

SPIS TREŚCI

| | | |
|-------|---|-----------|
| 1. | WSTĘP..... | 3 |
| 1.1 | Wprowadzenie | 3 |
| 1.2 | Metodyka i zakres prac | 4 |
| 2. | UWARUNKOWANIA PGO | 7 |
| 2.1 | Wymagania krajowych przepisów prawnych..... | 7 |
| 2.1.1 | <i>Obowiązki gminy.....</i> | <i>7</i> |
| 2.1.2 | <i>Obowiązki starosty.....</i> | <i>9</i> |
| 2.1.3 | <i>Wytyczne dla zarządzających składowiskami.....</i> | <i>11</i> |
| 2.1.4 | <i>Utrzymanie czystości i porządku w gminach.....</i> | <i>13</i> |
| 2.1.5 | <i>Ustawa „o opłacie produktowej i depozytowej”.....</i> | <i>15</i> |
| 2.1.6 | <i>Ustawa „o opakowaniach i odpadach opakowaniowych”.....</i> | <i>16</i> |
| 2.2 | Przepisy Unii Europejskiej..... | 17 |
| 2.2.1 | <i>Zasady gospodarowania odpadami w UE.....</i> | <i>17</i> |
| 3. | DANE PODSTAWOWE | 19 |
| 3.1 | Położenie administracyjne i geograficzne | 19 |
| 3.2 | Budowa geologiczna..... | 19 |
| 3.3 | Warunki hydrogeologiczne..... | 19 |
| 3.4 | Warunki klimatyczne i hydrografia | 20 |
| 3.5 | Obszary i obiekty chronione..... | 21 |
| 3.6 | Demografia i mieszkalnictwo | 21 |
| 4. | ANALIZA STANU ISTNIEJĄCEGO | 23 |
| 4.1 | Odpady komunalne | 23 |
| 4.1.1 | <i>Odbiór i zbieranie odpadów komunalnych</i> | <i>23</i> |
| 4.1.2 | <i>Wytwarzanie odpadów komunalnych</i> | <i>25</i> |
| 4.1.3 | <i>Odpady z oczyszczalni ścieków</i> | <i>27</i> |
| 4.1.4 | <i>Skład morfologiczny odpadów komunalnych</i> | <i>27</i> |
| 4.2 | Odpady inne niż komunalne | 29 |
| 4.2.1 | <i>Bilans odpadów z sektora gospodarczego.....</i> | <i>29</i> |
| 4.2.2 | <i>Odpady zawierające azbest</i> | <i>31</i> |
| 4.2.3 | <i>Oleje odpadowe.....</i> | <i>33</i> |
| 4.2.4 | <i>Przeterminowane środki ochrony roślin</i> | <i>34</i> |
| 4.2.5 | <i>Baterie i akumulatory.....</i> | <i>35</i> |
| 4.2.6 | <i>Odpady medyczne i weterynaryjne (18 01 i 18 02).....</i> | <i>35</i> |
| 4.2.7 | <i>Wraki pojazdów (16 01 04, 16 04 05) i zużyte opony</i> | <i>36</i> |
| 4.3 | Instalacje unieszkodliwiania odpadów | 36 |
| 4.3.1 | <i>Składowisko „Grzymalin”</i> | <i>39</i> |
| 4.3.2 | <i>Dziki składowiska.....</i> | <i>39</i> |
| 4.4 | Podsumowanie | 39 |
| 5. | KRÓTKOTERMINOWY PROGRAM DZIAŁAŃ | 42 |
| 5.1 | Prognoza zmian odpadów komunalnych | 42 |
| 5.2 | Założenia i cele programu krótkoterminowego | 43 |
| 5.2.1 | <i>Cele i założenia w dokumentach wyższego szczebla.....</i> | <i>44</i> |
| 5.3 | Zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów | 45 |
| 5.4 | System selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych..... | 46 |
| 5.4.1 | <i>Limity dla odpadów opakowaniowych</i> | <i>46</i> |
| 5.4.2 | <i>Przegląd stosowanych systemów.....</i> | <i>48</i> |
| 5.4.3 | <i>Słabe i mocne strony systemów selektywnej zbiórki odpadów.....</i> | <i>49</i> |
| 5.4.4 | <i>Ilość odpadów opakowaniowych możliwych do wysegregowania</i> | <i>50</i> |
| 5.4.5 | <i>Planowany system zbiórki odpadów opakowaniowych.....</i> | <i>51</i> |
| 5.4.6 | <i>Koszty wprowadzania systemu</i> | <i>53</i> |
| 5.4.7 | <i>Zasady rozstawiania pojemników.....</i> | <i>54</i> |
| 5.4.8 | <i>Sprawozdawczość zbiórki odpadów opakowaniowych.....</i> | <i>55</i> |
| 5.4.9 | <i>Zasady zagospodarowania wysegregowanych odpadów opakowaniowych</i> | <i>55</i> |
| 5.5 | Gospodarowanie pozostałymi frakcjami odpadów komunalnych..... | 56 |
| 5.5.1 | <i>Odpady zmieszane.....</i> | <i>56</i> |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 5.5.2 | Odpady wielkogabarytowe | 56 |
| 5.5.3 | Odpady problemowe..... | 57 |
| 5.5.4 | Odpady budowlane..... | 58 |
| 5.6 | Unieszkodliwianie odpadów | 58 |
| 5.6.1 | Gminne składowiska odpadów | 58 |
| 5.6.2 | Dziki wysypiska..... | 60 |
| 6. | DŁUGOTERMINOWY PROGRAM STRATEGICZNY | 61 |
| 6.1 | Wytyczne dla odpadów komunalnych – model docelowy | 61 |
| 6.2 | Planowana gospodarka odpadami wg WPGO | 63 |
| 6.2.1 | Wytyczne dla Obszaru Legnickiego | 63 |
| 6.3 | Wytyczne dla odpadów z sektora gospodarczego | 68 |
| 6.4 | Realizacja WPGO na terenie gminy | 70 |
| 6.5 | System gospodarowania odpadami biologicznie rozkładalnymi..... | 71 |
| 6.6 | Struktura organizacyjna systemu | 72 |
| 6.6.1 | Współdziałanie w systemie regionalnym..... | 73 |
| 6.6.2 | System odbioru odpadów | 75 |
| 6.6.3 | Zasady kształtowania kosztów ponoszonych przez mieszkańców | 77 |
| 7. | MOŻLIWE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA..... | 79 |
| 7.1 | Fundusz spójności | 79 |
| 7.2 | Europejski fundusz rozwoju regionalnego | 80 |
| 7.3 | Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska I Gospodarki Wodnej..... | 82 |
| 7.4 | Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska I Gospodarki Wodnej we Wrocławiu | 82 |
| 7.5 | Fundacja EkoFundusz | 83 |
| 8. | ZAŁOŻENIA PROGRAMU INFORMACYJNO-EDUKACYJNEGO | 84 |
| 8.1 | Cele programu informacyjno-edukacyjnego..... | 84 |
| 8.2 | Strategia działań informacyjno-edukacyjnych..... | 85 |
| 8.3 | Harmonogram realizacji | 86 |
| 8.4 | Monitoring wdrażania działań edukacyjnych..... | 87 |
| 9. | SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU | 88 |
| 10. | OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO | 89 |
| 11. | HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY | 92 |
| 12. | WYKAZ MATERIAŁÓW | 94 |

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- 1) Mapa schematyczna obszarów chronionych
- 2) Mapa schematyczna gospodarowania odpadami
- 3) Tabele – ilości odpadów w gminach powiatu legnickiego
- 4) Tabele – prognoza morfologii i masy wytwarzanych odp. poszczególnych frakcji
- 5) Tabele – prognoza gospodarowania odpadami
- 6) Tabele – odpady opakowaniowe w gminie
- 7) Tabele – charakterystyka składowisk w powiecie
- 8) Dziki składowiska w powiecie
- 9) Dokumentacja fotograficzna
- 10) Propozycje zapisów w uchwale o czystości i porządku w gminie
- 11) Propozycje zasad organizowania przetargu na odbiór odpadów
- 12) Podmioty posiadające zezwolenia na zbieranie i transport odpadów na terenie powiatu
- 13) Uczestnicy i moderatorzy warsztatów

1. WSTĘP

1.1 Wprowadzenie

Przedmiotem opracowania jest **Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Miłkowice**. Opracowanie wykonane zostało zgodnie z umową zawartą pomiędzy Starostwem Powiatowym w Legnicy a firmą proGEO sp. z o.o. z Wrocławia, współpracującą z Fundacją Ekologiczną Zielona Akcja z Legnicy. Plan dostosowany jest także do obowiązujących przepisów i wytycznych (w tym Prawa Ochrony Środowiska i ustawy o odpadach), a zwłaszcza do:

- **rozporządzenia z dn. 09.04.2003 r. Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. Nr 66/2003, poz. 620).**

Ustawa wprowadzająca ustawę Prawo ochrony środowiska i ustawę o odpadach (Dz.U. 100/2001 po. 1085, z póź. zm.) ustaliła terminy uchwalenia Planów Gospodarki Odpadami (PGO): od krajowego (do 31.10.2002 r.), poprzez wojewódzkie (30.06.2003 r.), powiatowe (31.12.2003 r.) do gminnych (30.06.2004 r.). Plany muszą być opracowywane zgodnie z planami wyższego szczebla. Zgodnie z Art. 16 ustawy o odpadach przedsięwzięcia związane z unieszkodliwianiem odpadów mogą być realizowane z udziałem środków z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej jedynie w przypadku, gdy zostały ujęte w planach gospodarki odpadami. Wypracowany Plan jest podstawą do wprowadzania optymalnych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami i będzie pomocny przy opiniowaniu planów zarówno wojewódzkiego jak i gminnych. Plan stanowi również podstawę działań w zakresie realizacji wymagań nałożonych przez nowe (lub znowelizowane) ustawy w zakresie gospodarki odpadami oraz podstawę do wydawania pozwoleń oraz opinii w zakresie gospodarki odpadami wynikających z przepisów prawnych.

Niniejsze opracowanie stanowić będzie część składową (np. załącznik) opracowanego oddzielnie gminnego Programu Ochrony Środowiska. Zgodnie z art. 14 ust 6 i 7 ustawy o odpadach projekty gminnych PGO opiniowane są przez zarząd województwa oraz przez zarząd powiatu. Dalsza procedura przyjmowania Planów gospodarki odpadami, wynikająca z Prawa ochrony środowiska, związana jest z uchwalaniem całego Programu ochrony środowiska, którego niniejszy Plan stanowić będzie integralną część.

Plany gospodarki odpadami uchwalane przez organy samorządowe nie stanowią jednak aktów prawa miejscowego. Oznacza to, że nie są one źródłem bezpośrednich obowiązków czy praw dla przedsiębiorców czy innych podmiotów będących „na zewnątrz” administracji (nie wywołują bezpośrednich skutków prawnych w sferze ich praw i obowiązków) [9]. W zasadzie plany obowiązują jedynie wewnątrz administracji, adresowane są do jej odpowiednich organów. Z drugiej strony nie oznacza to jednak, że zawartość planów nie wpływa na sytuację obywateli i jednostek w odniesieniu do gospodarki odpadami i ochrony środowiska. Treść planów powinna w istotny sposób wpływać na treść wydawanych przez organy administracji decyzji – wydana decyzja musi być z nimi zgodna. Na podstawie planu gminnego przyjmowana jest także Uchwała o utrzymaniu czystości i porządku w gminie, stanowiąca element prawa lokalnego. Plan stanowi podstawę dla realizacji kolejnych projektów, które mogą wpływać na wszystkich wytwórców odpadów czy

poszczególne elementy środowiska. Brak zgodności z planem wyklucza możliwość finansowania projektów w zakresie gospodarki odpadami czy korzystania ze środowiska ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

1.2 Metodyka i zakres prac

Procedurę tworzenia Planu przeprowadziła firma proGEO przy współpracy z Fundacją „Zielona Akcja”. W ramach prac zgromadzono i przeanalizowano materiały źródłowe pochodzące z terenu gminy i powiatu. Proces tworzenia planu został oparty na spotkaniach warsztatowych. Bezpośrednie zaangażowanie samorządu i mieszkańców w proces tworzenia planu i ich uczestnictwo w warsztatach umożliwia:

- dojście do consensusu w sprawach spornych,
- wspólne uzgodnienie i akceptację wprowadzonych rozwiązań,
- wciągnięcie w proces decydentów, którzy decydują o środkach budżetowych,
- złagodzenie konfliktów społecznych, które czasem towarzyszą rozwiązaniom systemowym w gospodarce odpadami,
- nabycie odpowiedniej wiedzy przez uczestników procesu w zakresie gospodarki odpadami,
- utożsamienie się zaangażowanych w proces osób z wypracowanymi wariantami,
- planową realizację przyjętych działań w programie,
- efektywne pozyskiwanie środków zewnętrznych.

Warsztaty odbyły się w dniach: 19 września, 14 października i 27 października 2003 r.. Spotkania opierały się na wykładach i ćwiczeniach. Szczegółowo omówione zostały obowiązujące wymagania prawne (krajowe i unijne). W ramach warsztatów przeanalizowano następujące zagadnienia:

- ⇒ analiza stanu istniejącego oraz prognoza zmian,
- ⇒ analiza słabych i mocnych stron (S.W.O.T.),
- ⇒ określenie dotychczasowej realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami na tle przyrodniczych ograniczeń,
- ⇒ określenie zadań (zadania inwestycyjne, monitoring, edukacja ekologiczna),
- ⇒ identyfikacja problemów i celów,
- ⇒ charakterystyka obowiązującego prawodawstwa krajowego,
- ⇒ określenie docelowych standardów wynikających z przepisów Unii Europejskiej,
- ⇒ zestawienie obowiązków stojących przez władzami gminy,
- ⇒ komunikacja społeczna i formy edukacji jako czynnik warunkujący powodzenie we wprowadzaniu całości systemu,
- ⇒ wybór harmonogramu działań.

Schemat opracowania Planu podano na poniższym schemacie – **rys. 1.1**.

Metodyka tworzenia założeń do planu polegała na:

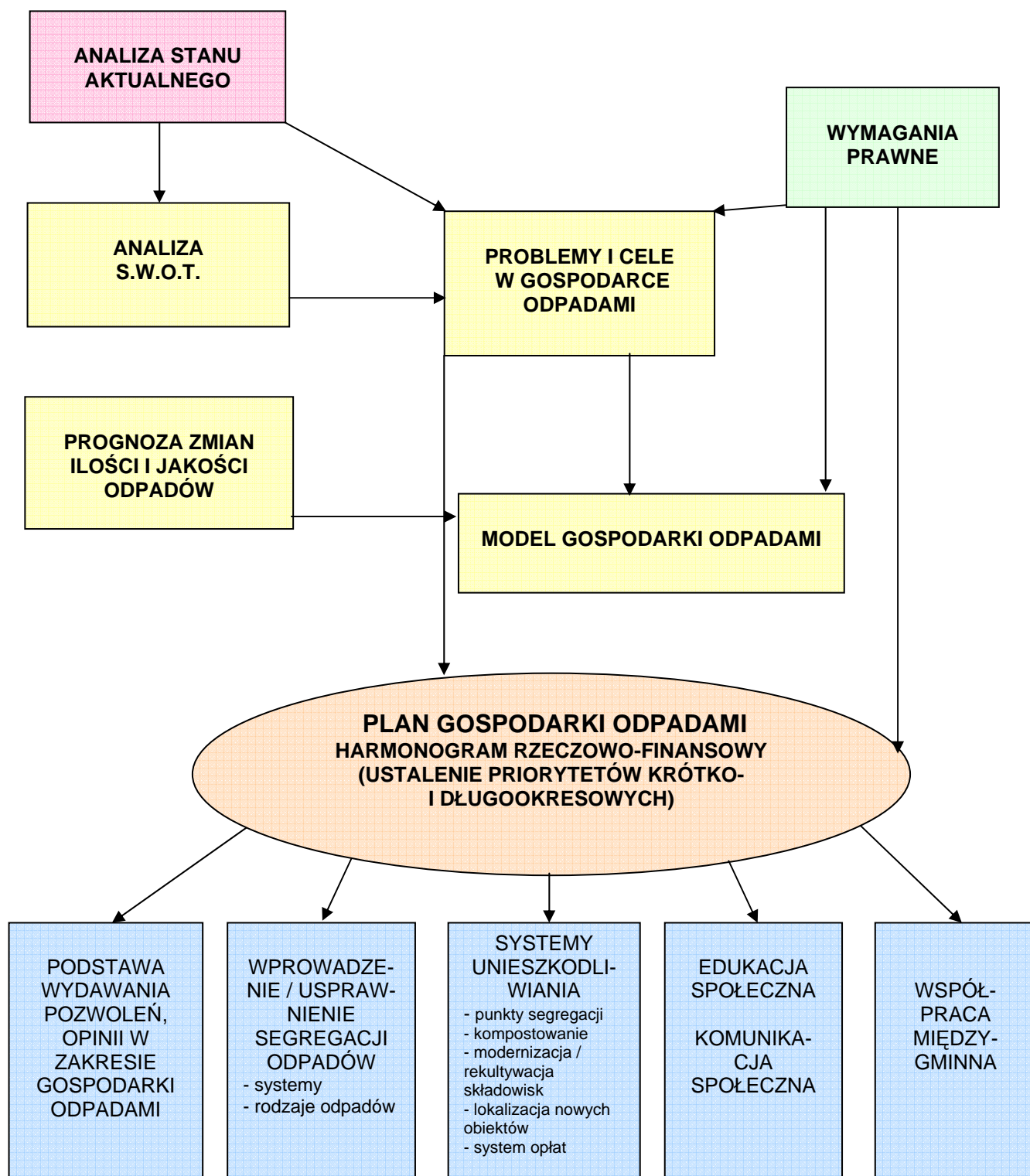
- utworzeniu zespołu roboczego,
- czynnym uczestnictwie zespołu w warsztatach moderowanych przez trenerów, ukierunkowanych na rozwiązywanie określonych problemów i wspomagających wybór optymalnych rozwiązań, wspierających proces od strony merytorycznej i ułatwiających znajdowanie odpowiednich rozwiązań technologicznych, prawnych i finansowych,
- prowadzeniu zajęć w sposób interaktywny na zasadzie współdziałania pomiędzy prowadzącym a uczestnikami - realizowane metody to praca w grupach, ćwiczenia, studia przypadków, burza mózgów, wykłady,
- tworzeniu atmosfery akceptacji wśród mieszkańców gminy oraz samorządu poprzez udostępnienie informacji o procesie, przedstawienie wypracowanych materiałów i zbieranie opinii,
- przygotowywaniu dokumentu końcowego uwzględniającego wspólnie wypracowane stanowiska i wnioski.

Przed rozpoczęciem warsztatów dokonana została przez zespół prowadzący analiza aktualnego stanu środowiska tj. ocena zasobów i walorów środowiska przyrodniczego dot. przyrody ożywionej i nieożywionej oraz obiektów i obszarów prawnie chronionych. Analiza dokonana została w oparciu o istniejące, dostępne materiały archiwalne.

W ramach przygotowywania niniejszego opracowania przeprowadzono także warsztaty poświęcone edukacji ekologicznej i metodom informowania społeczeństwa o zagadnieniach związanych z gospodarką odpadami (27 października 2003 r.). Wyniki powyższego warsztatu, obejmujące analizę stanu istniejącego w zakresie „świadomości odpadowej” mieszkańców i planowane działania przedstawione zostały w osobnym rozdziale niniejszego opracowania.

Moderatorzy dziękują wszystkim uczestnikom warsztatów za zaangażowanie i wkład włożony w tworzenie Planu Gospodarki Odpadami. Spis uczestników warsztatów zamieszczono w załączniku do opracowania – **zał. nr 13** .

rys. 1.1



2. UWARUNKOWANIA PGO

2.1 Wymagania krajowych przepisów prawnych

W niniejszym rozdziale omówiono jakie wymagania dla wójtów (burmistrzów, prezydentów miast) oraz starostów i zarządzających składowiskiem wynikają z aktualnych przepisów z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami. Szczegółowy wykaz aktów prawnych zestawiono na końcu opracowania oraz na poniższym schemacie prawodawstwa polskiego. Poniżej przedstawiono także szczegółowe wymagania wybranych ustaw.

2.1.1 Obowiązki gminy

Do zadań własnych gminy należy kształtowanie i prowadzenie polityki przestrzennej na terenie gminy, w tym uchwalanie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Opracowanie planu gospodarki odpadami dla osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz realizacji zasad określonych w ustawie o odpadach, a także stworzenia w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Aktualizacja planu nie rzadziej niż co 4 lata. Składanie co dwa lata radzie gminy sprawozdania z realizacji gminnego planu. Możliwe jest opracowanie planu przez gminy będące członkami związków międzygminnych. Opiniowanie przez gminy projektów planu wojewódzkiego i powiatowego (termin do 2 miesięcy).

Do zadań własnych gminy należy:

- ⇒ utrzymanie czystości i porządku w gminie (stworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie gminy lub zapewnienie wykonywania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych), w tym uchwalenie szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku (selektywna zbiórka, rodzaj urządzeń przeznaczonych do zbierania oraz częstotliwość i sposób pozbywania się odpadów komunalnych itp.)
- ⇒ zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji, własnych z lub innymi gminami, instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
- ⇒ zapobieganie zanieczyszczaniu ulic, placów, terenów otwartych (zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń z chodników uprzątniętych przez właścicieli nieruchomości, a także odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodnikach, z wyjątkiem terenów nieruchomości nie będących własnością gminy)
- ⇒ organizacja selektywnej zbiórki, segregacji oraz magazynowania odpadów komunalnych, w tym niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałanie z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami

-
-
- ⇒ zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji, własnych z lub innymi gminami, instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych (grzebowisk oraz miejsc spalania zwłok zwierzęcych i ich części) oraz współdziałanie z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w tym zakresie
 - ⇒ prowadzenie nadzoru nad realizacją obowiązków dla właścicieli nieruchomości, przedsiębiorców użytkujących terenu służące komunikacji publicznej oraz zarządów dróg publicznych

Wójt / burmistrz / prezydent miasta:

- **wydaje decyzje posiadaczowi odpadów nakazującą usunięcie przez niego odpadów z miejsc nie przeznaczonych do składowania lub magazynowania,**
- wydaje zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości (z wyjątkiem gminnych jednostek organizacyjnych) oraz prowadzenie grzebowisk i spalarni zwłok zwierzęcych i ich części, określając zasady i warunki uzyskania zezwolenia (można odmówić wydania zezwolenia w przypadku, gdy zamierzony sposób gospodarowania odpadami jest niezgodny z przepisami lub gminnym planem gospodarki odpadami lub mógłby powodować zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi lub środowiska),
- wydaje decyzje o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego (w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego) dla składowisk odpadów (możliwość uzależnienia wydania decyzji dla nowego obiektu od sporządzenia ekspertyzy dotyczącej określenia perspektyw odzysku lub unieszkodliwiania odpadów w inny sposób niż składowanie),
- opiniuje dokumentacje związane z wydawaniem zezwoleń przez Starostę lub Wojewodę,
- przyjmuje decyzje wydane przez Starostę i Wojewodę.

Rada gminy może w drodze uchwały ustalić górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi wykonywane przez podmioty w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości (niższe stawki przy zbieraniu selektywnym). Gmina może przejąć obowiązki wynikające z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie od właścicieli nieruchomości, którzy nie udokumentują korzystania z usług podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych. Rada gminy może w drodze uchwały, na podstawie akceptacji mieszkańców (referendum), przejąć od właścicieli nieruchomości wszystkie lub wskazane obowiązki wynikające z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie, ustalając opłatę zryczałtowaną, uzależnioną od faktycznych kosztów ponoszonych przez gminę z tytułu zorganizowania i funkcjonowania systemu zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.

