki pomocnicze, fundusze celowe	grupa robocza, prezydent miasta
5e	<u>Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów w zabudowie jednorodzinnej opartej o system workowy</u>	najpóźniej do czerwca 2006	0,342 mln. środki własne, środki pomocnicze, fundusze celowe	grupa robocza, prezydent miasta
6	<u>Organizacja Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (CSOiUO).</u> 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, które ze względów technicznych i ekonomicznych koncentrują się zwykle w jednym miejscu, najlepiej w powiązaniu ze składowiskiem odpadów, którego 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:			
6a	<u>Przygotowanie założeń technicznych Centrum</u> , uwzględniających okres krótkoterminowy (do 2006 roku), średnioterminowy (do 2010 roku) i długoterminowy (do 2015 roku). W okresie	maj 2004	0,1 mln. środki własne, środki	grupa robocza, prezydent miasta

	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.		pomocnicze, fundusze celowe	
6b	<u>Przygotowanie i uruchomienie elementów Centrum przewidzianych w okresie krótkoterminowym</u> , tj. wymaganych do obsługi PDGO i źródłowej segregacji odpadów.	kwiecień 2005	1,775 mln. środki własne, środki pomocnicze, fundusze celowe	grupa robocza, prezydent miasta
6c	<u>Monitoring działania Centrum</u> , uwzględniający ewentualne modyfikacje organizacyjne i zmiany technologiczne, sporządzenie planu rozwoju Centrum, w tym podjęcia kompostowania w skali powiększonej.	wrzesień 2006		
6d	<u>Rozbudowa (wzrost wydajności) Centrum, uruchomienie kompostowania</u> , w stopniu zależnym od osiągniętych wyników segregacji odpadów.	grudzień 2007	0,63 mln. środki własne, środki pomocnicze,	grupa robocza, prezydent miasta
6e	<u>Ewentualne uruchomienie 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	8,3 mln. środki własne, środki pomocnicze, fundusze celowe	grupa robocza, prezydent miasta
7	Rozwój kompostowania. Możliwa na drodze rozproszonego (lub częściowo rozproszonego) kompostowania redukcja frakcji biologicznej w przekazywanych do składowania odpadach wymaga:			
7a	<u>Corocznego 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	corocznie, wiosna	0,2 mln. środki własne, środki pomocnicze	grupa robocza,

	mieszkańców cenach, organizować należy takie zakupy.			
7b	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		
7c	<u>Opracowania i wdrożenia zasad postępowania z odpadami zielonymi przy zlecaniu prac utrzymania terenów publicznych.</u>	październik 2004	0,2 mln. środki własne, środki pomocnicze	grupa robocza, prezydent miasta
9	<u>Przegląd</u> wydanych w powiecie <u>pozwoleń, decyzji i zezwoleń</u> przewidzianych ustawą o odpadach (w szczególności programów gospodarowania odpadami) w zakresie: ▪ gromadzenia odpadów w chwili ich powstawania w sposób selektywny, właściwy z punktu widzenia dalszego z nimi postępowania, ▪ magazynowania odpadów do czasu ich odbioru w sposób wykluczający (ograniczający) ewentualne emisje do środowiska, ▪ przeładunku, transportu i manipulacji odpadami przez ich odbiorców w sposób jak wyżej, ▪ hierarchii działań odzysku przez odbiorców odpadów ze względu na ograniczenie ilości odpadów składowanych na rzecz zagospodarowanych. Wnioski z przeglądu odnoszące się do wymaganych standardów poszczególnych czynności powinny zostać przyjęte jako wytyczne dla działań administracyjnych w w/w zakresie.	pierwszy przegląd – do końca 2004, kolejne przeglądy co dwa lata		grupa robocza, prezydent miasta, zarząd powiatu
10	<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: ▪ zmiany w bilansie odpadów,	corocznie, w układzie: październik roku poprzedzającego o – październik		grupa robocza, prezydent miasta

	▪ zmiany w strukturze odpadów, ▪ stopień wydzielenia poszczególnych frakcji (rodzajów, grup) odpadów i warunki ich zagospodarowania, ▪ ilość i strukturę składowanych odpadów, ▪ ocenę zgodności wskaźników segregacji i jakości składowanych odpadów z ustalonymi w niniejszym planie, ▪ stan urządzeń i instalacji gospodarowania odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem PDGO i CSOiUO oraz składowisk, ▪ 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.	roku bieżącego		
--	---	----------------	--	--

Tabela 35 Harmonogram zadań w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w mieście Świdnica i w powiecie świdnickim

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

8. 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.