Gmina ma obowiązek składania rocznych sprawozdań o rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez Gminę, przekazanych do odzysku i recyklingu oraz o poniesionych wydatkach związanych z ww. działaniami.

2.1.2 Obowiązki starosty

Do zadań samorządu powiatu należy prowadzenie, w granicach swojej właściwości rzeczowej, analiz i studiów z zakresu zagospodarowania przestrzennego, odnoszących się do obszaru powiatu i zagadnień jego rozwoju. Opracowanie planu gospodarki odpadami dla osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz realizacji zasad określonych w ustawie o odpadach, a także stworzenia w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urzędzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Aktualizacja planu nie rzadziej, niż co 4 lata. Składanie radzie powiatu, co dwa lata, sprawozdania z realizacji powiatowego planu. Możliwe jest opracowanie planu przez zarządy powiatów będących członkami związków powiatu. Opiniowanie przez zarząd powiatu projektów planu wojewódzkiego i planów gminnych.

Starosta:

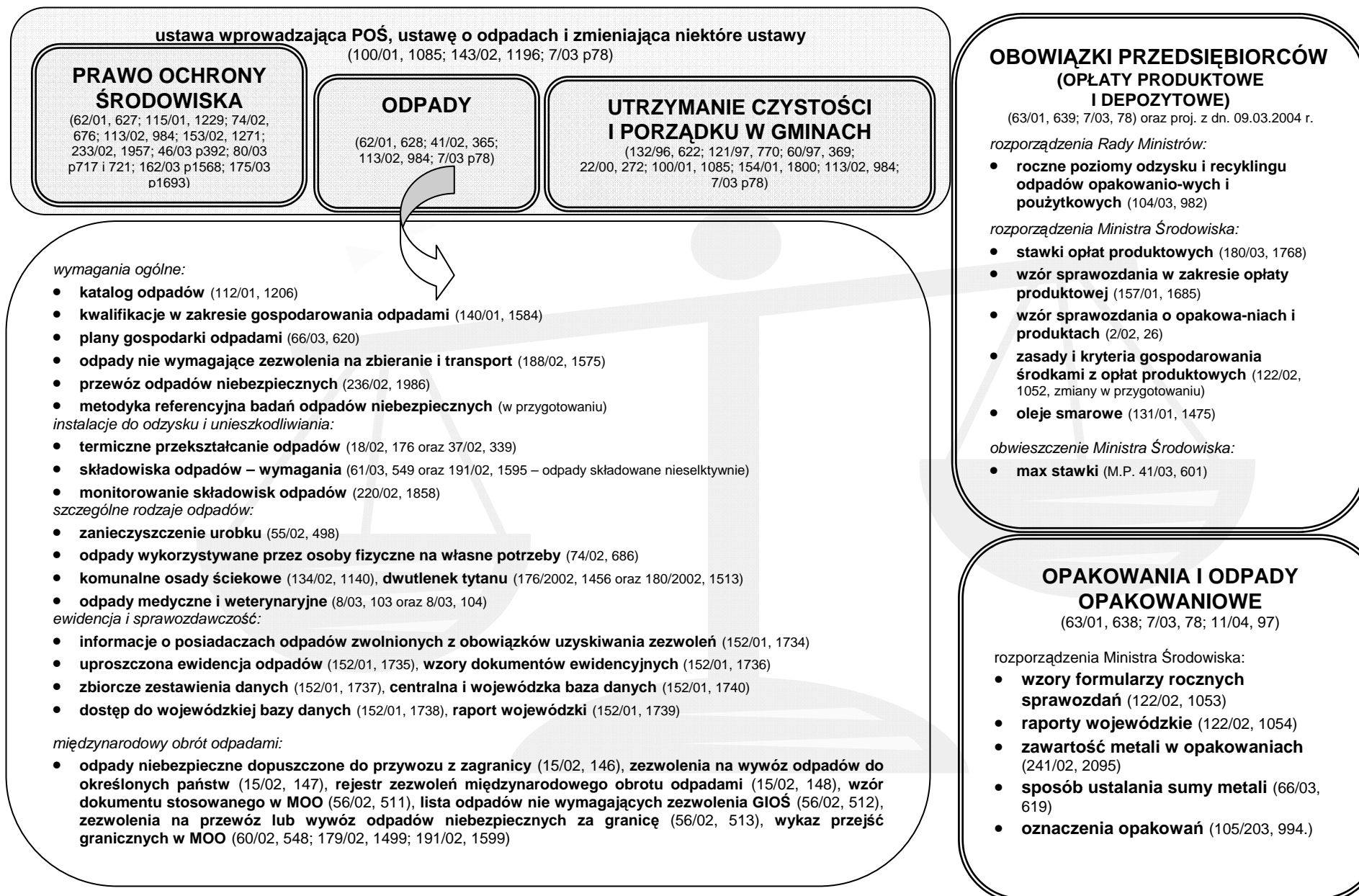
- ⇒ wydaje pozwolenie na wytwarzanie odpadów
- ⇒ wydaje decyzję zatwierdzającą program gospodarki odp. niebezpiecznymi
- ⇒ przyjmuje informację o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami
- ⇒ wydaje zezwolenia na działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów oraz w zakresie zbierania lub transportu odpadów
- ⇒ wydaje decyzje o pozwoleniu na budowę, przebudowę, nadbudowę składowiska odpadów (lub jego wydzielonej części)
- ⇒ wydaje decyzje zatwierdzające Instrukcję eksploatacji składowiska
- ⇒ wydaje decyzje o zamknięciu składowiska odpadów lub jego części.

We wszystkich ww. decyzjach (z wyjątkiem dwóch ostatnich) organ może ustanowić zabezpieczenie roszczeń z tytułu wystąpienia negatywnych skutków w środowisku (jeżeli przemawia za tym szczególnie ważny interes społeczny, związany z ochroną środowiska, a w szczególności z zagrożeniem pogorszenia stanu środowiska w znacznych rozmiarach). Organ zobowiązany jest do odmowy wydania decyzji, jeżeli zamierzony sposób postępowania z odpadami jest niezgodny z Planem Gospodarki Odpadami.

Starosta jest zobowiązany do 31.12.2003 r. do wydania, na podstawie przeglądów ekologicznych, decyzji dotyczących:

- ⇒ sposobu dostosowania składowisk odpadów do wymagań przepisów o odpadach (niezbędne wyposażenie dla jego prawidłowego funkcjonowania, termin realizacji do 31.12.2005 r.)
- ⇒ decyzji zobowiązujących zarządzających składowiskami do wystąpienia z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę lub jego zmianę, którego przedmiotem będzie przebudowa składowiska, określając termin złożenia wniosku (termin dostosowania do 31.12.2009 r.)
- ⇒ decyzji o zamknięciu składowiska, których dostosowanie funkcjonowania do wymogów przepisów o odpadach nie jest możliwe, wraz z określeniem terminu zamknięcia i niezbędnych działań przed zamknięciem (termin zamknięcia do 31.12.2009 r.).

PRAWODAWSTWO POLSKIE DOTYCZĄCE GOSPODARKI ODPADAMI (stan prawny 31.12.2003 r.) rys. 2.1



2.1.3 Wytyczne dla zarządzających składowiskami

Przed eksploatatorami składowisk określono:

- obowiązek sporządzenia przeglądu ekologicznego dla składowisk,
- obowiązek uzyskania decyzji zatwierdzającej instrukcję eksploatacji składowiska,
- obowiązek uzyskania świadectwa stwierdzającego odpowiednie kwalifikacje dla kierownika składowiska (30.06.2004 r.),
- dostosowanie składowisk do wymagań przepisów o odpadach (niezbędne wyposażenie dla jego prawidłowego funkcjonowania do 31.12.2005 r.)
lub
wystąpienie z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę lub jego zmianę, którego przedmiotem będzie przebudowa składowiska (termin dostosowania do 31.12.2009 r.)
lub
w przypadku, gdy dostosowanie funkcjonowania składowiska do wymogów przepisów o odpadach nie jest możliwe wystąpić z wnioskiem o zamknięcie składowiska (składowiska należy zamknąć do 31.12.2009 r.)
- obowiązek uzupełnienia sieci hydrogeologicznych otworów obserwacyjnych (jeżeli zachodzi taka potrzeba) do 2.01.2005 r.
- obowiązek prowadzenia monitoringu i przekazywania wyników do WIOŚ,
- obowiązek ustalenia ilości odpadów przed ich przyjęciem na składowisko,
- obowiązek sprawdzenia zgodności przyjmowanych odpadów z danymi zawartymi w karcie przekazania odpadów,
- obowiązek zapewnienia selektywnego składowania odpadów,
- wprowadzenie ograniczeń i barier dla deponowania odpadów zwłaszcza nieprzetworzonych,
- obowiązek zgłaszania i uzyskania zgody na zamknięcie składowiska (lub jego części) organu wydającego pozwolenie na użytkowanie (po przeprowadzeniu kontroli przez WIOŚ),
- obowiązek prowadzenia ewidencji,
- obowiązek wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska (umieszczanie odpadów na składowisku),
- opłaty za przyjęcie odpadów muszą pokrywać koszty projektu, budowy, eksploatacji, monitoringu, zamknięcia i rekultywacji.

ZASADY GOSPODAROWANIA ODPADAMI

Rys. nr 2.2

GOSPODAROWANIE ODPADAMI

zbieranie, transport, odzysk, unieszkodliwianie odpadów wraz z nadzorem nad takimi działaniami oraz miejscami unieszkodliwiania odpadów

Art. 3 ust. 3 pkt. 1 ustawy o odpadach

PROMOCJA PRODUKCJI BEZ- I MAŁODPADOWYCH

- **ZAPOBIEGANIE** powstawaniu odpadów
- **OGRANICZANIE** ilości odpadów
- **OGRANICZANIE** negatywnego oddziaływania na środowisko

Art. 5 ustawy o odpadach

Zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska
ODZYSKU,
jeżeli nie udało się zapobiec powstaniu odpadów

Art. 5 ustawy o odpadach

**WIELOKROTNY
UŻYTEK
OPAKOWAŃ**

opakowanie przeznaczone i zaprojektowane jest do co najmniej dwukrotnego zastosowania przez powtórne wykorzystanie do tego samego celu, do którego było pierwotnie przeznaczone

Art. 3 ust. 3 pkt. 4 ustawy o opakowaniach

ODZYSK

wszelkie działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania

Art. 3 ust. 3 pkt. 9 ustawy o odpadach

- regeneracja lub odzyskiwanie substancji
- powtórna rafinacja oleju
- rozprowadzanie na powierzchni gruntów (rekultywacja)
- spalanie z odzyskaniem energii

zał. nr 5 do ustawy o odpadach

ODZYSK ENERGII

termiczne przekształcanie odpadów w celu odzyskania energii

Art. 3 ust. 3 pkt. 10. ustawy o odpadach

RECYKLING

odzysk, który polega na powtórным przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii

Art. 3. ust. 3 pkt. 14 ustawy o odpadach

RECYKLING ORGANICZNY

obróbka tlenowa, w tym kompostowanie, lub beztlenowa odpadów, które ulegają rozkładowi biologicznemu w kontrolowanych warunkach przy wykorzystaniu mikroorganizmów, w wyniku której powstaje materia organiczna lub metan (z wyłączeniem składowania)

Art. 3 ust. 3 pkt. 15 ustawy o odpadach

Zapewnienie zgodne z zasadami ochrony środowiska
UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW,
których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi

Art. 5 ustawy o odpadach

UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW

poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska

Art. 3 ust. 3 pkt. 21 ustawy o odpadach

- obróbka fizyko-chemiczna (parowanie, suszenie, strącanie)
- obróbka biologiczna (fermentacja)
- termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach
- obróbka w glebie i ziemi (biodegradacja odpadów płynnych, szlamów)
- składowanie w pojemnikach w ziemi (np. kopalniach)
- retencja powierzchniowa (umieszczanie na poletkach osadowych)
- składowanie na składowiskach jako ostateczny element gospodarowania

2.1.4 Utrzymanie czystości i porządku w gminach

Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do obowiązkowych zadań własnych gmin. W szczególności powyższe zadanie jest realizowane poprzez:

- tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie gminy lub zapewnienie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych,
- zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami: m.in. instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
- organizowanie selektywnej zbiórki, segregacji oraz magazynowania odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałanie z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami.

Rada gminy **uchwala szczegółowe zasady** utrzymania czystości i porządku na terenie gminy (w drodze uchwały) dotyczące:

- wymagań w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości obejmujących: m.in. prowadzenie we wskazanym zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, a także wymagań dotyczących ich rozmieszczania oraz utrzymywania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym,
- częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego,

Obowiązki właścicieli nieruchomości:

- wyposażenie nieruchomości w urządzenia służące do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymywanie tych urządzeń w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym,
- zbieranie powstałych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych zgodnie z wymaganiami określonymi w uchwale rady gminy ustalającej szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy oraz pozbywanie się tych odpadów w sposób zgodny z przepisami ustawy i przepisami odrębnymi;
- realizacja innych obowiązków określonych w uchwale rady gminy ustalającej szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy.

Nadzór nad realizacją obowiązków nałożonych na właścicieli sprawuje wójt, burmistrz lub prezydent miasta. Wykonanie tych obowiązków podlega egzekucji administracyjnej.

Właściciele nieruchomości przy wykonywaniu obowiązku pozbywania się odpadów i nieczystości płynnych obowiązani są do udokumentowania korzystania z usług wykonywanych przez zakład będący gminną jednostką organizacyjną lub przedsiębiorcą posiadającego zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, przez okazanie umowy i dowodów płacenia za takie usługi. Rada gminy może określić, w drodze

uchwały, w zależności od lokalnych warunków, inne sposoby udokumentowania wykonania obowiązków.

Rada gminy może ustalić, w drodze uchwały, górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za te usługi. Rada gminy ustalając stawki opłat, stosuje niższe stawki, jeżeli odpady komunalne są zbierane i transportowane w sposób selektywny.

W przypadku, gdy właściciele nieruchomości nie udokumentują korzystania z usług uprawnionych firm, obowiązki przejmują w trybie wykonania zastępczego gmina.

Możliwość usuwania odpadów przez gminę za zryczałtowaną opłatą, po przeprowadzeniu uprzednio referendum gminnego z wynikiem pozytywnym (i uzyskaniu tym samym akceptacji mieszkańców) - rada gminy może w drodze uchwały przejść od właścicieli nieruchomości ich wszystkie lub określone obowiązki w zakresie utrzymania czystości i porządku. Przejmując obowiązki rada gminy ustala opłatę ponoszoną przez właścicieli nieruchomości za wykonywanie przejętych obowiązków. Opłata ta jest ustalana w sposób zryczałtowy za okresowe pozbywanie się określonej ilości wskazanego rodzaju odpadów komunalnych. Wysokość opłaty jest uzależniona od faktycznych kosztów ponoszonych przez gminę z tytułu zorganizowania i funkcjonowania systemu zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Przy ustalaniu stawki opłat należy również stosować niższe stawki opłat, jeżeli odpady są zbierane i transportowane w sposób selektywny. Rada gminy określa terminy uiszczania opłat. Opłaty nieuiszczone w wyznaczonym terminie podlegają przymusowemu ściągnięciu w trybie określonym w przepisach o postępowaniu egzekucyjnym w administracji.

Zezwolenia na wykonywanie usług

Na prowadzenie przez przedsiębiorców działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości wymagane jest uzyskanie zezwolenia wójta, burmistrza lub prezydenta miasta właściwego ze względu na miejsce świadczenia usług. Zezwolenie może być wydane na wniosek przedsiębiorcy, który posiada środki techniczne odpowiednie do zakresu działalności. Gmina określa i podaje do publicznej wiadomości wymagania, jakie powinien spełniać przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na świadczenie wyżej wymienionych usług. Gmina może określić obszar, na którym usługi te mają być świadczone. W przypadku określenia przez gminy, na której części gminy usługi mogą być świadczone, wybór podmiotu świadczącego te usługi na danym terenie następuje w drodze przetargu publicznego.

Gminne jednostki organizacyjne prowadzące na obszarze własnej gminy działalność usługową na zasadach określonych w ustawie nie mają obowiązku uzyskania zezwoleń, ale muszą spełniać warunki wymagane przy udzielaniu takich zezwoleń. Gminną jednostką organizacyjną w rozumieniu przepisu jest także spółka prawa handlowego, w której gmina posiada przeważające udziały.

Ustawa szczegółowo określa wymagania, jakie powinien spełniać wniosek i zezwolenie, m.in.:

- Przedsiębiorca ubiegający się wyłącznie o zezwolenie na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości powinien udokumentować gotowość ich przyjęcia przez przedsiębiorcę prowadzącego działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- zezwolenie na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, powinno określać miejsca odzysku lub unieszkodliwienia odpadów komunalnych.
- można odmówić wydania zezwolenia jeżeli zamierzony sposób gospodarowania odpadami jest niezgodny:
 - z wymaganiami ustawy i przepisami odrębnymi,
 - powodować zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi lub środowiska,
 - jest niezgodny z gminnym planem gospodarki odpadami.

Odpowiedzialności za wykroczenie podlega nie tylko ten, kto nie wykonuje obowiązków określonych w ustawie, ale również ten, kto nie wykonuje obowiązków określonych w uchwale rady gminy wydanej na podstawie ustawy.

2.1.5 Ustawa „o opłacie produktowej i depozytowej”

Ustawa z dn. 11 maja 2001 r. O OBOWIĄZKACH PRZEDSIĘBIORCÓW W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA NIEKTÓRYMI ODPADAMI ORAZ O OPŁACIE PRODUKTOWEJ I OPŁACIE DEPOZYTOWEJ [Dz.U. 2001/63, poz. 639, 7/2003 poz. 78] określa między innymi:

- Obowiązki przedsiębiorców wprowadzających na rynek produkty w opakowaniach (dotyczy również przedsiębiorcę prowadzącego jednostkę handlu detalicznego o powierzchni handlowej pow. 500m², sprzedającego produkty tam pakowane):
 - zapewnienie odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych (zapewnienie poziomów odzysku i recyklingu),
 - zawiadomienie o prowadzeniu działalności,
 - prowadzenie ewidencji i sprawozdawczość,
 - odprowadzanie opłaty produktowej (jeżeli nie zostaną osiągnięte wymagane poziomy odzysku i recyklingu).

Obowiązki mogą być realizowane samodzielnie lub za pośrednictwem organizacji odzysku.

- Obowiązki sprzedawców detalicznych akumulatorów ołowiowych (kwasowych)
 - przyjęcie zużytego akumulatora,
 - pobranie (a następnie zwrot) opłaty depozytowej (30 zł za sztukę), jeżeli kupujący nie przekaże starego akumulatora,
 - umieszczenie w punkcie sprzedaży informacji o warunkach i trybie zwrotu, systemie zwrotu akumulatorów,
 - sposób magazynowania zużytych akumulatorów nie może naruszać przepisów zasadach odzysku, unieszkodliwiania, zbierania i transportu odpadów niebezpiecznych,
- Sprawozdawczość – gmina (związek gmin) sporządza roczne sprawozdania dot. rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminę (lub podmiot działający w jej imieniu), rodzaju i ilości przekazanych do odzysku i recyklingu (potwierdzonych dokumentami), poniesionych wydatkach i przekazuje

marszałkowi województwa. Zestawienia sporządzone przez marszałka zawierające wielkość wprowadzanych opakowań i produktów, osiągnięte poziomy odzysku i recyklingu oraz wpływy z opłat produktowych przekazywane są do MŚ i NFOŚiGW. Nadzór sprawuje Inspekcja Handlowa.

- Zasady gospodarowania środkami pochodzącymi z opłaty produktowej:
 - za opakowania NFOŚiGW 70% (do 30.04) przekazuje do WFOŚiGW, który przekazuje (do 31.05) gminom (lub związkom gmin) proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu, a 30% finansowanie odzysku/recyklingu i edukacji ekologicznej;
 - za produkty NFOŚiGW finansuje odzysk/recykling oraz edukację ekologiczną odrębnie w odniesieniu do konkretnych produktów.

2.1.6 Ustawa „o opakowaniach i odpadach opakowaniowych”

Ustawa z dn. 11 maja 2001 r. O OPAKOWANIACH I ODPADACH OPAKOWANIOWYCH [Dz.U. 2001/63, poz. 638, ze zm. Dz.U. 2004/11, poz. 97] określa między innymi:

Obowiązki sprzedawcy i użytkowników produktów w opakowaniach:

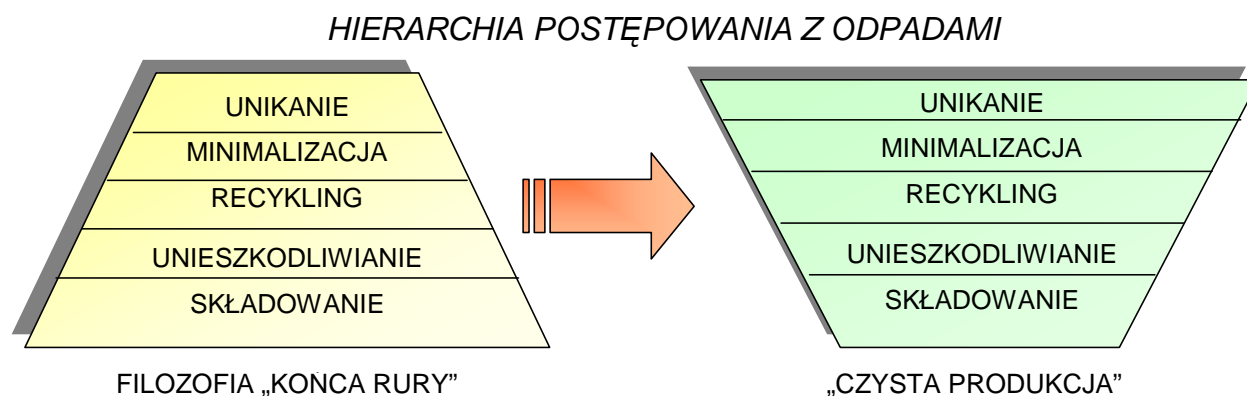
- Sprzedawca produktów w opakowaniach jest obowiązany do wywieszenia informacji w miejscu sprzedaży o systemie zwrotu, zbiórki i odzysku, znaczenia oznaczeń stosowanych na opakowaniach oraz właściwego postępowania z odpadami.
- Jednostki handlu detalicznego są obowiązane do przyjmowania zwracanych i na wymianę opakowań wielokrotnego użytku.
- Jednostki handlu detalicznego o powierzchni pow. 25 m², sprzedające napoje w opakowaniach jednorazowych, mają obowiązek posiadania w ofercie handlowej produktów również w opakowaniach wielokrotnego użytku.
- Jednostki handlu detalicznego o powierzchni pow. 2000 m² są zobowiązane do prowadzenia na własny koszt selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych po produktach w opakowaniach znajdujących się w ich ofercie handlowej.
- Sprzedawca substancji niebezpiecznych (substancji chemicznych toksycznych, rakotwórczych, mutagennych itp. określonych w przepisach o substancjach i preparatach chemicznych) jest obowiązany:
 - do pobrania kaucji za opakowania jednostkowe tych substancji w wysokości ustalonej przez ich producenta (10-30% ceny substancji),
 - do przyjęcia od użytkowników opakowań wielokrotnego użytku i odpadów opakowaniowych po substancjach niebezpiecznych w celu ich przekazania producentowi (importerowi) i zwrócenia pobranej kaucji,
 - do posiadania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania i transportu odpadów opakowaniowych po substancjach niebezpiecznych (zgodnie z przepisami ustawy o odpadach). Rodzaje odpadów, których zbieranie lub transport nie wymaga zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów określa rozporządzenie z dnia 23.12.2003 r. [Dz.U. 2004/16, poz. 154].
- Użytkownik musi zwrócić opakowanie lub odpad opakowaniowy po substancjach niebezpiecznych.
- Nadzór nad przestrzeganiem przepisów ustawy sprawuje Inspekcja Handlowa.

2.2 Przepisy Unii Europejskiej

2.2.1 Zasady gospodarowania odpadami w UE

- ⇒ podstawą działania jest wspólna klasyfikacja, terminologia i definicje,
- ⇒ zasada "prewencji" (przezorności) czyli zapobieganie powstawaniu odpadów lub minimalizacja odpadów i składników szkodliwych w nich zawartych,
- ⇒ zasada pierwszeństwa dla odzysku odpadów (przestrzeganie priorytetów działań -zapobieganie, odzyskiwanie, wtórne wykorzystanie, składowanie)

Rys. 2.3



- ⇒ zasada "bliskości" czyli odzysku lub unieszkodliwiania odpadów w miejscu ich wytwarzania ("u źródła"),
- ⇒ zasada "zanieczyszczający płaci" (tzw. zasada PPP),
- ⇒ zasada BATNEEC w celu stworzenia zintegrowanej i wystarczającej sieci zakładów do unieszkodliwiania odpadów,
- ⇒ zasada bezpłatnych zwrotów odpadów poprodukcyjnych,
- ⇒ podjęcie działań w celu zapobiegania porzucaniu, wysypywaniu lub niekontrolowanemu usuwaniu odpadów,
- ⇒ opracowanie planów gospodarki odpadami (w tym odpadami niebezpiecznymi, komunalnymi, opakowaniowymi),
- ⇒ wprowadzenie systemu pozwoleń na prowadzenie działalności związanej ze zbieraniem, odzyskiem, unieszkodliwianiem, transportowaniem oraz w stosunku do wytwórców,
- ⇒ prowadzenie ewidencji odpadów oraz urządzeń i instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania oraz prowadzenie sprawozdawczości w tym zakresie,
- ⇒ stosowanie kontroli przez kompetentne władze,
- ⇒ wprowadzenie szczegółowych wymagań w stosunku do składowisk i spalarni,
- ⇒ wprowadzenie zalecanych metod postępowania w stosunku do niektórych grup odpadów (PCB, oleje odpadowe, opakowania, osady ściekowe itp.).

PRAWODAWSTWO UNII EUROPEJSKIEJ DOTYCZĄCE**GOSPODARSTWO ODPADAMI**

wymagania ogólne:

- ⇒ **dyrektywa w sprawie odpadów** (75/442/EEC, zm. 91/156/EEC, 91/692/EEC, 1882/2003 EC)
- ⇒ **dyrektywa w sprawie odpadów niebezpiecznych** (91/689/EEC, zm. 94/31/EEC)
 - decyzja Komisji 76/431/EEC ustanawiająca Komitet Gospodarowania Odpadami
 - decyzja Komisji 94/3/EEC ustanawiająca listę odpadów

sposoby postępowania z odpadami (instalacje do odzysku i unieszkodliwiania):

- ⇒ **składowanie odpadów** (dyrektywa 99/31/EC)
 - decyzja Rady 2003/33/EC ustanawiająca kryteria i procedury dopuszczenia odpadów na składowiska
- ⇒ **spalanie odpadów** (dyrektywa 2000/73/EC)
 - dyrektywa 2000/73/EC od 29.12.2005 r. zastępuje dyrektywy:**
 - spalanie odpadów niebezpiecznych (dyrektywa 94/67/EEC, zm. 1882/2003/EC)
 - spalanie odpadów komunalnych w nowych zakładach (dyrektywa 89/369/EEC)
 - spalanie odpadów komunalnych w istniejących zakładach (dyrektywa 89/429/EEC)

postępowanie ze szczególnymi rodzajami odpadów:

- ⇒ **oleje odpadowe** (dyrektywa 75/439/EEC, zm. 87/101/EEC, 91/692/EEC, 2000/76/EC)
- ⇒ **PCB/PCT - polichlorowane bifenylole i trifenylole** (dyrektywa 96/59/EC, decyzja Komisji 2001/68/EC)
- ⇒ **baterie i akumulatory** (dyrektywa 91/157/EEC, zm. 93/86/EEC, 98/101/EC)
- ⇒ **odpady z przemysłu dwutlenku tytanu** (78/176/EEC, zm. 82/883/EEC, 83/29/EEC, 91/692/EEC, 92/112/EEC)
- ⇒ **azbest** (dyrektywa 87/217/EEC)
- ⇒ **osady ściekowe** (dyrektywa 86/278/EEC, zm. 91/692/EEC, 807/2003/EC)
- ⇒ **opakowania i odpady opakowaniowe** (dyrektywa 94/62/EC, zm. 1882/2003/EC, 2004/12/EC, decyzje Komisji 97/129/EC, 97/138/EC, 1999/177/EC, 2001/171/EC)
- ⇒ **odpady elektryczne i elektroniczne** (dyrektywa 2002/95/EC i 2002/96/EC, zm. 2003/108/EC)
- ⇒ **wraki samochodowe** (dyrektywa 2000/53/EC, decyzje Komisji 2002/151/EC, 2003/138/EC)

sprawozdawczość:

- dyrektywa Rady 91/692 w sprawie raportów na temat unormowań i usprawnień we wprowadzaniu postanowień dyrektyw dotyczących środowiska
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 2150/2002 z dn. 15.11.2002 r. w sprawie statystyki w zakresie odpadów

obrót odpadami
(transport, import, eksport):

Konwencja bazylejska o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych

3. DANE PODSTAWOWE

3.1 Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina Miłkowice, położona jest na północny zachód od miasta Legnica w powiecie legnickim. Zajmuje powierzchnię ok. 86,4 km², z czego 11% zajmują lasy, a 73% użytki rolne. Zamieszkuje ją 6246 mieszkańców w 14 sołectwach. Sąsiaduje z gminami Krotoszyce, Złotoryja, Chojnów, Lubin, Kunice i miastem Legnica.

Zgodnie z podziałem Polski na jednostki fizyczno-geograficzne (J. Kondracki, 1994), obszar gminy Miłkowice należy do makroregionu Niziny Śląsko - Łużyckiej, reprezentowanej na tym obszarze przez dwa mezoregiony. Pierwszym jest Równina Legnicka, a dokładniej mikroregion Dolina Czarnej Wody, zajmujący większą część gminy. Dolina Czarnej Wody sąsiaduje z drugim mezoregionem - Wysoczyzną Chojnowską, wkraczającym na teren gminy od południowego zachodu. Granica między nimi biegnie wzdłuż linii kolejowej Rokitki-Chojnów-Legnica.

3.2 Budowa geologiczna

Teren równinny. Obszar gminy leży w obrębie Bloku Przesudeckiego, którego kambryjskie, ordowickie i sylurskie skały, w przewodzie metamorficzne, są przykryte luźnymi osadami kenozoicznymi o miąższości do 200 m. Teren na północ od Czarnej Wody zajmują piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz zwałowe. Na południowy zachód od Czarnej Wody większość terenu pokrywają piaski i żwiry wodnolodowcowe, z niewielkimi wystąpieniami osadów lodowcowych, przykryte glinami lessopodobnymi w rejonie Lubiatów-Studnica. W dolinach rzek leżą piaski i muły rzeczne, a na wyższych poziomach – piaski i żwiry rzeczne.

Hipsometryczne zróżnicowanie rzeźby terenu jest niewielkie – jest to obszar o charakterze nizinnym. Ukształtowanie pionowe terenu zmienia swój charakter generalnie z północnego wschodu na południowy zachód. Dno doliny Czarnej Wody charakteryzuje rzeźba płaska, wytworzona na holocenijskich piaskach rzecznych, tworzących współczesną terasę niską. Terasa holocenijska jest włożona w starszą i wyżej położoną terasę pradoliną zlodowacenia środkowopolskiego. Dolina położona jest na wysokości od 129 do 140 m n.p.m. Od południowego-zachodu do doliny przylega Wysoczyzna Chojnowska, wznosząca się stopniowo w kierunku południowym i zachodnim.

3.3 Warunki hydrogeologiczne

Teren gminy Miłkowice należy do przedsudeckiego regionu hydrogeologicznego. Region przedsudecki jest reprezentowany na tym obszarze przez podregion legnicki, w ramach którego znaczną część gminy zajmuje Rejon hydrogeologiczny Legnicy.

W podregionie legnickim ujmowane są na cele użytkowe przede wszystkim wody z utworów trzeciorzędowych. Pierwszy poziom użytkowy występuje na głębokości od kilku do 30 m i związany jest z utworami czwartorzędowymi. Zwierciadło jest

przeważnie typu swobodnego, rzadziej słabo naporowe. Wydajności z ujęć są bardzo silnie zróżnicowane – od kilku do ponad 100 m³/h. W utworach trzeciorzędowych występuje zazwyczaj kilka warstw wodonośnych, przeważnie na głębokości 10-70 m, a w dolinach kopalnych nawet głębiej. Występują tu wody o zwierciadle naporowym, niekiedy z samowypływem z ujęć. Osiągane wydajności na ogół nie przekraczają 30 m³/h.

Rejon hydrogeologiczny Legnicy jest określony zasięgiem neogeńskiego basenu sedymentacyjnego formacji burowęglowej. Ciągnie się z północnego zachodu na południowy wschód, zajmując północno-wschodnie tereny gminy. Pierwszy poziom wodonośny występuje w utworach czwartorzędowych lub trzeciorzędowych, przy czym w pierwszych występują warunki podobne jak opisane dla podregionu legnickiego. W utworach trzeciorzędowych występuje 2-5 warstw wodonośnych, zazwyczaj na głębokości 40-80 m. Warunki hydrogeologiczne są bardzo zróżnicowane. Występują tu wody o zwierciadle napiętym, niekiedy z samowypływem z ujęć. Wydajność ujęć zazwyczaj od kilku do 80 m³/h.

Na większej części terenu pierwszy użytkowy poziom wodonośny jest tylko częściowo izolowany od powierzchni. Brak izolacji w dolinie Czarnej Wody i Brochotki (z wyjątkiem strefy Miłkowice – Siedliska). Pierwsze zwierciadło wód podziemnych występuje płytko w dolnym odcinku doliny Czarnej Wody - na głębokości do 5 m. Na większości pozostałego obszaru występuje na głębokości 5-20 m, a jedynie na północnych krańcach gminy może zalegać głębiej.

3.4 Warunki klimatyczne i hydrografia

Klimat gminy charakteryzują krótkotrwałe i łagodne zimy i najdłuższy w Polsce okres wegetacji z temperaturą powyżej 50C, trwający ok. 225 dni. Jest to jeden z najcieplejszych obszarów na Dolnym Śląsku. Średnia roczna temperatura wynosi 7-80C. Opady roczne na obszarze gminy wynoszą 500-700 mm, z czego na okres wegetacji wypada 60-80% sumy rocznej. W tym rejonie przeważają wiatry zachodnie (20%) oraz północno-zachodnie (12%). Pozostałe kierunki wiatrów wahają się od 4-12%, przy czym najrzadsze są wiatry północne. Średnia maksymalna grubość pokrywy śnieżnej wynosi od 10 do 15 cm, a utrzymuje się około 50-60 dni.

Obszar gminy Miłkowice należy do dorzecza Kaczawy (lewy dopływ Odry, powierzchnia dorzecza 2261,3 km²), ale podstawowe znaczenie ma rzeka Czarna Woda (lewy dopływ Kaczawy, pow. dorzecza 986,0 km), która odwadnia cały obszar gminy. Przepływy charakterystyczne Czarnej Wody na posterunku w Bukownej (powierzchnia zlewni 430 km²), dla okresu 1973-1983, są następujące: SSQ 2,16 m³/s, WWQ 23,3 m³/s, NNQ 0,10 m³/s. Odpowiadają im następujące odpływy jednostkowe: średni 5,0 dm³/s km², maksymalny 54,2 dm³/s km², minimalny 0,2 dm³/s km². Głównymi rzekami na tym terenie, oprócz Czarnej Wody, są: Brochotka (prawy dopływ Czarnej Wody, pow. dorzecza 86,1 km) oraz Lubiatówka (prawy dopływ Czarnej Wody, pow. dorzecza 79,2 km). Część rzek ma koryta technicznie przekształcone: Czarna Woda, Lubiatówka, Brochotka. W dolinie Czarnej Wody występują liczne rowy melioracyjne, tworzące złożoną sieć odwodnienia terenu. W dolinie Lubiatówki znajduje się jezioro Tatarak (powierzchnia 19,64 ha). Ponadto na terenie gminy znajdują się inne niewielkie zbiorniki wodne, m.in. w okolicach Grzymalina.

3.5 Obszary i obiekty chronione

Gmina Miłkowice nie znajduje się w granicach żadnych obszarów chronionych. Jedynie w części północnej znajduje się Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 316.

3.6 Demografia i mieszkalnictwo

Gminę wiejską Miłkowice wg Rocznika statystycznego za 2002 r. [11] zamieszkuje 6246 mieszkańców. Wg danych udostępnianych przez gminę na połowę 2003 roku liczba ludności wynosiła 6180 – wartość tę przyjęto do dalszych analiz. Szczegółowe dane w rozbiciu na sołectwa przedstawia poniższa tabela.

Wsie i sołectwa gminy Miłkowice (dane z gminy) rys. nr 3.1

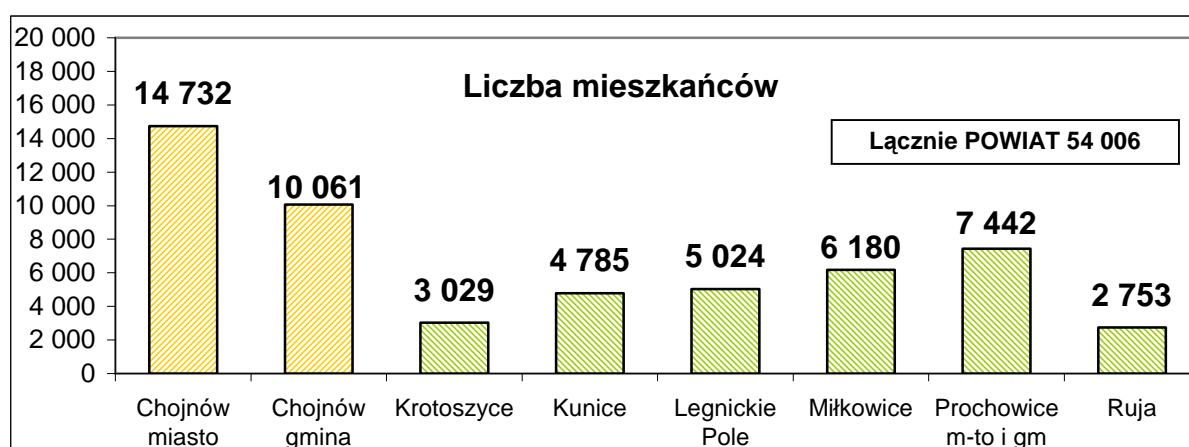
| | miejsowości | liczba mieszkańców (30.06.2003 r.) | liczba budynków (10.06.2003 r.) |
|----|--------------------|--|---|
| 1 | Bobrów | 87 | 24 |
| 2 | Dobrzejów | 166 | 35 |
| 3 | Głuchowice | 109 | 25 |
| 4 | Gniewomirowice | 315 | 50 |
| 5 | Goślinów | 91 | 20 |
| 6 | Grzymalin | 530 | 120 |
| 7 | Jakuszów | 320 | 59 |
| 8 | Jezierzany | 122 | 24 |
| 9 | Kochlice | 237 | 51 |
| 10 | Lipce | 151 | 25 |
| 11 | Miłkowice | 2038 | 237 |
| 12 | Pątnówek | 136 | 36 |
| 13 | Rzeszotary | 768 | 171 |
| 14 | Siedliska | 485 | 100 |
| 15 | Studnica | 52 | 10 |
| 16 | Ulesie | 573 | 122 |
| | łącznie | 6 180 | 1 109 |

Gęstość zaludnienia, przy powierzchni 86,4 km², wynosi 72,3 os./km² co stanowi wartość kilkukrotnie niższą od średniej wojewódzkiej. Przyrost naturalny (wg GUS) wynosi -2,2 na 1000 mieszkańców.

Według danych z Rocznika statystycznego liczba gospodarstw domowych (mieszkań) wynosi łącznie 1911 co daje przeciętną liczbę osób w mieszkaniu wynoszącą 3,24 (os./mieszk.) Wg danych przekazanych przez gminę w połowie 2003 roku liczba budynków wynosiła 1109 – podana w powyższej tabeli liczba uwzględnia możliwość występowania kilku mieszkań w jednym budynku. W gminie przeważa budownictwo jednorodzinne.

Na poniższym wykresie porównano gminę Miłkowice z pozostałymi gminami powiatu legnickiego.

rys. 3.2



4. ANALIZA STANU ISTNIEJĄCEGO

Rozpoznanie aktualnego stanu gospodarki odpadami dokonano na podstawie wizji lokalnych, konsultacji z podmiotami uczestniczącymi w systemie, analizie dostępnych materiałów archiwalnych, ankietyzacji. Źródłem podstawowych informacji były konsultacje w jednostkach organizacyjnych gminy oraz przeprowadzone spotkania warsztatowe (gromadzące zarówno zainteresowane strony jak też umożliwiające konsultacje społeczne). Informacje na temat odpadów z sektora gospodarczego uzyskano w Starostwie Powiatowym, w Urzędach Wojewódzkim i Marszałkowskim oraz od poszczególnych podmiotów. W ramach gromadzenia danych dokonano wizji terenowej wszystkich składowisk odpadów.

4.1 Odpady komunalne

4.1.1 Odbiór i zbieranie odpadów komunalnych

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych (odpadów komunalnych zmieszanych - kod 20 03 01), określono na podstawie informacji uzyskanych w:

- gminie (w przypadku jeśli gmina lub jej jednostka budżetowa jest jednocześnie eksploatatorem składowiska),
- firmach transportowych, bardzo często transportujących odpady poza teren gminy, a nawet powiatu legnickiego;
- prywatnych podmiotach zajmujących się eksploatacją składowisk.

W każdym przypadku za najbardziej wiarygodne informacje przyjmowano sprawozdania kwartalne o ilości odpadów umieszczonych na składowisku lub sprawozdania roczne o instalacjach unieszkodliwiania odpadów.

- Do niedawna gospodarkę odpadami komunalnymi na terenie gminy Miłkowiec nadzorował bezpośrednio Urząd Gminy. Aktualnie (kwiecień 2004 r.) Gmina wydzieliła Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Miłkowicach (ul. Rybacka 10). Zakład nie prowadzi samodzielnie wywozu odpadów, zajmuje się jedynie obsługą administracyjną systemu (np. zarządzanie składowiskiem).
- Odbiorem odpadów komunalnych zmieszanych (20 03 01) zajmują się podmioty zewnętrzne (prywatne i budżetowe innych gmin):
 - Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej (**LPGK**) sp. z o.o. ul. Ścinawska 1, 59-220 Legnica (076) 862 08 74.
 - **Dami**, ul. Chmielna 17/1, 59-225 Chojnów (076) 81 91 042
 - **TEZ** Gospodarowanie odpadami sp. z o.o., Nowa Sól;
 - Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych **van Gansewinkel** Legnica sp. z o.o., ul. Złotoryjska 170, 59-220 Legnica, (076) 852 28 59Podmioty posiadają własny tabor samochodowy i bazy sprzętowo-magazynowe.

- Odpady odbierane przez firmy trafiają na składowiska zlokalizowane poza gminą. Odpady komunalne wytwarzane przez mieszkańców mogą być przez nich indywidualnie przywożone i deponowane na składowisku gminnym w miejscowości Grzymalin.
- Odbiór odpadów przez firmy wywozowe prowadzony jest zazwyczaj 1 raz na tydzień lub 1 raz dwa tygodnie;
- Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, na odbiór odpadów komunalnych (nieczystości stałych) od właścicieli nieruchomości z terenu gminy wymagane jest zezwolenie (wydaje wójt). Po znowelizowaniu ustawy, zgodnie z art. 7.5 „gminne jednostki organizacyjne i spółki z przeważającym udziałem gminy nie mają obowiązku uzyskania takich zezwoleń”. W związku z tym zezwolenie wymagane jest w stosunku do wszystkich działających na terenie gminy podmiotów zewnętrznych. Zezwolenie wymagane jest także od podmiotów z terenu gminy, które nie są jednostkami gminnymi.
- Podmioty prowadzą indywidualne umowy na wywóz odpadów z osobami prywatnymi i podmiotami gospodarczymi oraz umowy zbiorowe obejmujące wszystkie gospodarstwa domowe danej spółdzielni mieszkaniowej, wspólnoty lub gospodarstwa będące w posiadaniu gminy.
- W większości, ze względu na charakter zabudowy, rozliczenia z mieszkańcami za odbierane odpady prowadzone są na podstawie ilości wykonanej usługi (tj. odbioru pojemnika). Niektóre firmy odbierają pojemniki na życzenie klienta (czyli opłaty obejmują faktyczną ilość wywiezionych odpadów), inne podmioty w umowie określają stałą częstotliwość odbioru pojemnika i wywożą go bez względu czy jest pełny czy nie (wówczas ilość odpadów jest w rzeczywistości pojemnością pojemnika).
- Koszty odbioru odpadów wg LPGK wynoszą 23 zł za kwartał na pojedyncze gospodarstwo. Uwzględniając częstotliwość odbioru (2 razy na miesiąc) i objętość pojemnika (110 litrów), koszt odbioru 1 m³ wynosi prawie 35 zł (175 zł/Mg); przy odbiorze co tydzień koszt odbioru m³ wynosi 26,2 zł +7%VAT (dane z 2003 r.). Koszt odbioru przez Dami wynosi 24,0 zł+VAT/m³.
Cena za odbiór odpadów z budynków komunalnych wynosiła miesięcznie w 2003 r. 4,2 zł na mieszkańca (odbiór przez LPGK). Gmina dofinansowywała koszt wywozu odpadów w wysokości 3,5 zł.
- Szacuje się, że umowami na wywóz objętych jest ok. 75% gospodarstw domowych gminy.
- Do gromadzenia i odbioru odpadów komunalnych wykorzystywane są głównie pojemniki 110 litrów, a także pojemniki 1100 litrów. W mniejszej liczbie występują także pojemniki 120 i 240 litrów.
- Na terenie gminy nie jest prowadzona selektywna zbiórka surowców wtórnych (zarówno przez gminę, jak też przez podmioty wywozowe). Odpady komunalne nie są także poddawane żadnym procesom odzysku. Według przekazanych przez gminę informacji w najbliższym czasie na terenie gminy zostaną rozstawione (przez jedną z firm wywozowych) pojemniki do selektywnej zbiórki.

Szczegółowe dane o selektywnej zbiórce (w tym także na terenie pozostałych gmin powiatu) przedstawia poniższa tabela.

rys. 4.1

| Gmina | zbierane frakcje | ilość pojemników na jedną frakcję | prowadzący zbiórkę | efekty zbiórki |
|-----------------------|---|-----------------------------------|---|--|
| Chojnów miasto | tw. sztuczne (głównie PET) | 80 | - ChZGKiM (zakup pojemników) - MAREX Budziwojów 17 (zbiórka surowca) | 8,66 Mg (za cały 2003 r.) |
| Chojnów gmina | nie jest prowadzona | | | |
| Krotoszyce | nie jest prowadzona | | | |
| Kunice | PET | 3 13 | Porto, van Gansewinkel | od X 2002 do IX 2003 odebrano 28 koszy, ok. 840 kg |
| | makulatura, puszki – w szkołach systemem akcyjnym | | Urząd Gminy | b.d. |
| Legnickie Pole | PET, papier, szkło | 2 | LPGK | brak – faza początkowa |
| Miłkowice | nie jest prowadzona | | | |
| Prochowice m- to i gm | PET | 8 | Porto (odpady przekazuje do Stalnet Kunice) | od V 2002 do IX 2003 odebrano 2720 kg |
| Ruja | PET | 3 5 | Porto LPGK | brak – faza początkowa |
| | szkło (białe i kolorowe) | 1 | LPGK | |

4.1.2 Wytwarzanie odpadów komunalnych

- W roku 2002 na terenie gminy Miłkowice wytworzonych zostało 1520,6 Mg (7545 m³) odpadów komunalnych zmieszanych (kod 20 03 01). W gminie w 2002 roku nie były wytwarzane inne frakcje odpadów komunalnych.
- Źródłem wytwarzanych odpadów komunalnych zmieszanych są gospodarstwa domowe mieszkańców gminy (budynki mieszkalne) oraz drobne zakłady rzemieślnicze i usługowe. W gminie i podmiotach wywożących nie prowadzi się osobnych zestawień ilości odpadów ze względu na wymienione źródła powstawania.
- Ilości odpadów komunalnych odbieranych na terenie gminy w 2002 roku oraz wskaźniki jednostkowe przedstawia poniższa **tabela (rys nr 4.2)**. Ilość w tonach określana jest po przeliczeniu względem wskaźnika wagowego odpadów.