8.1. 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.

8.1.1 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 z wytworzonym odpadem,
- uświadomienie iż większość naszych zakupów w końcowym efekcie to odpady,
- propagowanie kompostowania przydomowego...

8.1.2 Ośrodek Edukacji Ekologicznej

Ze względu na populację miasta Świdnicy wskazane byłoby powołanie Ośrodka Edukacji Ekologicznej . Działalność tego Ośrodka powinna być głównie skierowana do uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych miasta i gminy wiejskiej Świdnica. Rolą OEE powinna być szeroko rozumiana edukacja ekologiczna. Ośrodek może być zlokalizowany w jednej ze szkół ale jako odrębna jednostka. Zajęcia w formie warsztatów, konkursów powinny być prowadzone przez profesjonalnych pedagogów.

8.2. 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 z 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.

8.3. 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 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 przyzwyczajeń. 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".

8.4. 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.

8.5. 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 gubią się w gąszczu przepisów, często nie wypełniają podstawowych zobowiązań prawnych.

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 wytworzenie 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 poużytkowych, 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 Gospodarki 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 (wytworzących, 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 wypowiadania się w sprawach dotyczących gospodarki odpadami oraz nawiązywania kontaktów pomiędzy wytwórcami odpadów oraz przedsiębiorcami prowadzącymi działalność w zakresie gospodarowania odpadami.

9. 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).

9.1 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 (Dz. U. z 2003 r. Nr 15, poz. 148). W przedmiotowym zakresie opracowania, do środków publicznych ustawa zalicza:

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

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

- ✓ organy administracji rządowej, jednostki samorządu terytorialnego i ich organy, oraz związki komunalne i ich organy,
- ✓ jednostki budżetowe, zakłady budżetowe i gospodarstwa pomocnicze jednostek budżetowych,
- ✓ fundusze celowe (a więc fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej),
- ✓ państwowe szkoły wyższe,
- ✓ samodzielne publiczne ZOZ-y i instytucje kultury,
- ✓ ZUS, KRUS i ich fundusze,
- ✓ Narodowy Fundusz Zdrowia,
- ✓ 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 2004r. prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).

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 dysponenti 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..

9.2. 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 o zamówieniach 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,
 1. 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,
 2. zamówienie usługi kredytowej, poprzedza wydanie opinii przez regionalną izbę obrachunkową - o możliwości spłaty kredytu,
 3. 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, napotykały 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.

Wylączy 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;

Wylączone 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 wylączenia 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 oparte jest na stopie pożyczek międzybankowych w Warszawie WIBOR1. 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-lat, 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, określane 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 wynosi 6,325 %. Przyjęła 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,
- **prostotę 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 przyjął 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 zależny jest 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.

9.3 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.

9.3.1 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 zadanie 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 (analogicznie środki powiatowego f.o.ś.i g.w. są środkami własnymi powiatu). 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.

9.3.2. 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 użytkowania 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 uchwala 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 uPoś 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

9.4 Fundacje i programy pomocowe**9.4.1. 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.

9.4.2. 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.

Instytucje 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 przewidywała 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.

9.4.3. 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 przeznaczone 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 samorządy wojewódzkie, powiatowe i gminne.

9.4.4 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, następca prawny Fundacji Zaopatrzenia Wsi w Wodę. Fundacja wspiera działania proekologiczne, poprzez udzielanie pożyczek na małe projekty infrastrukturalne i z zakresu energii odnawialnych.

10. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko

10.1 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 miasta,
- ✓ 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 miasta,
- ✓ 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,
- ✓ 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 Świdnickiego,
- ✓ Planem Gospodarki Odpadami Powiatu Świdnickiego,
- ✓ Programem Ochrony Środowiska Miasta Świdnicy.

10.2. 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 Zawiszowie.

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,

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 w 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.