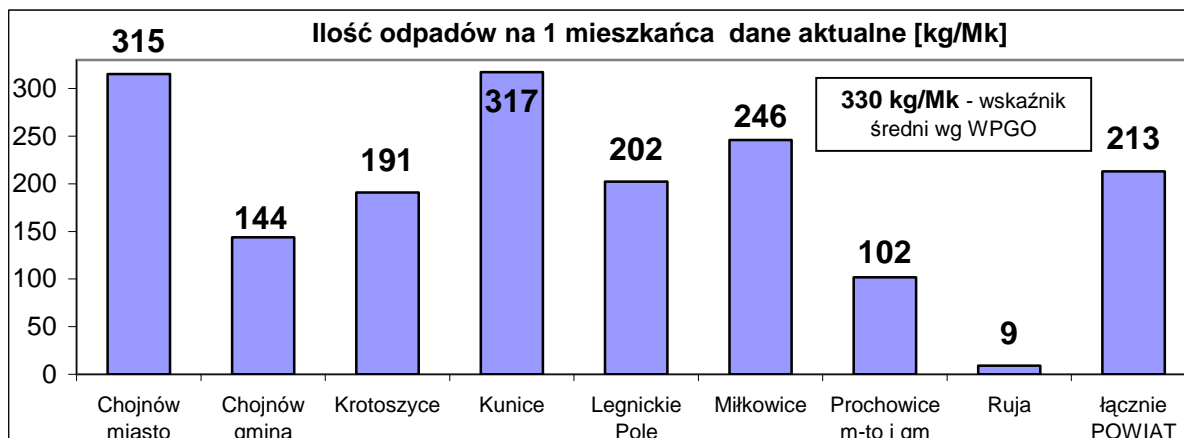
rys. 4.2

| | ludność | źródło danych | odpady [m3] | odpady [Mg] | m3/Mk | kg/Mk | kg/m3 |
|-----------|---------|-------------------------------|-------------|-------------|-------|-------|-------|
| Miłkowice | | gmina (Grzymalin) | 870,0 | 174,0 | | | 200 |
| | | LPGK (Legnica) | 6190,1 | 1 238,0 | | | 200 |
| | | Dami (poza powiat) | 252,7 | 50,5 | | | 200 |
| | | Van Gansewinkel (poza powiat) | 232,0 | 58,0 | | | 250 |
| łącznie | 6 180 | | 7 544,8 | 1 520,6 | 1,22 | 246 | 202 |

W tabeli jako źródło danych wskazano firmę wywozową lub gminę (prowadzącą najczęściej ewidencję odpadów przywożonych przez indywidualne osoby). Dodatkowo (w nawiasie) określono docelowe miejsce składowania odpadów. Przy obliczaniu ilości odpadów wykorzystywano różne wskaźniki gęstości odpadów stosowane przez poszczególne firmy.

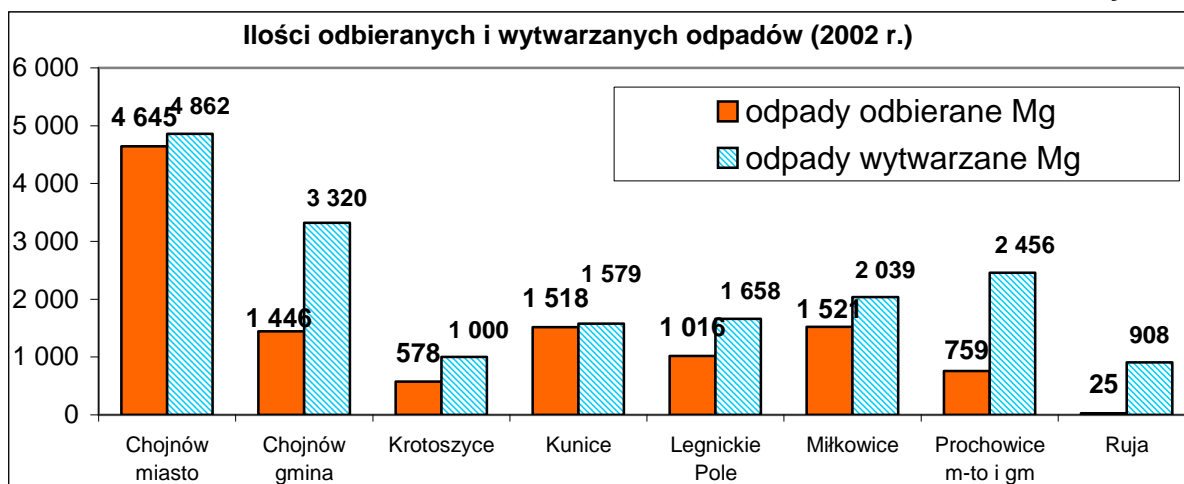
- Średni roczny wskaźnik nagromadzenia odpadów (w 2002 r.) na jednego mieszkańca (przeciętnie w całej gminie) wyniósł 1,22 m³/M/rok (246 kg/Mk/rok)., Natomiast zgodnie z KPGO [9] na terenach wiejskich wynosił on 224 kg/Mk/rok.

rys. 4.3



- Ocenia się, duże ilości zewidencjonowanych odpadów świadczą o dobrze prowadzonym odbiorze odpadów od mieszkańców. Większość wytworzonych odpadów (praktycznie 100%) jest przekazywana na składowiska. Na poniższym wykresie przedstawiono dla porównania szacunki rzeczywistej ilości wytwarzanych odpadów w poszczególnych gminach powiatu (obliczony wg wskaźników % mieszkańców objętych zbiórką odpadów wynosi 75%).

rys. 4.4



- Według danych zebranych w 2001 roku na potrzeby Strategii Gospodarki Odpadami Komunalnymi Dolnego Śląska [16] w powiecie wytworzonych zostało 11008 Mg odpadów komunalnych czyli ok. 44 tys. m³. Szczegółowe dane dla gminy Miłkowice (i pozostałych gmin powiatu) przedstawia poniższa tabela.

rys. 4.5

| | ludność | odpady m ³ | odpady Mg | m ³ /Mk | kg/Mk | % okubłowania |
|-----------------------|---------------|-----------------------|---------------|--------------------|------------|---------------|
| Chojnów miasto | 14 732 | <u>28 500</u> | <u>7 410</u> | 1,93 | 503 | 90 |
| Chojnów gmina | 10 061 | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | 80 |
| Krotoszyce | 3 029 | 1478 | <u>340</u> | 0,49 | 112 | 74 |
| Kunice | 4 785 | <u>4 440</u> | 1021 | 0,93 | 213 | 100 |
| Legnickie Pole | 5 024 | 4270 | <u>982</u> | 0,85 | 195 | 54 |
| Miłkowice | 6 180 | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. |
| Prochowice m-to i gm | 7 442 | <u>3 500</u> | 805 | 0,47 | 108 | 48-60 |
| Ruja | 2 753 | 1957 | <u>450</u> | 0,71 | 163 | 70 |
| łącznie POWIAT | 54 006 | 44 144 | 11 008 | 0,82 | 204 | |
| Dolny Śląsk | 2 979 293 | 5 899 000 | 1 511 000 | 1,98 | 508 | |

4.1.3 Odpady z oczyszczalni ścieków

- Na terenie miejscowości Miłkowice zlokalizowana jest gminna oczyszczalnia ścieków (typu BIOBLOK-BIS 400). Oczyszczalnia przeznaczona jest do pełnego biologicznego oczyszczania ścieków z jednoczesną stabilizacją osadów w wydzielonej komorze. Zgodnie z Koncepcją [] projektowana przepustowość oczyszczalni wynosiła 630 m³/d. W roku 2000 ilość ścieków wynosiła 400 m³/d. Poniżej przedstawiono charakterystykę powstawania osadów ściekowych na terenie oczyszczalni w Miłkowicach:

rys. 4.6

| parametr | jednostka | stan z lipca 2001 r. | stan docelowy |
|--|----------------------|----------------------|---------------|
| dopływ ścieków | m ³ /dobę | 400 | 630 |
| roczna ilość osadu | m ³ /rok | 1645 | 2591 |
| ilość suchej masy osadu ustabilizowanego | kg s.m./dobę | 75,7 | 119,3 |

Odwadnianie osadów prowadzone jest na poletkach osadowych o całkowitej powierzchni 1872 m². Wysuszone osady usuwane są ręcznie z poletek i umieszczane w na magazynie osadów. Zgodnie ze zbiorczym zestawieniem danych o składowiskach odpadów (za rok 2002) osady nie są deponowane na składowisku gminnym.

4.1.4 Skład morfologiczny odpadów komunalnych

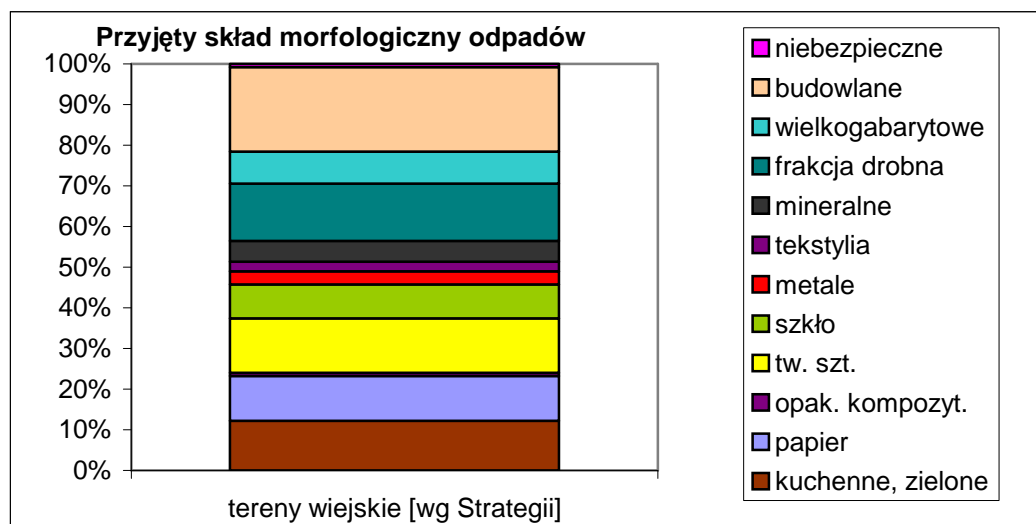
Skład morfologiczny odpadów dla gminy Miłkowice przyjęto zgodnie z WPGO i Strategią wojewódzką, jako charakterystyczny skład dla terenów wiejskich. W poniższej tabeli skład procentowy (wyróżniający 18 frakcji odpadów) przeliczono także względem rzeczywistej ilości wytwarzanych w gminie odpadów.

rys. 4.7

| L.p. | frakcja | % wagowy wg [16] | | [Mg] | |
|------|-----------------------------------|------------------|--------|-----------|--------|
| | | wieś | miasto | Miłkowice | powiat |
| 1. | kuchenne (domowe organiczne) | 10,3 | 21,0 | 156,2 | 1765,2 |
| 2. | zielone | 2,0 | 2,2 | 29,8 | 240,4 |
| 3. | papier i karton nieopakowaniowy | 4,7 | 6,7 | 71,6 | 649,4 |
| 4. | papier opakowaniowy | 6,3 | 7,6 | 95,4 | 795,9 |
| 5. | opakowania kompozytowe | 0,8 | 1,1 | 11,9 | 108,2 |
| 6. | tworzywa sztuczne nieopakowaniowe | 9,1 | 11,0 | 138,3 | 1149,3 |
| 7. | tworzywa sztuczne opakowaniowe | 4,3 | 4,7 | 65,6 | 519,3 |
| 8. | szkło nieopakowaniowe | 0,4 | 0,4 | 6,0 | 48,1 |
| 9. | szkło opakowaniowe | 7,9 | 7,6 | 120,5 | 896,5 |
| 10. | metale | 2,0 | 2,9 | 29,8 | 276,6 |
| 11. | stal opakowaniowa | 1,2 | 1,6 | 17,9 | 156,3 |
| 12. | aluminium opakowaniowe | 0,1 | 0,2 | 1,8 | 19,3 |
| 13. | tekstylia | 2,4 | 2,7 | 35,8 | 288,5 |
| 14. | mineralne | 5,1 | 3,1 | 77,5 | 480,3 |
| 15. | frakcja drobna (popiołowa) | 14,2 | 10,1 | 215,3 | 1411,3 |
| 16. | wielkogabarytowe | 7,8 | 5,2 | 119,3 | 760,2 |
| 17. | budowlane | 20,8 | 11,0 | 316,0 | 1864,4 |
| 18. | niebezpieczne | 0,8 | 0,7 | 11,9 | 84,1 |
| | | 100 | 100 | 1 521 | 11 513 |

Przedstawiony na poniższym wykresie skład procentowy (uproszczony) obrazuje udział podstawowych rodzajów odpadów.

rys. 4.8



Określony powyżej skład morfologiczny wykorzystany został w dalszej części niniejszego opracowania do określenia przewidywanej ilości odpadów poszczególnych frakcji.

4.2 Odpady inne niż komunalne

4.2.1 Bilans odpadów z sektora gospodarczego

Zgodnie z WPGO w województwie dolnośląskim w poszczególnych grupach wytworzono następujące ilości odpadów (zestawienie zawiera wartości maksymalne z trzech dostępnych baz danych: bazy wojewódzkiej, SIGOP i US):

Odpady wytworzone na Dolnym Śląsku w 2002 r. [36] **tab. 4.9**

| grupa | wartość maksymalna | grupa | wartość maksymalna |
|-------|--------------------|--------------|--------------------|
| 1 | 27 281 000 | 11 | 11 153 |
| 2 | 935 700 | 12 | 45 122 |
| 3 | 53 121 | 13 | 3 313 |
| 4 | 49 500 | 14 | 298 |
| 5 | 200 | 15 | 16 472 |
| 6 | 168 925 | 16 | 35 970 |
| 7 | 7 327 | 17 | 384 565 |
| 8 | 994 | 18 | 937 |
| 9 | 42 | 19 | 394 955 |
| 10 | 3 115 421 | 20 | 81 164 |
| | | razem | 32 586 179 |

Wg Raportu WIOŚ o stanie środowiska woj. dolnośląskiego [15] (baza SIGOP-W) w całym powiecie legnickim w roku 2002 wytworzono łącznie **528,8** Mg odpadów z sektora gospodarczego. Odpadów niebezpiecznych powstało natomiast 145,6 Mg. Szczegółowe dane o sposobach gospodarowania nimi przedstawia poniższa tabela.

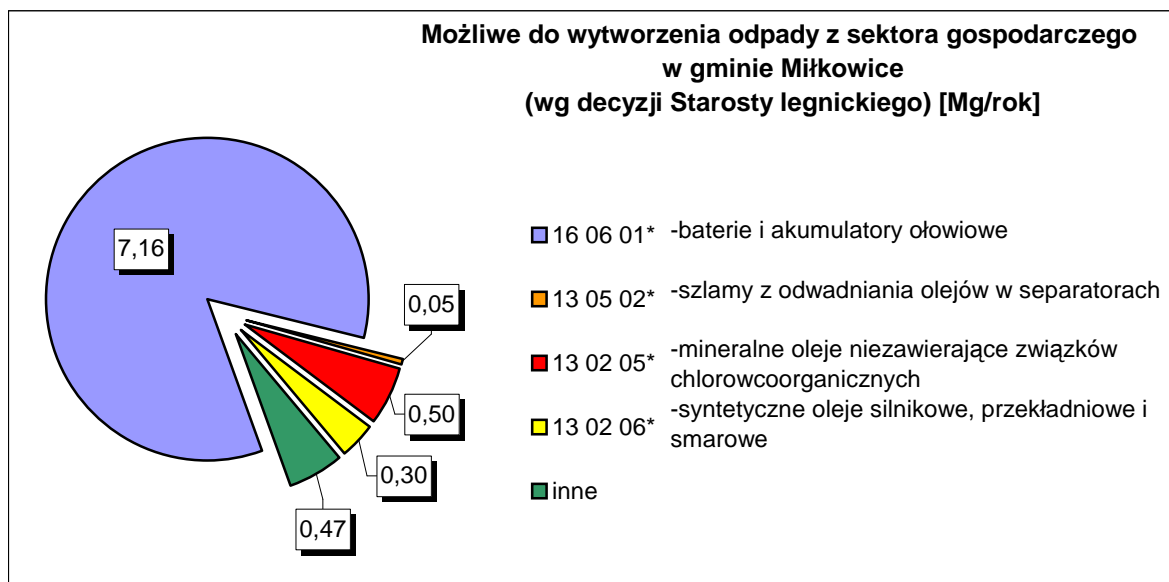
Gospodarowanie odp. w pow. legnickim wg SIGOP [15] **Tab. nr 4.10**

| | odpady [Mg] | | | | |
|--------------------|-------------|--------------|-----------|------------------------------------|------------|
| | wytworzone | magazynowane | odzyskane | unieszkodliwione poza składowaniem | składowane |
| odpady przemysłowe | 528,8 | 79,7 | 383,9 | 58,5 | 18,0 |
| niebezpieczne | 145,6 | 77,7 | 20,8 | 56,5 | - |

W celu określenia szacunkowych ilości odpadów z sektora gospodarczego w gminie Miłkowie wykorzystano dane zawarte w decyzjach Starosty powiatu legnickiego i Wojewody Dolnośląskiego wydanych zgodnie z art. 17 ustawy o odpadach (pozwoleniach na wytwarzanie odpadów i decyzjach zatwierdzających program gospodarki odpadami niebezpiecznymi). Zgodnie z uzyskanymi danymi na terenie gminy znajduje się 7 podmiotów posiadających decyzje na wytwarzanie odpadów. Zbiorcze zestawienie dotyczące ilości i rodzajów odpadów, możliwych do wytworzenia zgodnie z decyzjami Starosty, przedstawia poniższa tabela i wykres.

Możliwe do wytworzenia odpady w gminie Miłkowice **tab. 4.11**

| wytwórca | kod | Mg/rok | rodzaj odpadu |
|--|-----------|--------------|--|
| Ośrodek Zdrowia ul. II Armii Wojska Polskiego Nr 77, Miłkowice | 18 01 03* | 0,18 | inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny |
| | 20 01 21* | 0,0001 | odpady z amalgamatu oraz zużyte termometry |
| PKP Cargo S.A. Ul.Wagonowa 1., Miłkowice | 13 02 08* | 0,1 | inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe |
| | 13 08 99* | 0,1 | inne niewymienione odpady (z odpadów olejowych) |
| | 16 06 01* | 7 | baterie i akumulatory ołowiowe |
| PH "Unimo" Sp z o.o. Rzeszotary, Miłkowice | 13 05 02* | 0,05 | szlamy z odwadniania olejów w separatorach |
| PHU "ROL-TRANS" Pątnówek 37, 59-222 Miłkowice | 13 02 05* | 0,5 | mineralne oleje niezawierające związków chlorowcoorganicznych |
| | 15 02 02* | 0,013 | zanieczyszczone sorbenty, materiały filtracyjne i ubrania ochronne |
| | 16 01 07* | 0,032 | filtry olejowe |
| | 16 06 01* | 0,04 | baterie i akumulatory ołowiowe |
| | 16 01 08* | 0,0003 | elementy zawierające rtęć |
| PUH "MIREKS" Kochlice 16, 59-222 Miłkowice | 13 02 06* | 0,3 | syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe |
| | 16 01 07* | 0,02 | filtry olejowe |
| | 16 01 13* | 0,02 | płyny hamulcowe |
| | 16 06 01* | 0,12 | baterie i akumulatory ołowiowe |
| suma: | | 8,475 | |

rys. 4.12

Łącznie na terenie gminy Miłkowice wytwarzanych może być ok **8,475 Mg** odpadów z sektora gospodarczego, będących w całości odpadami niebezpiecznymi.

Uwaga: przy określaniu bilansu odpadów według decyzji nie uwzględniono wytwórców posiadających siedzibę poza powiatem legnickim (a nawet poza województwem). Wytwórcy ci związani są z działalnością określoną w art. 3, ust. 3, pkt 22 ustawy o odpadach – polegającą głównie na rozbiórce budynków i czyszczeniu (konserwacji) urządzeń. Szczegółowe dane o wytwarzanych z ten sposób odpadach azbestowych i o olejach odpadowych podane są w odpowiednich poniższych rozdziałach.

Należy zaznaczyć, że zgodnie z obowiązującymi przepisami przedsiębiorca jeśli wytwarza niewielkie ilości odpadów może przedłożyć Staroście jedynie informację o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania nimi. W powyższym zestawieniu ewentualnych danych z informacji nie umieszczono. Przy określaniu ilości odpadów wg uzyskanych decyzji należy mieć także na uwadze, że zazwyczaj przedsiębiorcy wnioskują o znacznie większe ilości odpadów niż w rzeczywistości wytwarzają. Podane dane względem wskazanych wytwórców mogą być zatem znacznie zawyżone.

Miarodajnymi źródłami informacji o rzeczywistych wielkościach wytwarzanych odpadów są zestawienia jakie wytwórca zobowiązany jest (zgodnie z ustawą o odpadach) corocznie przekazywać Marszałkowi województwa. Zgodnie z danymi uzyskanymi za rok 2002 (pierwszy rok obowiązywania tego wymogu) żaden wytwórca (z siedzibą na terenie gminy Miłkowice) nie przekazał Marszałkowi sprawozdania.

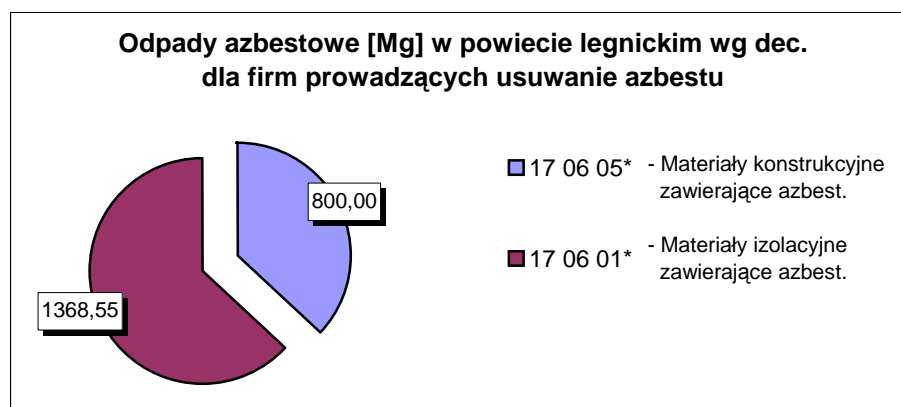
Wytworzone odpady poddawane są działaniom polegającym na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części oraz prowadzącym do odzyskania z odpadów substancji lub energii wraz z ich wykorzystaniem, oraz procesom unieszkodliwiania odpadów.

Odnosnie wszystkich odpadów niebezpiecznych jakie są wytwarzane w gminie przedsiębiorcy przekazują je wyspecjalizowanym firmom zapewniającym zgodne z prawem dalsze ich zagospodarowanie (unieszkodliwienie lub odzyskanie). W większości odbiorcami są podmioty zlokalizowane poza powiatem. Również odzysk czy unieszkodliwienie w większości nie jest prowadzone na terenie gminy czy powiatu.

4.2.2 Odpady zawierające azbest

Zgodnie z decyzjami Starosty Legnickiego, w powiecie (w tym także na terenie gminy Miłkowice) prowadzą działalność trzy firmy usługowe, wykonujące prace związane z usuwaniem odpadów niebezpiecznych zawierających azbest (wg dec. na wytwarzanie odpadów). Wytwórcy ci związani są z działalnością określoną w art. 3, ust. 3, pkt 22 ustawy o odpadach. Poniższa tabela i wykres zawierają szczegółowe zestawienie rodzajów odpadów oraz ilości jakie przedsiębiorcy przewidywali, że rocznie mogą zostać wytworzone.

rys. 4.13



Tab. 4.14

| wytwórca | kod | Mg/rok |
|---|-----------|---------|
| Przedsiębiorstwo Budowlane "KOBUD" s.c. Ewa i Aleksander Janusz 55-300 Środa Śląska, ul. Legnicka 6 | 17 06 01* | 65,00 |
| Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe Abba-Ekomed Sp. z o.o. ul. Poznańska 152, 87-100 Toruń | 17 06 05* | 800,00 |
| | 17 06 01* | 800,00 |
| Uspółczone Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe "MURBUD" Sp. z o.o. Legnica, ul. Wańkowicza 31/7 | 17 06 01* | 495,55 |
| | 17 06 01* | 8,00 |
| suma: | | 2168,55 |

Gospodarowanie powyższymi odpadami polega na usunięciu azbestu z konstrukcji budowli, transporcie poza teren gminy i powiatu oraz poddaniu ich unieszkodliwieniu (poprzez składowanie). Należy zaznaczyć, że podane ilości odpadów mogą być traktowane jako szacunki rzeczywistych wytwarzanych ilości i dotyczą całego powiatu legnickiego.

Zgodnie z „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” [18] ilość azbestowych odpadów niebezpiecznych przewidzianych do składowania wyniesie rocznie w skali kraju ok. 540 tys. ton.

W Polsce (w 2000 r.) w wyniku prac demontażowych obiektów budowlanych powstało ok. 7,7 tys. Mg odpadów zawierających azbest [9]. Na koniec 2001 r. w kraju funkcjonuje 9 składowisk przyjmujących odpady azbestowo-cementowe o różnej pojemności (w woj. dolnośląskim 1). Są to składowiska przemysłowe lub wydzielone kwatery na składowiskach odpadów komunalnych. Odpady azbestowe z terenu całej Polski deponowane są na składowisku będącym własnością PPHU „Inopol” S.A. w Trzemesznie (wielkopolskie) pracującym od 1992 r. (pojemności ok. 300 000 tys. Mg oraz możliwości przyjmowania rocznie ok. 10 tys. Mg odpadów). Na Dolnym Śląsku odpady azbestowe składowane są w Godzikowicach koło Oławy (DKE Oława).

Szacuje się, że na terenie kraju znajduje się ogółem ok. 15 466 tys. Mg wyrobów zawierających azbest, w tym 14 866 tys. Mg płyt azbestowo-cementowych (co odpowiada 1 351 500 tys. m²), oraz ok. 600 tys. Mg rur azbestowo-cementowych. Ze względu na trwałość wyrobów azbestowych ich usuwanie może trwać ok. 30 lat; zatem roczna ilość wyniesie 515 tys. Mg. Przewidywana ilość odpadów azbestowych na Dolnym Śląsku [tony]:

- lata 2003-2012 – 201 810
- lata 2013-2022 – 230 640
- lata 2023-2032 – 144 150

Na podstawie bilansu sporządzonego dla województwa dolnośląskiego, przyjmując jednostkowy wskaźnik wytworzenia odpadów na 1 mieszkańca, wynoszący 192,2 kg, szacunkowa ilość odpadów azbestowych wytworzona w gminie w latach 2003-2032 wyniesie ok. **1188** Mg.

Planowane postępowanie z odpadami azbestowymi to składowanie. Średni wskaźnik objętościowy przy składowaniu odp. azbestowych wynosi 0,82 m³/Mg (1,22 Mg/m³). Dla płyt składowanych na paletach objętość ta jest większa o 17%.

Celem Programu usuwania azbestu [18] jest:

- wyeliminowanie zagrożeń dla ludności oraz dla środowiska,
- stworzenie warunków do wdrożenia przepisów prawnych i norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest zgodnych z wymaganiami UE.
- spowodowanie oczyszczenia terytorium kraju (województwa, powiatu, gminy) z azbestu oraz usunięcie stosowanych przez wiele lat wyrobów zawierających azbest. Celem przejściowym jest usunięcie ok. 45% wyrobów zawierających azbest do roku 2015.

Zadania dla gminy polegać mogą na:

- prowadzeniu kampanii informacyjnej i edukacyjnej o szkodliwości wyrobów zawierających azbest oraz konieczności jego bezpiecznego usuwania i unieszkodliwiania (koordynowanej przez powiat),
- monitoringu prowadzonych prac dotyczących demontażu i usuwania wyrobów zawierających azbest,
- nie przewiduje się budowy instalacji przeznaczonej do zagospodarowywania tego typu odpadów.
- wspomaganie Starostwa Powiatowego w przeprowadzeniu inwentaryzacji odpadów azbestowych na terenie gminy;
- prowadzeniu w porozumieniu np. ze Starostwem programów pomocy (merytorycznej i ewentualnie finansowej) dla właścicieli nieruchomości zamierzających usunąć odpady budowlane zawierające azbest. Udział w pozyskaniu przez wytwórców indywidualnych środków z funduszy pomocowych.

4.2.3 Oleje odpadowe

Zgodnie z decyzjami Starosty Legnickiego, w powiecie (w tym także na terenie gminy Miłkowice) działać może szereg firm usługowych prowadzących prace związane z usuwaniem odpadów niebezpiecznych zawierających zużyte oleje (wg dec. na wytwarzanie odpadów). Wytwórcy ci (podobnie jak w przypadku odpadów zawierających azbest) związani są z działalnością określoną w art. 3, ust. 3, pkt 22 ustawy o odpadach. Na terenie powiatu prowadzi działalność jedna taka firma – Przedsiębiorstwo „EKO-GAS” Ewa Gieruszak, z siedzibą w Jeleniej Górze, ul. Krótka 17/6. Przedmiotem działalności firmy są odpady o kodzie 16 07 08* (odpady z

czyszczenia zbiorników magazynowych i cystern transportowych, zawierające ropę naftową lub jej produkty). Przedsiębiorca przewiduje, że rocznie może zostać wytworzonych 50 Mg odpadów.

Gospodarowanie powyższymi odpadami polega na ich usunięciu (ze zbiornika lub separatora), transporcie poza teren gminy oraz poddaniu ich recyklingowi (najczęściej poprzez regenerację) lub unieszkodliwieniu (poprzez spalanie). Odpady są najczęściej transportowane poza teren powiatu, ale istnieje również możliwość ich unieszkodliwienia w Zakładzie Recyklingu Materiałowego „EKOPROD” w gminie Legnickie Pole, powiat legnicki.

Należy zaznaczyć, że podane ilości odpadów mogą być traktowane jako szacunki rzeczywistych wytwarzanych ilości i dotyczą całego powiatu legnickiego. Dla gminy zakłada się następujące cele i zadania w zakresie postępowania z olejami odpadowymi:

- zorganizowanie odbioru odpadów olejowych z gospodarstw domowych i małych zakładów (rzemieślniczych i usługowych) w ramach Punktu Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów (plan długookresowy);
- współdziałanie z WIOŚ-em, Sanepidem i Starostwem Powiatowym w egzekwowaniu zgodnego z prawem gospodarowania odpadami;
- współdziałanie z firmami zainteresowanymi prowadzeniem zbiórki odpadów;
- nie przewiduje się budowy instalacji przeznaczonej do zagospodarowywania tego typu odpadów
- prowadzenia akcji edukacyjnych społeczeństwa o racjonalnym gospodarowaniu odpadami;
- udział w pozyskaniu przez wytwórców indywidualnych środków z funduszy pomocowych.
- udział w projektowaniu i uruchomieniu w ramach Centrum SOiUO zbiorczej stacji dla magazynowania odpadów (Związek międzygminny).

4.2.4 *Przeterminowane środki ochrony roślin*

Na terenie gminy Miłkowice nie zlokalizowano żadnych mogilników środków ochrony roślin.

Wojewódzki plan gospodarki odpadami [36] przewiduje generalnie następujące zadania względem mogilników:

- pozyskanie środków z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu na likwidację mogilników, a następnie przeprowadzenie likwidacji. (Koszt unieszkodliwienia 1 Mg pestycydów szacuje się na około 35 tys. złotych), do tego należy doliczyć koszt unieszkodliwienia skażonej gleby;
- prowadzenie monitoringu wód gruntowych po zlikwidowaniu mogilników.

Wskazane jest także racjonalne postępowanie z odpadami zawierającymi środki ochrony roślin.

4.2.5 Baterie i akumulatory

Cele i zadania:

- wypełnienie przez przedsiębiorców i importerów wprowadzających na rynek akumulatory i baterie, założonych w rozp. z dnia 29.05.2003 w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. nr 104, poz. 982) wymaganych poziomów odzysku akumulatorów kwasowo-ołowiowych oraz pozostałych baterii i akumulatorów;
- zorganizowanie odbioru baterii i akumulatorów z gospodarstw domowych i małych zakładów (rzemieślniczych i usługowych) w ramach Punktu Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów;
- współdziałanie z WIOŚ, Sanepidem i Starostwem Powiatowym w egzekwowaniu zgodnego z prawem gospodarowania odpadami;
- współdziałanie z firmami zainteresowanymi prowadzeniem zbiórki odpadów;
- nie przewiduje się budowy instalacji przeznaczonej do zagospodarowywania tego typu odpadów
- prowadzenia akcji edukacyjnych społeczeństwa o racjonalnym gospodarowaniu odpadami w szczególności o wykorzystaniu przez mieszkańców możliwości wynikających z opłat depozytowych (dla baterii kwasowo-ołowiowych) oraz produktowych (dla pozostałych baterii);
- pomoc (udział) w pozyskaniu przez wytwórców indywidualnych środków z funduszy pomocowych.
- udział w projektowaniu i uruchomieniu w ramach Centrum SOiUO zbiorczej stacji dla magazynowania odpadów (Związek międzygminny).

4.2.6 Odpady medyczne i weterynaryjne (18 01 i 18 02)

Zgodnie z decyzjami Starosty legnickiego w powiecie rocznie (2002 r.) wytwarzanych jest **3,07 Mg** odpadów medycznych. Wytwórcami tego typu odpadów są lokalne Miejskie i Gminne Zakłady Opieki Zdrowotnej oraz Wiejskie Ośrodki Zdrowia, prywatne gabinety lekarskie, stomatologiczne oraz weterynaryjne. Zgodnie z KPGO [10] ilość wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych wynosi: w szpitalach 0,3 kg/łożko/dobę, w przychodniach i ośrodkach zdrowia średnio 50 kg/rok, w aptekach 10 kg/rok, w indywidualnych praktykach 30 kg/rok, w placówce lecznictwa zwierząt 30 kg/rok.

Cele i zadania:

- współdziałanie z WIOŚ, Sanepidem i Starostwem Powiatowym i służbami weterynaryjnymi w egzekwowaniu zgodnego z prawem gospodarowania odpadami (rozp. Ministra Zdrowia z dnia 23.12.2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz.U. Nr 8, poz. 103 i 104);
- nie przewiduje się budowy instalacji przeznaczonej do zagospodarowywania tego typu odpadów
- udział w pozyskaniu przez wytwórców indywidualnych środków z funduszy pomocowych.

4.2.7 Wraki pojazdów (16 01 04, 16 04 05) i zużyte opony

Zużyte opony, zgodnie z Katalogiem odpadów, oznaczone są kodem 16 01 03. Szacuje się [16], że na Dolnym Śląsku rocznie powstawać może ok. 1 020 tys. opon z samochodów osobowych o łącznej wadze ok. 8,2 tys. Mg, oraz ok. 286 tys. opon z pojazdów ciężkich o łącznej wadze ok. 5,7 tys. Mg.

Planując cele i działania względem postępowania ze zużytymi oponami w pierwszej kolejności należy uwzględnić przepisy prawne w całości regulujące tą kwestię. Od dnia 1 lipca 2003 r. wprowadzono całkowity zakaz składowania całych opon, a od 1 lipca 2006 obowiązywać będzie zakaz składowania fragmentów opon (czyli opon pociętych). Dodatkowo, zgodnie z rozporządzeniem z dnia 29.05.2003 [Dz.U. Nr 104/2003, poz. 982), nałożone zostały na producentów i importerów następujące poziomy odzysku zużytych opon w kolejnych latach:

| | |
|------------|------------|
| 2002 - 25% | 2005 - 60% |
| 2003 - 35% | 2006 - 70% |
| 2004 - 50% | 2007 - 75% |

Z powyższego wynika, że obowiązek zapewnienia racjonalnego postępowania ze zużytymi oponami w całości spoczywa na przedsiębiorcach oraz na organizacjach odzysku, którym przedsiębiorca powierzył wywiązywanie się z tego obowiązku.

Cele i zadania dla względem omawianych odpadów są następujące:

- współdziałanie z WIOŚ, Sanepidem i Starostwem Powiatowym i pozostałymi służbami w egzekwowaniu zgodnego z prawem gospodarowania odpadami, w szczególności zapewnienie dbałości o środowisko w składnicach złomu posiadających pozwolenia na demontaż i złomowanie wraków samochodowych;
- organizacja skutecznej sieci zbierania, magazynowania zużytych opon i przygotowywania ich do transportu. Ze względu na rozbudowę na terenie kraju instalacji unieszkodliwiających lub odzyskujących zużyte opony (posiadających wystarczające moce przerobowe), ich ostateczne zagospodarowanie w całości może być prowadzone poza terenem gminy. Podstawowym sposobem jest w tym przypadku spalanie (np. w cementowniach) lub recykling.
- udział w pozyskaniu przez wytwórców indywidualnych środków z funduszy pomocowych.

4.3 Instalacje unieszkodliwiania odpadów

Na terenie gminy Miłkowice jedyną instalacją do unieszkodliwiania odpadów jest składowisko odpadów komunalnych w **Grzymalinie**.

Na terenie powiatu instalacje do unieszkodliwiania odpadów reprezentowane są przez składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz dwa zakłady unieszkodliwiania odpadów. Zlokalizowanych jest 12 składowisk „komunalnych” i jedno składowisko „przemysłowe” (przyjmujące także odpady niebezpieczne)¹. Tabela (rys. 4.15) przedstawia dane podstawowe na temat poszczególnych składowisk w powiecie w tym składowiska obsługującego analizowaną gminę. W poniższych rozdziałach zestawiono szczegółowe informacje na temat instalacji

¹ Do oznaczania składowisk wykorzystano numerację wg Strategii Gospodarki Odpadami Dolnego Śląska [16]

zagospodarowania odpadów zlokalizowanych na terenie gminy (dla składowisk dane w większości pochodzą z opracowanych w 2002 roku przeglądów ekologicznych).

Analizowane składowiska zgodnie z art. 51 ustawy *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. [Dz. U. Nr 62 poz. 627 z póź. zm.] zaliczane są do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Wg rozporządzenia Rady Ministrów z dnia z dnia 24 września z 2002 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko [Dz.U. Nr 179, poz. 1490] składowiska szczegółowo mogą być podzielone na:

- mogące znacząco oddziaływać na środowisko ujęte w art. 51.1.1 Prawa ochrony środowiska, dla których wykonanie raportu oddziaływania na środowisko naturalne **jest** wymagane (grupa bardziej uciążliwa);
- mogące znacząco oddziaływać na środowisko ujęte w art. 51.1.2 Prawa ochrony środowiska, dla których wykonanie raportu oddziaływania na środowisko naturalne **może być** wymagane (grupa mniej uciążliwa);

Wartością graniczną przy dokonywaniu podziału jest dzienna ilość przyjmowanych odpadów wynosząca 20 ton.

Zgodnie z art. 3 ustawy *Prawo ochrony środowiska* składowiska stanowią instalację. Kwaterę odpadów zaliczyć należy, bowiem jako obiekt budowlany (budowlę), którego eksploatacja może spowodować emisję. Emitowanymi czynnikami są gaz wysypiskowy i pyły oraz hałas stanowiące zespół substancji i energii wprowadzanych bezpośrednio do powietrza.

- ⇒ Podstawową funkcją składowisk jest proces D5 unieszkodliwiania odpadów (zgodnie z zał. nr 6 do ustawy o odpadach) polegający na składowaniu odpadów. Ponadto część odpadów zbliżonych do obojętnych oraz osady ściekowe może być wykorzystywana dla prawidłowego funkcjonowania obiektu (warstwy przykrywająco-izolacyjne). Działania te, „prowadzące do wykorzystania odpadów w całości”, zakwalifikowane są zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach jako jeden z procesów odzysku: R14.

CHARAKTERYSTYKA SKŁADOWISK KOMUNALNYCH W OBSZARZE LEGNICKIM – ZESTAWIENIE DANYCH

rys. nr 4.15

| nr | miejsowość | gmina | administrator | pojemność użyteczna [Mg] (*) | odgazowanie | waga | brodzik | rów opaskowy | ogrodzenie | pas zieleni | kompaktor | uszczelnienie | drenaż | spychacz |
|------|----------------|----------------|-----------------------------|------------------------------|-------------|------|---------|--------------|------------|-------------|-----------|---------------|--------|----------|
| 9.1 | Legnica | Legnica | LPGK Legnica | 2 370 000 | v | v | | | v | | v | v | v | v |
| 9.2 | Biała | Chojnów gm. | ChZGKiM Chojnów | 102 000 | | v | v | | v | v | | v | v | v |
| 9.3 | Groble | Chojnów gm. | GZGKiM Chojnów | 3 075 | | | | | v | | | | | |
| 9.4 | Krzywa | Chojnów gm. | GZGKiM Chojnów | 3 520 | | | | | | | | | | |
| 9.5 | Janowice Duże | Krotoszyce | Gmina Krotoszyce | 4 000 | | | v | | v | | | | | v |
| 9.6 | Grzybiany | Kunice | Zakład Usługowy Motyczyn 24 | 59 000 | | | | | | | | v | v | v |
| 9.7 | Pątnów | Kunice | Zakład Usługowy Motyczyn 24 | 6 500 | | | | | | | | v | v | |
| 9.8 | Legnickie Pole | Legnickie Pole | (zamknięte) | 5 635 | | | | | v | | | | v | |
| 9.9 | Grzymalin | Miłkowice | Gmina Miłkowice | b.d. | | | | | | | | | v | |
| 9.10 | Prochowice | Prochowice | Zakład Usługowy Motyczyn 24 | 22 000 | | | | | v | | | | | v |
| 9.11 | Wągradno | Ruja | Zakład Usługowy Motyczyn 24 | 4 365 | | | | | | | | | | v |
| 9.12 | Ruja | Ruja | Zakład Usługowy Motyczyn 24 | 5 665 | | | | | | | | | | v |
| 9.13 | Rogoźno | Ruja | Zakład Usługowy Motyczyn 24 | 7 290 | | | | | | | | | | v |

* - dla większości składowisk obliczono na podstawie kubatury w m³, gęstości odpadów i współczynnika zagęszczania

4.3.1 Składowisko „Grzymalin”

- ⇒ Składowisko odpadów (nr 9.9) zlokalizowane jest na terenie gminy **Miłkowie** we wsi Grzymalin, na działce nr 170, na terenie wyrobiska po byłej piaskowni w odległości ok. 0,5 km od zabudowań. Lokalizacja składowiska jest zgodna z planem zagospodarowania przestrzennego gminy. Zarządzającym jest urząd gminy Miłkowie.
- ⇒ Składowisko zostało zaprojektowane jako podziemne w roku 1989. Niecka wypełniona jest w 75%. Całkowita i pozostała pojemność – nieznane. Składowisko przyjmuje jedynie odpady od dostawców indywidualnych z terenu gminy. Odpady przyjmowane są nieodpłatnie.
- ⇒ Obiekt położony jest przy drodze tłuczniowej prowadzącej z Grzymalina, stanowiącej drogę dojazdową. Jest oznakowany tablicą informacyjną umieszczoną na drodze dojazdowej. Ogrodzenie stanowią cztery rzędy drutu kolczastego osadzonego na słupach metalowych. Składowisko najprawdopodobniej posiada uszczelnione dno (folia PCV). Ze względu na brak dokumentacji potwierdzającej wykonanie uszczelnienia, nie ma co do tego pewności.
- ⇒ Składowisko nie spełnia podstawowych wymagań. Nie jest wyposażone w drenaż oraz system przechwytywania i unieszkodliwiania odcieków; system odgazowania, sieć monitoringu. Nie posiada wagi samochodowej, brodzika dezynfekcyjnego, kompaktora, ani żadnego innego sprzętu do rozplantowywania i zagęszczania odpadów. Na składowisku nie prowadzi się ewidencji jakościowej odpadów, a ewidencja ilościowa jest niedokładna. Nie stosuje się przesypywania warstw odpadów materiałem izolacyjnym. Brak zaplecza socjalno-technicznego oraz instalacji kanalizacyjnej i elektrycznej. Brak pasa zieleni.

W lipcu 2002 roku opracowano **Przegląd ekologiczny** składowiska. Poniżej zestawiono najważniejsze wnioski wynikające z ww. opracowania.