10.3 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 zabezpieczeniu 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,
- ✓ 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.

10.4 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.

10.5 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,

10.6 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.

10.6.1. 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 (szczególną wagę przykładą się m.in. do indywidualnego kompostowania biofrakcji – odpadów kuchennych i ogrodowych),
- ✓ rozwój selektywnej zbiórki i odzysku wybranych frakcji odpadów (opakowaniowych, nieopakowaniowych, gruzu budowlanego, odpadów wielkogabarytowych, biofrakcji),
- ✓ minimalizację emisji zanieczyszczeń do środowiska podczas mechaniczno-biologicznej obróbki i poprzez zastosowanie wysokosprawnych technologii oraz zamkniętych instalacji (hermetyzacja fazy mechanicznej obróbki oraz zasadniczej fazy stabilizacji odpadów organicznych w zakładzie mechaniczno-biologicznym) z pełną kontrolą emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza atmosferycznego (ujęcie i oczyszczanie gazów odlotowych), wód (ujęcie, oczyszczanie i zagospodarowanie odcieków) oraz gleb (kontrola emisji pyłów i gazów),
- ✓ 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.

10.6.2. 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 minimalizacji odpadów przeznaczonych do składowania oraz uzyskania odpowiednich poziomów odzysku poszczególnych rodzajów odpadów. Przyjęto kilka scenariuszy obliczeń dla optymalnego wyboru rozwiązania systemu gospodarki odpadami biorąc pod uwagę względy techniczne i ekonomiczne, które w warunkach miasta są możliwe do zastosowania.

10.6.3. 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).

10.6.4. 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,
- ✓ mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów przed składowaniem,
- ✓ 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.

10.6.3. Przewidywane metody analizy realizacji projektowanego dokumentu

Realizacja planu podlega co dwa lata ocenie, a sprawozdanie z tej oceny przedkładać jest radzie miejskiej przez prezydenta miasta.

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 osiąganie celów strategicznych (krótkoterminowych) założonych w planie.

10.6.4. 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.

11. 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, przed ostatecznym przyjęciem przez radę miasta, podlega opiniowaniu przez zarząd województwa, zarząd powiatu oraz radę gospodarki wodnej regionów wodnych.

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 miasta oraz zmiany zachodzące w jego otoczeniu.

Samorząd gminy, odpowiadający za realizację polityki rozwoju na poziomie gminy, jest zobowiązany do wprowadzenia systemu monitorowania.

Prezydent:

- 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 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 unieszkodliwiania,
- ✓ 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) miasta, %,
- ✓ jednostkowa ilość wytwarzanych i odbieranych odpadów komunalnych, kg/Ma,
- ✓ ilość odzyskiwanych odpadów komunalnych w stosunku do odpadów wytwarzanych, w tym opakowaniowych %,
- ✓ 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.

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 Millenium 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-Ekonomicznych 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. Coraziego 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 ½
17.	DOLNOŚLĄSKIE KONS. HANDL.-FINANSOWE S.A.	50-110 Wrocław, ul. Kielbaśnicza 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. Mysłowska 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

Wykorzystane materiały:

1. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, Monitor Polski z 2003 r., Dz.U. nr 11, poz. 159.
2. Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami, Starostwo Powiatowe w Świdnicy 2003
3. Strategia gospodarki odpadami komunalnymi Dolnego Śląska. UMWD 2003.
4. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego. UMWD 2004.
5. Rocznik statystyczny województwa dolnośląskiego 2002. Urząd Statystyczny we Wrocławiu, 2002.
6. Strategia Rozwoju Miasta Świdnicy, Warszawa grudzień 1999 r.
7. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Świdnica
8. 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)
9. Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w roku 2002; WIOŚ we Wrocławiu, Wrocław 2003
10. Powiatowy Program Ochrony Środowiska, Starostwo Powiatowe w Świdnicy 2003 r.
11. Przegląd ekologiczny składowiska odpadów w Zawiszowie, LEMITOR Pracownia Ochrony Środowiska, Świdnica 2002 r.
12. Materiały udostępnione przez pracowników Departamentu Infrastruktury Miasta
13. www.um.swidnica.pl
14. www.gminy.pl
15. www.swidnica.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 1997 r. 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)