- Składowisko jest korzystnie zlokalizowane w stosunku do obsługiwanego obszaru, zabudowy mieszkalnej, przeważających kierunków wiatrów oraz pod względem komunikacyjnym. Położone jest też bezkonfliktowo względem dóbr kultury, przyrodniczych obiektów i obszarów chronionych. Nie jest nadmiernie uciążliwe dla mieszkańców najbliższych położonych siedlisk.
- Konieczne jest zainstalowanie sieci monitoringu.
- Mała pojemność, racje ekonomiczne i wymagania techniczne przemawiają za zamknięciem składowiska

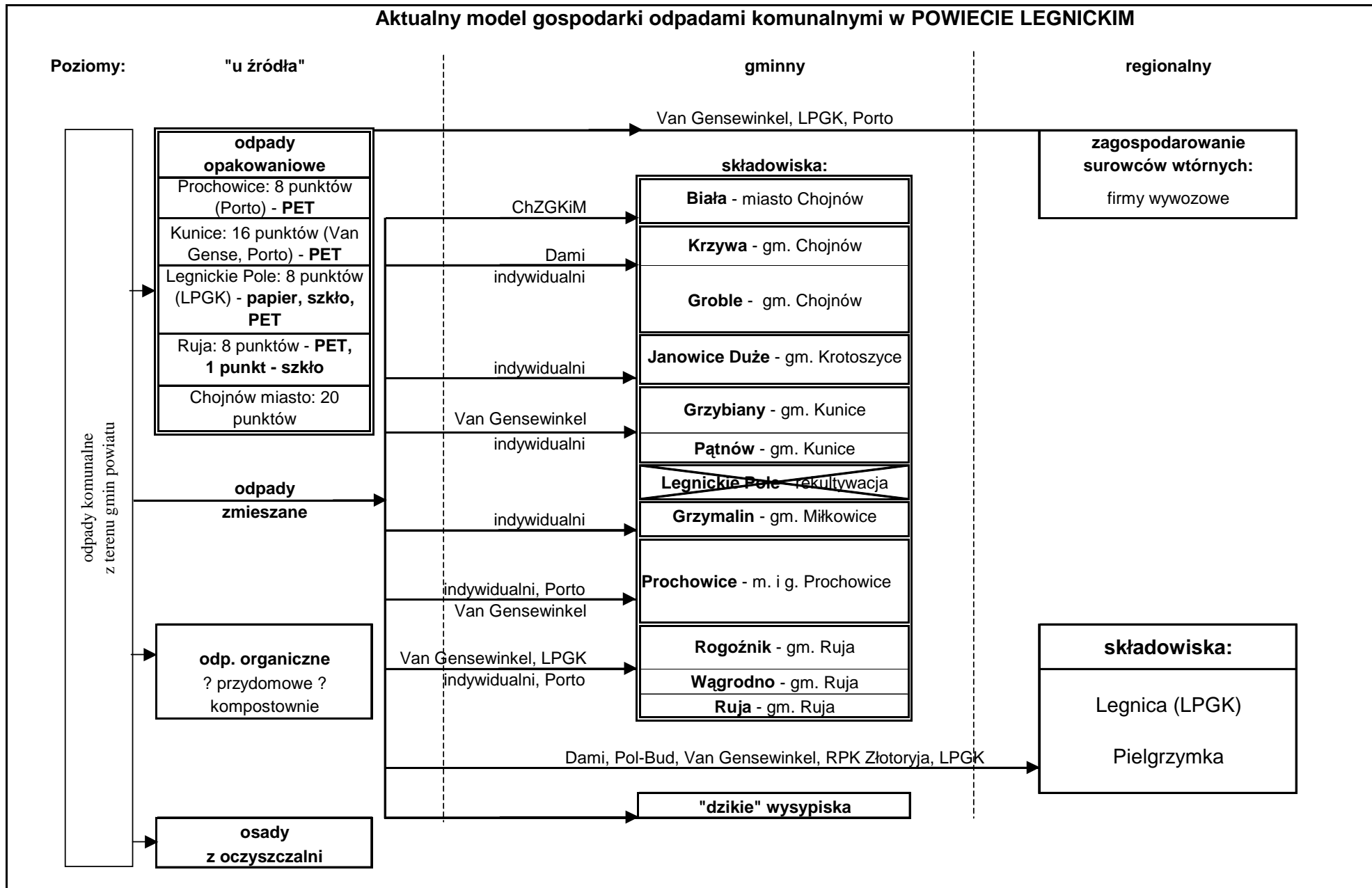
4.3.2 Dzikie składowiska

Na terenie gminy zlokalizowanych jest szereg dzikich składowisk odpadów komunalnych. Szczegółowe dane w tym zakresie zebrało Starostwo Powiatowe w Legnicy (Wydział Rolnictwa i Ochrony Środowiska). Podsumowanie przeprowadzonej inwentaryzacji przedstawia **zał. nr 8** do opracowania. Łącznie na terenie gminy zlokalizowano 10 wysypisk z ok. 1738 tonami odpadów.

4.4 Podsumowanie

Aktualny model gospodarowania odpadami komunalnymi przedstawia poniższy rysunek.

rys. 4.16



Uczestnicy warsztatów określili słabe i mocne strony stanu gospodarki odpadami (przede wszystkim w zakresie odpadów komunalnych) w powiecie.

Analiza ta umożliwia analizę istotnych barier rozwojowych oraz atutów w aspekcie gospodarowania odpadami w powiecie. Analizie poddaje się zasoby infrastrukturalne, technologiczne, organizacyjne i społeczne mogące mieć istotny wpływ na planowanie gminnego systemu. Taka ocena pozwala na wykorzystanie mocnych stron przy wdrażaniu systemu i uniknięcie słabości, które mogą mieć negatywny wpływ na osiągnięcie założonych celów. Analiza S.W.O.T. jest podstawą do określenia celów związanych z gospodarowaniem odpadami na terenie powiatu.

| Mocne strony | Słabe strony |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Istnieją warunki do lokalizacji wspólnego składowiska (Zakładu) i podjęcia wspólnej gospodarki odpadami ▪ Prowadzona edukacja ekologiczna ▪ Konkurencja na rynku firm wywozowych ▪ Istnienie zorganizowanych miejsc składowania odpadów ▪ Istnienie dwóch składowisk spełniających wymogi ▪ Obszar legnicki z wystarczającą liczbą mieszkańców i ilością odpadów ▪ Zwarty charakter obszaru, centralne położenie składowiska w Legnicy, krótkie drogi transportu ▪ Rozpoczęta segregacja. Chęć współpracy w tej dziedzinie ze strony firm wywozowych | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ograniczone środki finansowe gmin i powiatu ▪ Niska świadomość ekologiczna mieszkańców. Brak przełożenia edukacji na praktykę. ▪ Brak świadomości decydentów dla podjęcia wspólnych działań ▪ Brak rozwiniętej selektywnej zbiórki ▪ Zła atmosfera wokół planowanej w przeszłości spalarni odpadów. Brak akceptacji społeczeństwa dla budowy nowych instalacji gospodarki odp. ▪ Skomplikowane i niejasne przepisy prawne utrudniają prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami ▪ Istnienie dużej liczby dzikich wysypisk ▪ Duża liczba składowisk nieodpowiadających wymogom, Duże koszty ich zamknięcia i rekultywacji ▪ Brak motywacji i zachęt do prowadzenia selektywnej zbiórki ▪ Brak rozwiązań w zakresie zbiórki odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych ▪ Możliwość powstania monopolu na odbiór odpadów |

5. KRÓTKOTERMINOWY PROGRAM DZIAŁAŃ

5.1 Prognoza zmian odpadów komunalnych

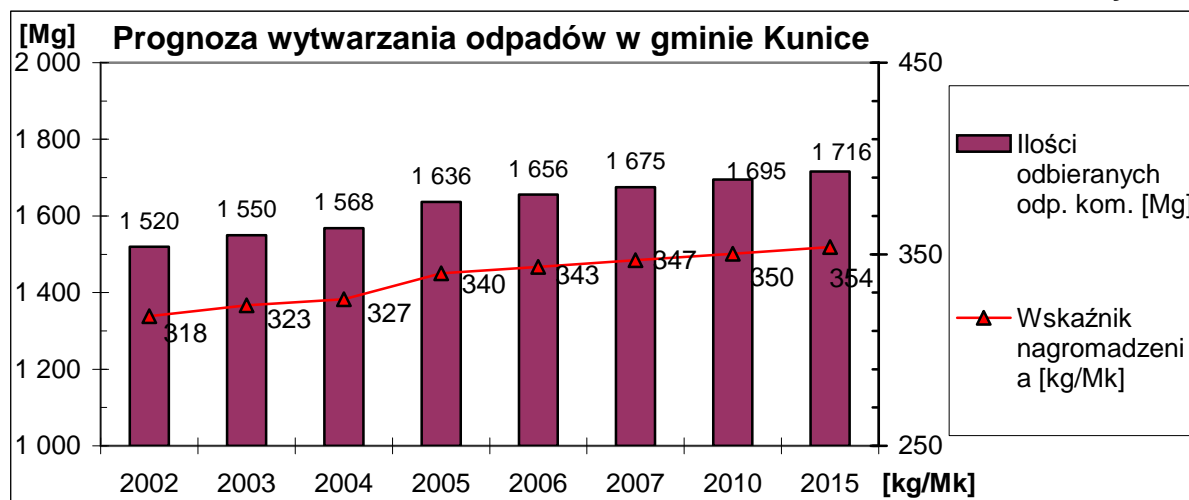
Punktem wyjścia prognozy składu odpadów jest morfologia określona na rok 2003. Na kolejne lata założono, że skład charakterystyczny odpadów będzie zgodny ze składem zaproponowanym w Strategii wojewódzkiej [16] i WPGO. Przyjęty skład morfologiczny przedstawiono w **zał. nr 4**.

Prognoza ilości wytwarzanych (odbieranych) odpadów na kolejne lata jest wypadkową następujących elementów:

- 1) ewentualnej zmiany całkowitej liczby mieszkańców;
- 2) zmiany wskaźnika nagromadzenia odpadów na jednego mieszkańca.

W niniejszym opracowaniu przyjęto, że liczba mieszkańców ulegać będzie zwiększeniu (zgodnie z przyrostem naturalnym określonym w Roczniku statystycznym [11]), natomiast wskaźnik jednostkowy będzie sukcesywnie wzrastał (zgodnie z założeniami przyjętymi w Strategii wojewódzkiej [16]). Szczegółowe dane przedstawia **zał. nr 5** - Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych; oraz poniższy **rys 5.1**

rys. 5.1



Ilość wytwarzanych odpadów ściśle związana będzie ze zmianą %-ego wskaźnika mieszkańców objętych zorganizowanym odbiorem odpadów. Docelowo w roku 2007 przewiduje się, że wszyscy mieszkańcy będą objęci zorganizowanym wywozem. Do tego czasu rzeczywista ilość wytwarzanych odpadów będzie większa (patrz powyższy wykres), a odpady te trafiać mogą na dzikie składowiska.

Podane ilości odpadów na kolejne lata obejmują wszystkie frakcje odpadów komunalnych i są podstawą do określenia (w zależności od wdrażania systemu selektywnej zbiórki i odzysku odpadów) jaka część odpadów będzie trafiała na składowiska, a jaka część przekazana zostanie do innego zagospodarowania.

Korzystając z prognozy morfologii jakości i ilości odpadów, określono w kolejnych latach przewidywane ilości odpadów poszczególnych frakcji. Dane te przedstawiono w zał. nr 4 oraz w poniższej tabeli.

rys. 5.2

| Kunice | | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | łącznie |
|------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| kuchenne | | 159 | 160 | 170 | 169 | 173 | 831 |
| zielone | | 30 | 29 | 29 | 28 | 28 | 145 |
| opakowania | papierowe | 97 | 94 | 99 | 96 | 100 | 487 |
| | kompozytowe | 12 | 18 | 17 | 17 | 17 | 81 |
| | z tworzyw szt. | 67 | 76 | 87 | 96 | 100 | 427 |
| | szklane | 123 | 123 | 122 | 124 | 129 | 621 |
| | stalowe | 18 | 23 | 23 | 28 | 28 | 121 |
| | aluminiowe | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 14 |
| inne | papier nieopak. | 73 | 76 | 82 | 79 | 78 | 388 |
| | tw. szt. nieopak. | 141 | 136 | 140 | 136 | 134 | 688 |
| | szkło nieopak. | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 29 |
| | metale | 30 | 29 | 29 | 34 | 34 | 156 |
| tekstylia | | 36 | 35 | 35 | 34 | 34 | 174 |
| mineralne | | 79 | 76 | 82 | 79 | 78 | 394 |
| frakcja drobna | | 219 | 207 | 199 | 186 | 173 | 984 |
| wielkogabarytowe | | 122 | 123 | 135 | 141 | 140 | 660 |
| budowlane | | 322 | 341 | 367 | 389 | 411 | 1 829 |
| niebezpieczne | | 12 | 12 | 12 | 11 | 11 | 58 |
| | | 1 550 | 1 568 | 1 636 | 1 656 | 1 675 | |

5.2 Założenia i cele programu krótkoterminowego

Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami wykazała, że pierwszym, podstawowym zadaniem w skali powiatu w zakresie gospodarki odpadami na najbliższe lata jest zorganizowanie i wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów. Ważne jest także usprawnienie działania pozostałych elementów systemu gospodarowania odpadami (np. dostosowanie instalacji i pełna organizacja zbiórki odpadów zmieszanych).

Podstawowym celem krótkoterminowego programu działań jest ograniczenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach, a jednocześnie spełnienie wymogu deponowania odpadów, które zostały wcześniej poddane jednemu z procesów odzysku, recyklingu, termicznej utylizacji lub segregacji.

W odniesieniu do analizowanej gminy ocenia się, że podstawowymi zadaniami w zakresie gospodarki odpadami na najbliższe lata są:

⇒ objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych zmieszanych;

- ⇒ wprowadzenie na terenie gminy selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych
- ⇒ rekultywacja składowisk niespełniających wymogów;
- ⇒ dążenie do zorganizowania selektywnej zbiórki innych frakcji odpadów (problemowych i wielkogabarytowych);
- ⇒ prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnej społeczeństwa lokalnego dotyczącej selektywnej zbiórki, przydomowych kompostowni itp.;
- ⇒ uporządkowanie sytuacji dzikich składowisk odpadów komunalnych, w szczególności dążenie do zaplanowania racjonalnych w tym względzie działań;

5.2.1 Cele i założenia w dokumentach wyższego szczebla

Przyjęte w niniejszym gminnym Planie cele i działania zgodne są dokumentami wyższego szczebla w szczególności z projektem Strategii gospodarki odpadami komunalnymi Dolnego Śląska [16] i projektem Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami [36], a także z Programem [...] ochrony środowiska województwa dolnośląskiego [19].

Strategia zawiera dziesięć zasadniczych założeń dla rozwoju gospodarki odpadami w województwie dolnośląskim:

- zintegrowane podejście do gospodarki odpadami,
- zapewnienie zorganizowanej zbiórki całej ilości wytwarzanych odpadów,
- minimalizacja ilości odpadów oraz zmniejszenie ich potencjału szkodliwości,
- wyższy poziom ponownego użycia (przedmioty wielokrotnego użytku),
- wzrost recyklingu, w tym recyklingu organicznego,
- wzrost odzysku energii oraz termicznego przekształcania,
- możliwość przyszłego rozwoju alternatywnych technologii przetwarzania odpadów (np. zgazowanie i odgazowanie),
- składowanie odpadów wcześniej przekształconych,
- zwiększony udział społeczny w procesie podejmowania decyzji,
- efektywna ochrona zdrowia i życia ludności oraz środowiska przed odpadami.

Zgodnie z Programem [...] ochrony środowiska województwa dolnośląskiego celem strategicznym w zakresie gospodarki odpadami jest:

Ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko

(Generalny cel strategiczny dla województwa dolnośląskiego do roku 2015)

Program przewiduje, że gospodarka odpadami powinna być prowadzona w województwie dolnośląskim w sposób kompleksowy, z uwzględnieniem przede wszystkim:

- zasad zapobiegania powstawania odpadów,
- recyklingu i powtórnego wykorzystania odpadów,
- optymalizacji ostatecznego usuwania odpadów;
- działań naprawczych;

5.3 Zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów

Zapobieganie dotyczy wszystkich uczestników życia produktu - od producenta do konsumenta, a z chwilą gdy staje się odpadem komunalnym także władz lokalnych. Pod pojęciem „zapobieganie” rozumie się wszystkie działania zlokalizowane przed wytworzeniem odpadu lub przed jego przejęciem przez służby komunalne, lub w przypadku odpadów przemysłowych przed przekazaniem kolejnemu posiadaczowi.

Redukcja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych może być osiągnięta poprzez:

- zmniejszenie wytwarzania odpadów, to jest w wyniku oddziaływań na zachowania podczas zakupów oraz stosowania produktów (wiąże się to z prowadzeniem odpowiedniej akcji edukacyjno-informacyjnej);
- produkcję wyrobów z materiałów nadających się do ponownego wykorzystania.

Dobre rady dla poszczególnego mieszkańca mogą obejmować:

- warto kupować rzeczy skromniej opakowane które są tańsze (cena opakowania stanowi czasem połowę ceny towaru);
- warto wybierać towary opakowane w papier, tekturę i szkło; materiały te nadają się do powtórnego wykorzystania;
- zamiast jednorazowych artykułów (zabawki, długopisy, artykuły wyposażenia wnętrz i gospodarstwa domowego) można kupować produkty trwałe, które kosztują więcej, ale też dłużej służą;
- w trakcie zakupów należy unikać jednorazowych toreb plastikowych, butelek PET, opakowań styropianowych, plastikowych tacek, talerzyków, sztućców; wszystkie te jednorazowe przedmioty i opakowania można zastąpić trwałymi;
- w niektórych sklepach na prośbę klientów torby plastikowe zastępowane są papierowymi;
- należy zwracać uwagę na oznakowanie towarów; towary ze znakami ekologicznymi wyprodukowano tak aby nie stanowiły zagrożenia dla środowiska np. dezodoranty bez freonów, opakowania ze znakiem recyklicacji, proszki nie zawierające fosforu, produkty ulegające biodegradacji;
- jeśli jakieś urządzenie się zepsuło warto wy badać wszystkie możliwości naprawy lub fachowego serwisu. Na wysypiskach coraz większym problemem stają się zepsute sprzęty gospodarstwa domowego, które są źródłem różnych toksycznych substancji (np. freon z lodówek i zamrażarek).

Wielu opakowań i produktów nie da się uniknąć ponieważ nie da się ich zastąpić innym ekologicznym odpowiednikiem. Jednak jeśli pojawią się w naszym otoczeniu można minimalizować ich ilość:

- w przypadku butelek PET - przed wyrzuceniem spłaszczyć lub zgnieść butelkę i odkręcić nakrętkę; Podobnie postępować należy z opakowaniami napojów w kartonach i innymi opakowaniami zajmującymi dużą objętość w domowym kubie na śmieci;
- w czasie zakupów można wybierać produkty w prostszych, lżejszych opakowaniach;
- kupować zeszyty, książki, papier do pisania i rysowania, wyprodukowany z makulatury;

- używać powtórnie pudeł i papieru opakowaniowego, kartek zapisanych z jednej strony, słoików do przechowywania przetworów i butelek szklanych, opakowań plastikowych.

Minimalizacja produkcji odpadów także dotyczy zakładów przemysłowych. Wprowadzanie technologii mało lub bezodpadowych wpływa na potaniecie kosztów produkcji i znaczne obniżenie zanieczyszczenia środowiska. Dobrym przykładem takiego postępowania są Niemcy gdzie w ciągu ostatnich lat ilość odpadów technologicznych w zakładach przemysłowych zmalała o połowę a coraz więcej wyrobów produkowanych jest z myślą o późniejszych metodach ich przetwarzania i recyklingu.

5.4 System selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi na samorządy lokalne zostało nałożone szereg obowiązków z zakresu gospodarki odpadami. Gminy zapewniają organizację selektywnej zbiórki, segregacji i magazynowania odpadów komunalnych (w tym niebezpiecznych) przydatnych do odzysku. Rada Gminy ustala w formie uchwały, szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, m.in. wymagania w zakresie selektywnej zbiórki, urządzeń do zbierania odpadów komunalnych. Wójt/Burmistrz/Prezydent składa roczne sprawozdania o rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez Gminę (lub podmiot działający w jej imieniu), rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu oraz wydatkach poniesionych na ww. działania. Na podstawie sprawozdania WFOŚiGW przekazuje środki finansowe pochodzące z opłat produktowych za opakowania gminom proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu. Także z tego względów istotne jest zatem jak najszybsze pełne wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki i wprowadzenia odzysku surowców (według pierwszego rozdziału środków z opłat produktowych skala dofinansowania nie była jednak zbyt duża). Aktualnie na terenie Dolnego Śląska prowadzona jest selektywna zbiórka w ok. 15-20% ośrodkach administracyjnych).

5.4.1 Limity dla odpadów opakowaniowych

Wprowadzając selektywną zbiórkę wzięto w szczególności pod uwagę wymagane prawem poziomy odzysku i recyklingu poszczególnych frakcji odpadów w tym odpadów opakowaniowych.

Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi rodzajami odpadów [...] (Dz.U. nr 63/2001, poz. 639) wprowadza obowiązek zapewnienia odzysku, a w szczególności recyklingu, odpadów opakowaniowych i użytkowych wprowadzanych na rynek przez przedsiębiorców. Terminem osiągnięcia docelowych poziomów odzysku, w tym recyklingu jest 31 grudzień 2007, jednak dla kolejnych lat ustalone zostały również wymagane poziomy odzysku w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. (Dz.U. nr 69/2001, poz. 719). Dla całego kraju, ustawa określa na dzień 31 grudnia 2007 r. docelowy **poziom odzysku wszystkich opakowań – 50 %** oraz docelowy **poziom recyklingu – 25 %**. To wymaganie wynika z dyrektywy opakowaniowej UE oraz uzyskanego okresu przejściowego na jej wdrożenie w Polsce [16].

Dla poszczególnych frakcji odpadów opakowaniowych nie ustala się wymaganego poziomu odzysku, a jedynie wymagany poziom recyklingu (wykorzystania materiałowego). Docelowe poziomy recyklingu poszczególnych rodzajów opakowań wynoszą odpowiednio: 25 % dla tworzyw sztucznych i opakowań kompozytowych, 40 % dla aluminium i szkła, 48 % dla papieru i tektury, 20 % dla blachy białej oraz 15 % dla drewna i tekstyliów [16].

Rozporządzenie RM z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. nr 69/2001, poz. 719) określiło poziomy recyklingu opakowań w poszczególnych latach aż do roku 2007 (Krajowy PGO założył na lata 2010 i 2015 poziomy równe z roku 2007). Wymagane roczne poziomy recyklingu opakowań podano w **tab. nr 5.3**

Tab. nr 5.3 Wymagane poziomy recyklingu opakowań w latach 2002-07 (% masy)

| opakowania | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|
| z tworzyw sztucznych | 7 | 10 | 14 | 18 | 22 | 25 |
| z papieru i tektury | 37 | 38 | 39 | 42 | 45 | 48 |
| z aluminium | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 |
| z blachy białej | 6 | 8 | 11 | 14 | 18 | 20 |
| ze szkła | 13 | 16 | 22 | 29 | 35 | 40 |
| z drewna i tekstyliów | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 |
| wielomateriałowe | 5 | 8 | 12 | 16 | 20 | 25 |

Należy zaznaczyć, że powyższe wymagania ogólne odzysku i recyklingu wszystkich opakowań (50 i 25%) określone zostały dla całego kraju, a nie dla poszczególnych regionów czy poszczególnych składowisk; podobnie szczegółowe „limity” dla konkretnych frakcji dotyczą przedsiębiorców, a nie władz konkretnej gminy. Stanowią one jednak pewną wytyczną dla planowania gospodarki odpadami w województwach, powiatach czy gminach gdyż osiągnięcie przez każdą jednostkę administracyjną tych wymagań zapewni automatycznie ich osiągnięcie przez cały kraj [16].

Ocenia się, że na terenie gminy jak i w powiecie nierealne jest wypełnienie wymaganych poziomów we wcześniejszych latach. W dalszej części zaproponowano ewentualny sposób dojścia do powyższych poziomów. Należy to jednak traktować jako wytyczne określające pożądaną kierunek wprowadzania selektywnej zbiórki na terenie gminy.

Zgodnie z WPGO [36], na podstawie szacowanej struktury odpadów opakowaniowych oraz wymaganych minimalnych poziomów recyklingu w 2007 roku, stwierdza się, że po wypełnieniu tych wymagań przez przedsiębiorców, szacowany ogólny poziom recyklingu odpadów opakowaniowych wyniesie około 36,6%, a więc znacznie powyżej wymaganego min. 25%. Wobec wymaganego poziomu odzysku min. 50%, brakująca kwota odzysku wynosi 13,4% masy odpadów wytwarzanych. Ten brakujący odzysk odpadów opakowaniowych można uzyskać poprzez dalszy zwiększony recykling (rozwój selektywnej zbiórki), jak i poprzez zastosowanie innych metod odzysku niż recykling (odzysk energii lub biologiczne przekształcanie).

5.4.2 Przegląd stosowanych systemów

Selektywna zbiórka odpadów komunalnych odbywać się może na różnych poziomach organizacji, charakteryzujących się odmiennym stopniem zaangażowania pojedynczego mieszkańca. Poniżej scharakteryzowano podstawowe formy selektywnej zbiórki odpadów:

- metoda "od drzwi do drzwi" polegająca na odbiorze wyselekcjonowanych już odpadów bezpośrednio od pojedynczego mieszkańca (domostwa). W metodzie tej osoba zbierająca odpady każdorazowo musi wejść po pojemnik na teren posesji, a po jego opróżnieniu odnieść pojemnik na miejsce. Charakteryzuje się ona "najmniejszą odległością" mieszkaniac-selektywna zbiórka, zmusza do bezpośredniego zainteresowania się zagospodarowaniem odpadów w obrębie gospodarstwa domowego i wytwarza poczucie współodpowiedzialności za prowadzoną akcję. Metoda ta pozwala także na osiągnięcie największego procentu odzyskiwanych surowców wtórnych i osiągnięcia dużej czystości segregowanej frakcji. Metoda powyższa daje dobre efekty w zabudowie jednorodzinnej, przy selektywnej zbiórce surowców wtórnych oraz bioodpadów. W metodzie tej najczęściej stosowane są worki foliowe.
- metoda "przy krawężniku", bardzo zbliżona do poprzedniej, zakłada, że służby komunalne odbierają wystawione przez mieszkańców pojemniki lub worki z wysegregowanymi odpadami przed posesją. W metodzie tej wymagana jest od ludności dodatkowa rzetelność w przestrzeganiu ustalonych przez gminę terminów wywozu odpadów. System ten wykorzystywany może być do zbiórki odpadów w jednorazowych workach foliowych. Podobnie, jak w metodzie „od drzwi do drzwi”, dobre efekty daje zbiórka surowców wtórnych w zabudowie jednorodzinnej.
- metoda "na donoszenie", zakłada zorganizowanie szeregu punktów gromadzenia odpadów (tzw. gniazda, zestawy), odpowiednio rozstawionych na terenie gminy (najczęściej do pojemników). W metodzie tej przyjmuje się, że z danego punktu korzystać będzie większa liczba mieszkańców, a odpowiedzialność za pojemniki spoczywa na administratorach osiedli (sołtysach). Na mieszkańców nie jest wywierany indywidualny przymus segregacji odpadów, co powoduje "oddalenie" się ludności od tego zagadnienia i osiąganie słabszych efektów prowadzonej akcji. Metoda na donoszenie przewiduje zbieranie zarówno odpadów zmieszanych, jak też surowce wtórne i odpady problemowe.
- metoda oparta na segregacji odpadów w wyspecjalizowanych zakładach - w metodzie tej segregacją odpadów zajmować się będą jedynie służby komunalne, a całość procesu segregacji prowadzona będzie w wyspecjalizowanych zakładach przerobczych. Metoda powyższa charakteryzuje się brakiem jakiegokolwiek kontaktu ludności z selekcją odpadów. Wprowadzenie metody uzależnione jest przede wszystkim od istnienia i wyposażenia zakładu unieszkodliwiania odpadów (na poziomie powiatu czy regionu). Metoda segregacji w wyspecjalizowanych zakładach jest głównie stosowana jako uzupełnienie do systemu selektywnej zbiórki odpadów („u źródła”), poprzez podczyszczanie (segregacja tzw. negatywna), frakcjonowanie, zmniejszanie objętości i przygotowanie do odbioru wysegregowanych już surowców wtórnych. Wiąże się to ze zmniejszeniem kosztów budowy zakładu przerobczego odpadów, mniejszym zatrudnieniem oraz większą mobilnością całego systemu. Drugim sposobem jest przyjmowanie do zakładu odpadów „mokrych” i „suchych”. W zakładzie unieszkodliwiania odpady

- „Mokre” poddaje się procesowi kompostowania, a odpady „suche” segregacji tzw. pozytywnej (wybieranie surowców wtórnych).
- metoda „wystawki” polega na okresowym, prowadzonym w formie specjalnych akcji odbiorze różnych frakcji odpadów. W systemie tym, w ściśle wyznaczonych przez gminę terminach pojawiają się ekipy odbierające odpady. Od mieszkańców zbierane są indywidualnie jedynie bardzo dobrze wysegregowane odpady. Metoda ta wykorzystywana jest do zbiórki odpadów wielkogabarytowych.
 - metoda indywidualnego zamówienia, polegająca na dostarczeniu pod określony adres dużego pojemnika (np. kontener KP7 otwarty). W systemie tym zbierane są odpady wielkogabarytowe i inne, powstające najczęściej podczas remontów.

Z przedstawionych metod segregacji odpadów większość określone są wspólnym mianem selekcji "u źródła". Zaliczane są do niej te wszystkie metody, w których za rozdział odpadów na poszczególne frakcje odpowiedzialny jest wytwarzający te odpady. Uważa się, że selekcja "u źródła" powinna być obecnie podstawowym sposobem segregacji odpadów wprowadzanym we wszystkich gminach całego kraju.

5.4.3 Słabe i mocne strony systemów selektywnej zbiórki odpadów

Istnieją trzy podstawowe systemy selektywnej zbiórki surowców wtórnych: system pojemnikowy, workowy i mieszany. Poniżej zestawiono słabe i mocne strony systemów workowego i pojemnikowego.

| Słabe strony | Mocne strony |
|--|---|
| SYSTEM POJEMNIKOWY | |
| <ul style="list-style-type: none"> - duża odległość od mieszkańca, - mała liczba punktów, - mniejsza czystość surowca, - większe koszty inwestycyjne (początkowe) wprowadzenia systemu, - konieczność posiadania specjalistycznego sprzętu, - mniejszy procent odzysku surowców, - mniejsza czystość surowców | <ul style="list-style-type: none"> - możliwość lokalizacji na terenach usługowych i głównych ulicach, - mobilność, możliwość korekt w ustawieniu, - surowiec jest dodatkowo zbierany z czynności pozadomowych, - dostępność dla wszystkich mieszkańców (również dla nie objętych zorganizowanym wywozem), - mniejsze koszty związane z odbiorem (ponieważ mniejsza jest liczba punktów); jednak samochód musi przyjechać do każdego surowca osobno (co jest już minusem) |
| SYSTEM WORKOWY | |
| <ul style="list-style-type: none"> - lokalizacja tylko na terenach posesji, - odzyskiwane są jedynie surowce przynoszone do domu (dostępność dla domowników), - dostępność tylko dla domowników, - dłuższa droga transportu przy odbiorze, - produkcja dodatkowych odpadów (worki), | <ul style="list-style-type: none"> - mała odległość od mieszkańca, - duża liczba punktów, - mniejsze koszty początkowe, - brak konieczności posiadania specjalistycznego sprzętu, - duży procent odzyskanych surowców - lepsza jakość surowców, - większe zaangażowanie się ludności w |

| | |
|--|---|
| - nie wszystkie surowce nadają się do zbierania w tym systemie (np. odpady organiczne) | system segregacji i selektywnej zbiórki |
|--|---|

Należy również zaznaczyć, że oba systemy warunkują różne efekty zbiórki. Z uwagi na fakt, iż każdy z ww. systemów posiada wady i zalety, najlepszym rozwiązaniem jest wprowadzenie systemu mieszanego, obejmującego zbiórkę w workach z uzupełnieniem pojemników.

Na przykładzie miasta i gminy Twardogóra [17] analiza efektów selektywnej zbiórki przeprowadzona przez **proGEO** po roku istnienia w poszczególnych systemach wykazała:

w systemie pojemnikowym:

- podstawowymi frakcjami surowców są tworzywa sztuczne i makulatura
- znaczne zanieczyszczenie papieru i tektury,
- praktyczny brak odzysku metali opakowaniowych (puszek aluminiowych), które są wykradane z osobnego pojemnika,
- w pojemnikach ustawionych przy szkołach odzyskano makulaturę i tworzywa sztuczne (brak odzysku metali i szkła),
- stałość ilości zbieranych surowców w czasie (na poziomie 4-5% objętości wszystkich odpadów),

w systemie workowym:

- podstawowymi frakcjami surowców są tworzywa sztuczne i szkło,
- dla szkła wprowadzono 2 worki (na szkło bezbarwne i kolorowe), co przyniosło dobre efekty,
- zaobserwowano stały wzrost procentowego odzysku surowców (4-12% objętości wszystkich odpadów), świadczące o coraz większym zaangażowaniu społeczeństwa w system.

5.4.4 Ilość odpadów opakowaniowych możliwych do wysegregowania

W powyższej tabeli (**rys nr 5.2**) oraz w **załączniku nr 6** – Odpady opakowaniowe w gminie – przedstawiono szacunki ilości odpadów opakowaniowych wytworzonych w gminie. W załączonym zestawieniu uwzględniono:

- 1) Ilość wytwarzanych odpadów opakowaniowych [Mg];
- 2) Planowany % odzysku odpadów opakowaniowych (względem wytworzonych odpadów opakowaniowych);
- 3) Planowany % odzysku odpadów opakowaniowych (względem wszystkich wytworzonych odpadów);
- 4) Planowane odpady opakowaniowe [Mg] z selektywnej zbiórki;
- 5) Wymagane poziomy odzysku (recyklingu) w procentach [%], względem wytworzonych odpadów opakowaniowych (wg rozp. Dz.U. 69/2001 poz. 719 - do 2007 r. i wg KPGO oraz Strategii wojewódzkiej do 2015 r.).

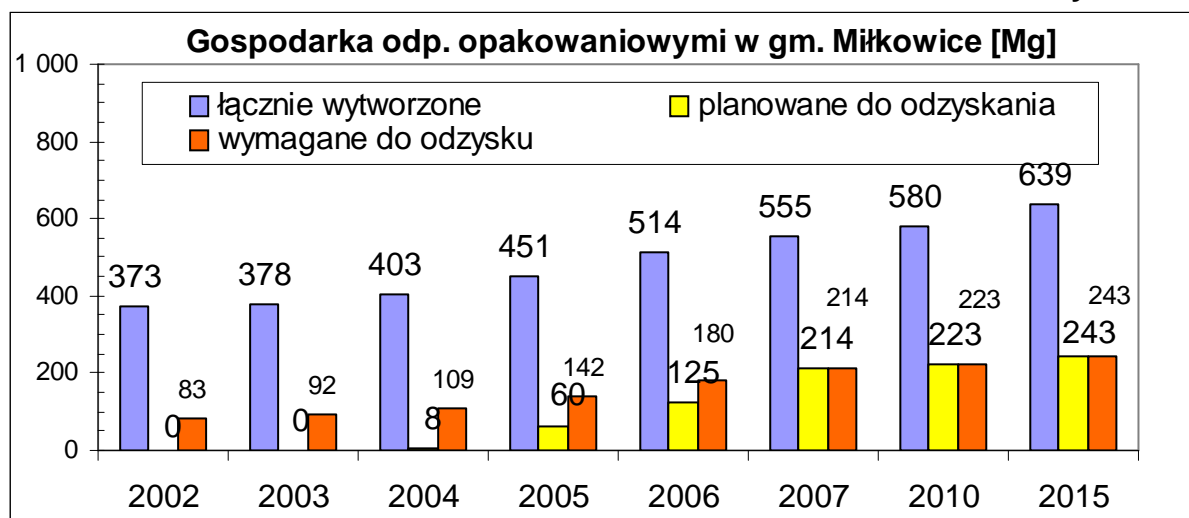
Parametrem determinującym ostateczną ilość odpadów przewidzianą do zebrania z selektywnej zbiórki jest planowany % odzysku odpadów opakowaniowych (względem wytworzonych odpadów opakowaniowych) – L.p. 2 (w zał. nr 6 – Odpady opakowaniowe w gminie). Parametr ten wynika z ustaleń wewnętrznych w gminie na temat realnych możliwości prowadzenia selektywnej zbiórki (podlega konsultacjom). Przy jego określaniu uwzględniono także wymagane do osiągnięcia wg przepisów poziomy odzysku - **rys. nr 5.4**.

rys. nr 5.4

| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2010 | 2015 |
|---|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Planowany % odzysku odpadów opakowaniowych (względem wytworzonych odpadów opakowaniowych) | | | | | | | | |
| Tworzywa sztuczne | 0 | 0 | 2 | 10 | 17 | 25 | 25 | 25 |
| Papier i tektura | 0 | 0 | 2 | 15 | 30 | 48 | 48 | 48 |
| Blacha stalowa | 0 | 0 | 0 | 5 | 10 | 20 | 20 | 20 |
| Aluminium | 0 | 0 | 2 | 15 | 25 | 40 | 40 | 40 |
| Szkło | 0 | 0 | 2 | 15 | 25 | 40 | 40 | 40 |
| łącznie | 0 | 0 | 2 | 13 | 24 | 39 | 38 | 38 |

Na poniższym **rys. nr 5.5** przedstawiono planowane łączne ilości odpadów opakowaniowych odzyskane w selektywnej zbiórce oraz całkowite ilość wytwarzanych odpadów opakowaniowych (dotyczy frakcji: tworzywa sztuczne, papier i tektura, blacha stalowa, aluminium, szkło).

Rys. nr 5.5



5.4.5 Planowany system zbiórki odpadów opakowaniowych

Zgodnie z ustaleniami wypracowanymi na warsztatach przyjęto następujące zasady wprowadzania selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych.

- ⇒ Uważa się, że selekcja "u źródła" powinna być obecnie podstawowym sposobem segregacji odpadów wprowadzającym we wszystkich gminach całego kraju, w tym także na terenie gmin powiatu legnickiego;
- ⇒ System gminy selektywnej zbiórki oparty może być zarówno na prywatnych (zewnętrznych) firmach wywozowych (rozstawiających pojemniki i zapewniających pełną obsługę), a także może być prowadzony samodzielnie przez gminę (lub w porozumieniu gminnym). Nie wyklucza się także prowadzenia

współpracy między Gminą Miłkowice a firmami wywozowymi we wspólnym prowadzeniu segregacji. Może ona polegać na dopłatach do prowadzenia odbioru pojemników lub np. zakupie pojemników przez gminę i wyborze firmy je obsługującej. Ocenia się, że aktywniejszy udział gminy w prowadzeniu selektywnej zbiórki powinien zostać podjęty w ramach współpracy międzygminnej. (**Uwaga:** szczegółowe propozycje zasad współdziałania gminy i firm wywozowych określono w rozdziale „System odbioru odpadów”)

- ⇒ Zaleca się aby zbiórka odpadów opakowaniowych do pojemników mogła być wprowadzana w miejscowościach, posiadających wskaźnik „okubłowania” większy niż 70%. Nie należy dopuszczać aby pojemniki na surowce wtórne stały się kubłami na odpady zmieszane.
- ⇒ Podstawowym systemem zbiórki będzie system „pojemnikowy”. System workowy stanowić będzie jego uzupełnienie.
- ⇒ Frakcje odpadów opakowaniowych jakie powinny być zbierane w gminie to:
 - szkło (białe, kolorowe) np. pojemnik dwudzielny lub dwa osobne pojemniki;
 - PET (butelki plastikowe) ewentualnie dodatkowo puszki i inne tw. sztuczne;
 - papier i tektura (głównie przy szkołach i urzędach) ewentualnie dodatkowo odp. wielomateriałowe,Zbiórka poszczególnych frakcji może być wprowadzana stopniowo. W pierwszej kolejności zaleca się wprowadzać (uzupełnić) zbiórkę PET-ów i szkła. Na rozstawionych pojemnikach powinna się znaleźć dokładna informacja co można, a co nie należy wrzucać.
- ⇒ Na poziomie gminnym zaleca się wprowadzić zasadę, że zezwolenie na odbiór odpadów komunalnych może być wydane tylko wtedy, gdy podmiot zapewni także selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych. Ewentualna konkurencja między podmiotami może być prowadzona tylko na zasadach rynkowych. Nie można wprowadzać ograniczeń lub udogodnień tylko dla jednego podmiotu (nie dotyczy to może podmiotów z większościowym udziałem gminy);
- ⇒ W każdym przypadku należy dążyć aby gmina posiadała pełną sprawozdawczość z efektów prowadzonej segregacji (na podstawie kopii kart przekazania odpadów recyklerowi); W przypadku prowadzenia selektywnej zbiórki przez podmiot nie będący podmiotem gminy, zobowiązany on jest do przekazywania gminie zestawień rocznych o ilości wysegregowanych odpadów przekazanych do recyklingu.
- ⇒ Wybór systemu i zasady prowadzenia zbiórki (pojemnikowy, workowy lub inny) należy szczegółowo określić w uchwale o czystości i porządku w gminie.
- ⇒ Szacuje się, że dla zapewnienia w gminie pełnej selektywnej zbiórki (dla: szkła, plastików z puszkami i makulatury/wielomateriałowych) konieczny może być zakup np. w systemie pojemnikowym około 31 zestawów po 4 pojemniki 1,5 m³ (1 pojemnik 1,5 m³ na 200 mieszkańców lub 1 pojemnik 3 m³ na około 400 mieszkańców). Koszty inwestycyjne wyniosą wówczas 124 000 zł (po ok. 1000 zł/szt.);
- ⇒ Przy wprowadzaniu segregacji należy przestrzegać przyjętej kolorystyki:

| | |
|-------------------|---------------------------------|
| szkło kolorowe | – zielony |
| szkło białe | – biały |
| tworzywa sztuczne | – żółty (lub pojemnik siatkowy) |
| metale | – czerwony |
| papier i tektura | – niebieski |

- ⇒ Odległość budynku mieszkalnego od pojemnika nie powinna być większa niż 2 km. Pojemniki na różne frakcje należy grupować w zestawy. Optymalnymi lokalizacjami zestawów to centra miejscowości, większe sklepy, szkoły, urzędy i inne miejsca użyteczności publicznej. W każdym przypadku dostęp do pojemników nie powinien być utrudniony.
- ⇒ Częstotliwość wywozu pojemników dla poszczególnych frakcji uzależniona jest od czasu potrzebnego na ich wypełnienie, a zatem od ilości surowca jaki do nich będzie trafiał. W praktyce przyjmuje się, że średnio częstotliwość opróżniania wynosi 1 raz na miesiąc (nie powinna ona przekraczać jednak 2 miesięcy, w szczególności dotyczy to odpadów papierowych). Stosowane są także metody „na zamówienie” – po zgłoszeniu np. przez sołtysa potrzeby wywozu poszczególnego pojemnika.
- ⇒ Wprowadzenie selektywnej zbiórki wiązać się może z potrzebą organizacji punktu przyjmującego i magazynującego te odpady. Stacja doczyszczania i magazynowania musi dysponować placem składowym, urządzeniami (prasa, belownica itp.), wiatą magazynową wraz z infrastrukturą (drogi, p.poż.). Do punktu zwożone powinny być surowce zbierane w ramach prowadzonej zbiórki oraz ewentualnie przez osoby indywidualne. Stworzenie punktu segregacji wiązać się będzie z uzyskaniem stosownych zezwoleń. Organizacja zaplecza powinna być zadaniem podmiotu prowadzącego selektywną zbiórkę. Na najbliższe lata nie przewiduje się powstania takiej stacji eksploatowanej samodzielnie przez gminę.
- ⇒ System workowy wprowadzany może być tylko na terenie zabudowy jednorodzinnej. Warunkiem prowadzenia segregacji przez dane gospodarstwo jest posiadanie umowy na odbiór odpadów komunalnych zmieszanych. W systemie tym preferowana objętość worka to 60-120 litrów. Przyjmuje się, że odbiór worka powinien się odbywać przynajmniej 1 raz na miesiąc. Odbiór worków należy prowadzić zgodnie z ustalonym harmonogramem (powinien on być przekazany do każdego objętego systemem gospodarstwa domowego). Koszt jednostkowy worka 120 l z nadrukiem wynosi ok. 0,40 zł. Wprowadzenie systemu do wszystkich gospodarstw (1109), obejmującego 4 podstawowe frakcje wymagać będzie zakupu ok. 53,2 tys. szt. worków rocznie za kwotę ok. 21 300 zł.

5.4.6 Koszty wprowadzania systemu

- ⇒ Koszt jednostkowy pojemnika 1,5 m³ (wg cen katalogowych producentów i sprzedawców) wynosi ok. 1000 zł. Łącznie koszt zakupu pojemników na 4 podstawowe frakcje wynosić może 124 000 zł.
- ⇒ Koszt jednostkowy worka 120 l z nadrukiem wynosi ok. 0,40 zł. Wprowadzenie systemu do wszystkich gospodarstw (1109), obejmującego 4 podstawowe frakcje wymagać będzie zakupu 53,2 tys. szt. worków rocznie za kwotę 21 300 zł.

Powyższe zestawienie dotyczy tylko kosztów zakupu, nie obejmuje kosztów transportu i unieszkodliwienia (odzysku) oraz przychodów ze sprzedaży surowców i dochodów z opłat produktowych przysługujących gminie. Przedstawione koszty należy określić jako maksymalne. Prawdopodobnie zapotrzebowanie na worki będzie mniejsze (mała ilość szkła i metali w stosunku do wielkości worka), a okres amortyzacji pojemników dłuższy niż 7 lat.

Dodatkowe koszty determinuje transport surowców (odbiór) od mieszkańców. Koszty transportu należy określić po doborze optymalnych dróg transportowych (rola firm transportowych). Szacunkowo można przyjąć, że koszty transportu związane z opróżnieniem jednego pojemnika 1,1 m³ do selektywnej zbiórki są porównywalne z wywiezieniem na składowisko odpadów komunalnych z takiego samego pojemnika (w przypadku worków podobnie).

W pierwszej fazie wprowadzania systemu selektywnej zbiórki będzie on generował straty, ale docelowe wdrożenie przyniesie wymierne korzyści środowiskowe i ekonomiczne. Bezpośrednie korzyści wynikać będą ze sprzedaży surowców wtórnych oraz ze środków finansowych przekazywanym gminie, wynikających z ustawy *o obowiązkach przedsiębiorców...* **Pośrednia (ale bardzo istotna) korzyść to zmniejszenie strumienia odpadów kierowanych na składowisko do deponowania** (zmniejszenie opłaty za składowanie odpadów, przedłużenie okresu funkcjonowania składowiska, a tym samym rozłożenie w czasie nakładów inwestycyjnych związanych z budową oraz rekultywacją składowiska). Szacuje się, że docelowo możliwe jest ograniczenie ilości deponowanych odpadów o ok. 30-45%.

Zgodnie z przepisami ustawy *o utrzymaniu czystości ...* stawki opłat za usługi są niższe przy selektywnej zbiórce i transporcie odpadów. Najprostszym sposobem w rozliczeniach indywidualnych jest wprowadzenie zerowej odpłatności za odbiór surowców wtórnych. Bezpośrednim zyskiem dla mieszkańców będą natomiast mniejsze rachunki za odbiór odpadów komunalnych zmieszanych ze względu na zmniejszenie ich ilości.

5.4.7 Zasady rozstawiania pojemników

Przy wyborze miejsc na zestawy (gniazda) pojemników kierować się należy następującymi zasadami:

- punkty powinny być łatwo dostępne dla transportu samochodowego;
- pojemniki muszą być widoczne i dostępne zarówno dla mieszkańców jak i dla przechodniów;
- punkty należy lokalizować w sąsiedztwie pojemników na odpady zmieszane,
- pojemniki należy lokalizować w szczególności przy dużych sklepach (od frontu), lokalnych centrach osiedli, miejscach dużego ruchu pieszych (np. przystanki, PKS);
- pojemniki są ważniejsze niż miejsca parkingowe dla samochodów;
- należy uwzględnić prawa własności do terenu, na których stanąć mają pojemniki;
- jeśli korekta lokalizacji ma doprowadzić, że pojemniki będą niewidoczne i niedostępne dla dużej liczby mieszkańców, to lepiej ich w danym miejscu nie stawiać;
- przy wyborze optymalnego miejsca może mieć znaczenie nawet przestawienie pojemników o kilkadziesiąt metrów;
- pojemniki na terenach szkół lokalizowane będą przez zainteresowane szkoły. W tym przypadku należy jednak pamiętać, że pojemniki w szkołach powinny być dostępne także dla mieszkańców i przechodniów (przynajmniej w porze dnia);
- odległość od poszczególnych gniazd w strefach z systemem pojemnikowym powinna być porównywalna – nie należy dopuścić do powstawania skupisk kilku gniazd pojemników;

5.4.8 Sprawozdawczość zbiórki odpadów opakowaniowych

Zgodnie z ustawą o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej Burmistrz/Wójt Gminy prowadzącej selektywną zbiórkę zobowiązany jest do składania rocznego sprawozdania. Roczne sprawozdanie zawierać ma następujące informacje o:

- **rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminę lub podmiot działający w jej imieniu;**
- rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych przekazanych przez gminę lub podmiot działający w jej imieniu do odzysku i recyklingu.
- wydatkach poniesionych na ww. działania (dokumenty potwierdzające przekazanie odpadów przechowywane przez okres 5 lat).

Sprawozdanie za dany rok należy przekazać Marszałkowi Województwa w terminie do 15 lutego roku następnego w stosunku do roku, którego sprawozdanie dotyczy.

W myśl § 4.1 rozporządzenia w sprawie katalogu odpadów „odpady opakowaniowe będące odpadami komunalnymi, jeśli są zbierane selektywnie lub występują jako zmieszane odpady opakowaniowe, klasyfikuje się w podgrupie 15 01, a nie w 20 01”. Zapis ten sprawia, że chcąc skorzystać ze środków z opłaty produktowej przekazywanych przez WFOŚiGW, należy bezwzględnie w powyższym sprawozdaniu posługiwać się grupą 15 01. Podobnie **we wszystkich dokumentach potwierdzających przekazanie odpadów do odzysku i recyklingu należy klasyfikować odpady w grupie 15 01.**

5.4.9 Zasady zagospodarowania wysegregowanych odpadów opakowaniowych

Wprowadzenie (rozszerzenie) na terenie gminy systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych wiąże się ze zorganizowaniem punktu (zaplecza), w którym zebrane surowce mogłyby być magazynowane i przygotowywane do odbioru.

Docelowy program działania punktu powinien obejmować:

- ⇒ przyjmowanie wysegregowanych surowców wtórnych, czasowe ich magazynowanie w celu przekazania odbiorcom;
- ⇒ możliwość ręcznego podczyszczania zbieranych selektywnie frakcji odpadów oraz ewentualnie rozdział zbieranych do wspólnego pojemnika metali i tworzyw sztucznych;

Przyjmuje się, że minimalnym wyposażeniem zaplecza powinny być:

- wiata lub inne pomieszczenia mogące pomieścić magazynowaną makulaturę oraz prasę/belownicę;
- prasa lub belownica, oraz ewentualnie wózek widłowy;
- 4 boksy na surowce wtórne.

Teren zaplecza powinien być wyposażony w odpowiednie place manewrowe do ruchu pojazdów ciężkich oraz przynajmniej przyłączy energetyczne. Całość terenu powinna być zabezpieczona przed wejściem osób nieupoważnionych.

Zbierane na terenie gminy surowce wtórne powinny być przewożone do opisanego powyżej zaplecza. Zakłada się, że wymóg posiadania do dyspozycji zaplecza powinien dotyczyć zarówno bezpośredniego odbiorcę odpadów w terenie gminy (firmę transportową opróżniającą pojemniki), a także innego podmiotu współpracującego z firmą transportową przejmującego od niej wysegregowane odpady. W praktyce zaleca się aby przy wydawaniu zezwolenia na odbiór odpadów

(w myśl ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach - art. 7.1) wymagane było od przedsiębiorcy przedłożenie odpowiedniego zezwolenia starosty na magazynowanie odpadów z selektywnej zbiórki. W wydanym zezwoleniu na odbiór odpadów miejsce magazynowania odebranych surowców powinno zostać dokładnie określone.

Zakłada się, że w przypadku organizowania przez gminę przetargu publicznego na świadczenie usługi odbioru surowców z określonego obszaru (art. 7.4 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), konieczność korzystania z wyżej opisanego zaplecza będzie wymagana. Dotyczyć to będzie każdej z poniższych sytuacji:

- w warunkach przetargu świadczoną usługą będzie tylko opróżnianie pojemników i transport odpadów (gmina określi miejsce zagospodarowania odpadów i będzie za nie odpowiedzialna);
- w warunkach przetargu świadczoną usługą, oprócz opróżniania pojemników i transportu odpadów, będzie także ich dalsze zagospodarowanie).

Według doświadczeń proGEO, zgodnie z wstępnymi kosztorysami dla podobnych punktów, koszt zorganizowania punktu gromadzenia odpadów opakowaniowych wyniesie ok. 100 000 zł (bez przygotowania placów manewrowych i z istniejącym przyłączem energetycznym).

Zgodnie z ustaleniami Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami na terenie miasta Legnica powstać ma regionalne Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (CSOiUO). Zakład ten w przyszłości będzie w związku z tym także w pełni dostosowanym zapleczem do selektywnej zbiórki. Zakłada się, że będzie ono mogło funkcjonować na rynku zagospodarowania wysegregowanych odpadów, niezależnie od przyjętego wariantu organizacyjnego selektywnej zbiórki na terenie gminy.

5.5 Gospodarowanie pozostałymi frakcjami odpadów komunalnych

5.5.1 Odpady zmieszane

Ocenia się, że dotychczasowy system zbiórki i unieszkodliwiania odpadów zmieszanych nie będzie ulegał znacznym zmianom. Działania usprawniające obejmą między innymi:

- bieżącą konserwację istniejącego sprzętu i wymianę (np. pojemników) na nowe;
- zorganizowanie odbioru odpadów zmieszanych od wszystkich mieszkańców gminy;
- egzekwowanie obowiązku właścicieli posesji dokumentowania faktycznej ilości wytwarzanych odpadów;

5.5.2 Odpady wielkogabarytowe

Odpady o dużych wymiarach (kod 20 03 07) takie jak: meble, sprzęt gospodarstwa domowego (np. lodówki, pralki), bojlera itp. odbierane będą bezpośrednio od ich właściciela – **akcje „wystawka”**. Polega to na wystawianiu przed posesję (w pobliżu pojemnika na odpady) zbędnych sprzętów, i zabieraniu ich przez przystosowany do tego typu odpadów pojazd. Może to być ciągnik z przyczepą lub odpowiednia ciężarówka. Przeprowadzanie zbiórki na terenie gminy powinno być

poprzedzone akcją informacyjną, tak aby wszyscy, którzy mają zbędne odpady wielkogabarytowe mogli je wcześniej przygotować do wywozu. Akcja informacyjna może polegać na wywieszeniu w sklepach lub innych budynkach użyteczności publicznej (także przed kościołami) plakatów zawierających informację o planowanej zbiórce odpadów wielkogabarytowych. Proponuje się by zbiórka odpadów wielkogabarytowych odbywała się w okresach przedświątecznych: Wielkanocy i Bożego Narodzenia. Dаты raz ustalone nie powinny być zmieniane w kolejnych latach, tak by mieszkańcy mogli się do nich przyzwyczaić.

Szacunkowa ilość odpadów wielkogabarytowych na terenie gminy może wynosić 2-3% ogólnej ilości odpadów. Nie jest to duży udział stąd też, akcje powinny być przeprowadzane nie częściej niż raz na pół roku. Należy usprawnić odbiór odpadów wielkogabarytowych na zamówienie – poprzez przejrzyste i dogodne warunki odbioru.

Wymienione wyżej przykładowe odpady wielkogabarytowe stanowią źródło surowców wtórnych oraz odpadów niebezpiecznych. Tak, więc przewiduje się, że odpady te będą frakcjonowane, demontowane, a także magazynowane.

5.5.3 Odpady problemowe

Przykładami odpadów niebezpiecznych wywożonych wraz z odpadami komunalnymi na wysypisko są: stosowane w gospodarstwach domowych chemikalia, farby, lakiery, rozpuszczalniki, puste opakowania po nich, zużyte akumulatory, lodówki zawierające freony itp. Pomimo, że odpady problemowe stanowią niewielki odsetek odpadów deponowanych na składowisku odpadów komunalnych to stanowią koncentrację substancji pogarszających w znacznym stopniu skład chemiczny odcieków. Właściwe postępowanie z tą grupą odpadów jest niezwykle kłopotliwe z racji ich rozproszenia w masie odpadów komunalnych, jak również szczególnych wymogów w kwestii ich unieszkodliwiania. Wprowadzenie na terenie gminy zbiórki selektywnej odpadów ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych wyeliminuje je z masy odpadów deponowanych na składowisku i umożliwi ich właściwe unieszkodliwienie lub dalsze zagospodarowanie.

Obowiązek prowadzenia gospodarki wydzielonymi z odpadów komunalnych odpadami niebezpiecznymi oraz stworzenia warunków selektywnej zbiórki tych odpadów nakłada na gminę ustawa o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach*. Rozdzielanie odpadów problematycznych od "zwykłych" komunalnych na etapie ich zbiórki zwiększy jej skuteczność oraz znacznie ograniczy koszty. Należy jednak zaznaczyć, że rozpoczęcie selektywnej zbiórki odpadów powinno być poprzedzone akcją edukacyjną i odpowiednim jej rozpropagowaniem. W pierwszej kolejności należy rozpocząć selektywną zbiórkę: baterii i akumulatorów, przeterminowanych lekarstw, przepracowanych olejów oraz akumulatorów. W tym celu zaleca się zlokalizować specjalne pojemniki (odpowiednio oznakowane) na ww. odpady w sklepach, ośrodkach zdrowia, na stacjach benzynowych i w warsztatach samochodowych itp. zgodnie z prowadzoną działalnością.

Schematy postępowania w zakresie obowiązków producentów, eksporterów, sprzedawców i użytkowników niektórych produktów i opakowań zostały przedstawione w ustawach o *opakowaniach ... i o obowiązkach przedsiębiorców ...* Należy prowadzić akcje edukacyjne informujące o istniejących przepisach i śledzić ich wdrażanie (egzekwowanie przez odpowiednie organy).

Reasumując odpady problemowe powinny być zbierane systemem „na donoszenie” do specjalnych pojemników rozstawionych w różnych punktach usługowo-handlowych. Zebrane odpady muszą być odbierane, transportowane i unieszkodliwiane przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie zezwolenia.

5.5.4 Odpady budowlane

Gruz i inne odpady budowlane o charakterze obojętnym (ujęte w grupie 20 03 01 i 20 020 20) przewiduje się zbierać w systemie „na zamówienie”. Odbiór prowadzony będzie na bezpośrednie zamówienie mieszkańca gminy wytwarzającego tego typu odpady.

Odpady wykorzystywane mogą być na składowiskach do formowania warstw przykrywająco-izolujących. Działania te, „prowadzące do wykorzystania odpadów w całości”, zakwalifikowane są zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach jako jeden z procesów odzysku: R14. Do odpadów zbliżonych charakterem do obojętnych, należy zaliczyć: gleba i ziemia, w tym kamienie (grupa 20 02 02); inne odpady z ogrodów i parków nie ulegające biodegradacji (grupa 20 02 03); odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (grupa 17 01 01); gruz ceglany (grupa 17 01 02); gleba i ziemia (grupa 17 05 04).

5.6 Unieszkodliwianie odpadów

Na terenie gminy nie przewiduje się budowy nowych instalacji do unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Nie wyklucza się natomiast możliwości budowy instalacji unieszkodliwiania dla odpadów innych niż z grupy 20 (w wyłączeniu instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów).

5.6.1 Gminne składowiska odpadów

Przewiduje się, że składowisko gminne w Grzymalinie zostanie zamknięte w najbliższym czasie (2004 r.), a następnie zrehabilitowane.

Zamykanie składowisk

Przy dalszym postępowaniu ze składowiskami należy stosować następujące zasady:

⇒ Po zakończeniu eksploatacji składowiska należy przeprowadzić jego rekultywację. W tym celu należy opracować:

- *Koncepcję programowo-przestrzenną rekultywacji;*
- *Projekt budowlany*

wraz ze wszystkimi niezbędnymi decyzjami, uzgodnieniami, w tym pozwoleniem na budowę. Zamknięcie i rekultywację składowisk komunalnych należy

- proceed zgodnie z obowiązującymi polskimi jak i unijnymi przepisami. Rekultywacja powinna przewidywać przeprowadzenie rekultywacji technicznej oraz biologicznej.
- ⇒ W ramach rekultywacji technicznej zostaną przeprowadzone prace mające na celu przykrycie czaszy wysypisk (warstwy rekultywacyjne) oraz wykonanie systemu odgazowania ich korpusu. W pierwszej fazie, zostanie uformowana czasza wysypisk, przez wbudowanie w korpus odpowiednio zagęszczonych odpadów. W celu nadania czaszy odpowiedniego kształtu w tym bezpiecznego kąta nachylenia skarp należy przewidzieć następujące prace:
1. Eksploatację uzupełniającą przede wszystkim odpadami zbliżonymi do obojętnych;
 2. Uformowanie górnej powierzchni czaszy z właściwymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi;
- ⇒ Proponuje się kierunek rekultywacji jako "zieleni nieuporządkowana". W jej ramach, w proponuje się wykonanie glebowej warstwy rekultywacyjnej o miąższości 0,3 m, przeprowadzenie stosownych zabiegów agrotechnicznych oraz wysianie roślinności rekultywacyjnej. Szczegółowo kierunek rekultywacji, jak również jego technologia zostaną ustalone po szczegółowej analizie na etapie projektu rekultywacji.
- ⇒ Na zamknięcie składowiska należy uzyskać:
- decyzję o kierunku rekultywacji, zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 03.02.1995 r. (Dz.U. Nr 16/95, poz. 78). Zgodnie z art. 22 decyzję taką wydaje starosta po zasięgnięciu opinii gminy. Decyzja określa między innymi osobę obowiązującą do rekultywacji gruntów oraz termin jej zakończenia. Zgodnie z art. 20 rekultywację gruntów należy zakończyć w terminie 5 lat od zakończenia działalności.
 - zgodę na zamknięcie składowiska. Zgodę taką na podstawie z art. 54 ustawy o odpadach (Dz.U. Nr 62/2001, poz. 628) wydaje starosta na wniosek zarządzającego składowiskiem. Zgodę na zamknięcie wydaje się w drodze decyzji, po przeprowadzeniu kontroli składowiska odpadów przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.
- ⇒ Szacunkowy koszt rekultywacji czaszy składowisk wyniesie ok. 900 tys. zł za ha. Dodatkowe koszty związane będą z opracowaniem projektów, obsługą inwestorską, monitoringiem składowiska przez okres 30 lat.
- ⇒ Do końca 2004 na składowiskach należy wprowadzić pełen system monitoringu. – sieć piezometrów (min. 3 szt.). Składowiska należy monitorować zgodnie z rozporządzeniem z dnia 09.12.2002 r. (Dz.U. 220/2002, poz. 1858).
- ⇒ Zgodnie z rozporządzeniem MŚ z dnia 26 lipca 2002 w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. Nr 122/2002, poz. 1055), dla składowisk może być wymagane pozwolenie zintegrowane. Wartością graniczną w klasyfikowaniu jest w tym przypadku przyjmowanie na składowisku więcej niż 10 ton odpadów na dobę lub pojemność użyteczna większa niż 25 tys. ton.

5.6.2 *Dziki wysypiska*

Na terenie gminy wstępnie zinwentaryzowano szereg potencjalnych lokalizacji dzikich składowisk. W związku z tym zaleca się aby wszystkie te lokalizacje okresowo kontrolować, a ewentualne odpady uprzętać. Zaleca się aby aktualnie (lata 2004-2005) przeprowadzić szczegółowe rozpoznanie wszystkich nielegalnych składowisk odpadów.

Inwentaryzacja ma na celu lokalizację wszystkich składowisk oraz oszacowanie zagrożenia w stosunku do komponentów środowiska naturalnego. W oparciu o wyniki uzyskane z inwentaryzacji podane powinny zostać wskazówki zastosowania odpowiednich metod przywrócenia pierwotnego stanu środowiska (wytyczne sanitacji terenu). Na podstawie prac należy określić wysypiska do rekultywacji, wysypiska do likwidacji (wywiezienie) i renaturalizacji (wyselekcjonowanie odpadów problemowych, splantowanie). Zakres i metodyka inwentaryzacji obejmować powinna:

- etap prac przygotowawczych - zebranie i przeanalizowanie wszystkich dostępnych materiałów z obszaru gminy, a dotyczących: gospodarki odpadami, geologii, hydrogeologii, hydrografii, obiektów i obszarów chronionych itp.
- etap prac terenowych - inwentaryzacja wszystkich składowisk odpadów (w sytuacjach koniecznych wytypowane zostaną obiekty, na których wykonane zostaną ewentualnie szczegółowe prace - wiercenie, pobranie próbek do badań laboratoryjnych),
- etap prac kameralnych - prace analityczne oraz szczegółowe zestawienie danych w formie tekstowej, tabelarycznej i graficznej.

Wynikiem inwentaryzacji powinno być podanie wytycznych sposobu likwidacji obiektów i uniemożliwienia dalszej nielegalnej eksploatacji wraz z podaniem przybliżonych kosztów wykonania tych prac.

Opracowanie inwentaryzacji przewiduje się na lata 2004-2005 r. Szacunkowy koszt opracowania wyniesie ok. 20 tys. zł. Prace rekultywacyjne należy zaplanować na lata 2005-2007.

6. DŁUGOTERMINOWY PROGRAM STRATEGICZNY

6.1 Wytyczne dla odpadów komunalnych – model docelowy

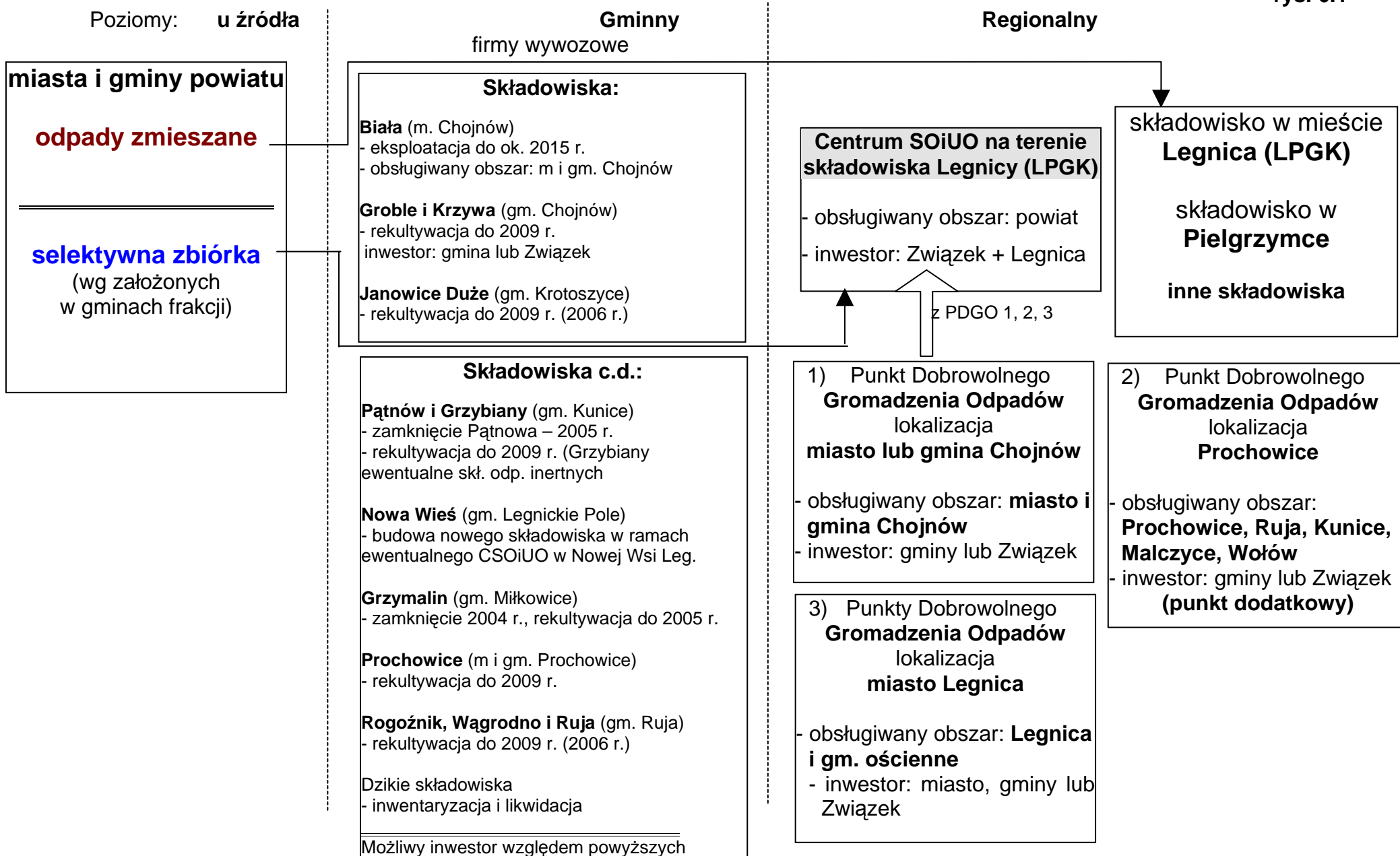
Podstawowe założenia planu długoterminowego dla powiatu legnickiego, w tym dla analizowanej gminy, w zakresie odpadów komunalnych przyjęto następujące:

- ⇒ stworzenie zintegrowanego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi uwzględniającego nową hierarchię postępowania z odpadami, zapewniającego przede wszystkim minimalizację i odzysk odpadów („składowanie na końcu”);
- ⇒ objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru odpadów komunalnych zmieszanych, czyli zapewnienie zbiórki wszystkich rzeczywiście wytwarzanych odpadów;
- ⇒ uporządkowanie sytuacji istniejących składowisk odpadów komunalnych oraz dzikich wysypisk. Dążenie do osiągnięcia sytuacji, w której wszystkie eksploatowane składowiska spełniać będą wymogi techniczne, a oddziaływanie na środowisko składowisk zamkniętych będzie ograniczone do minimum.
- ⇒ dążenie do osiągnięcia wymaganych prawem limitów odzysku i recyklingu wybranych frakcji odpadów poprzez stworzenie lub rozwój w poszczególnych gminach systemu selektywnej zbiórki;
- ⇒ dążenie do zapewnienia zgodnego z prawem ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji składowanych na wysypiskach poprzez poddawanie odpadów zielonych i organicznych procesom kompostowania i biologicznej stabilizacji;
- ⇒ budowa (pod kontrolą samorządów terytorialnych) w ramach Obszaru Legnickiego Centrum SOiUO jako głównego elementu zintegrowanego systemu gospodarowania odpadami, a także organizacja Punktu (-ów) Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów jako elementów uzupełniających system w skali powiatu.
- ⇒ prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych społeczeństwa mających na celu wprowadzenie optymalnych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami i osiągnięcie postawionych poziomów i limitów.
- ⇒ podjęcie ponadgminnej współpracy mającej na celu realizację wszystkich lub pojedynczego podanego powyżej kierunku działań i zapewniającej ograniczenie kosztów jednostkowych ponoszonych przez mieszkańca;

Docelowy model gospodarki odpadami przedstawia poniższy rysunek

DOCELOWY MODEL GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

rys. 6.1



6.2 Planowana gospodarka odpadami wg WPGO

Jednym z głównych założeń WPGO i Strategii jest odejście od gospodarki odpadami prowadzonej w skali gminy na rzecz regionalnych rozwiązań. Strategia proponuje utworzenie 22 Obszarów, z których większość posiada wielkość wystarczającą dla stworzenia własnego, niezależnego systemu gospodarki odpadami. Zakłada się trzy zasadnicze grupy działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych, wybranych nieopakowaniowych, biofrakcji, odpadów zielonych, wielkogabarytowych, gruzu, odpadów niebezpiecznych,
- stopniowe ograniczanie zawartości biofrakcji w odpadach składowanych poprzez: kompostowanie przydomowe, selektywną zbiórkę biofrakcji i recykling organiczny, biostabilizację mieszanych odpadów komunalnych,
- ostateczne usuwanie odpadów surowych, a docelowo przekształconych biologicznie lub termicznie, na składowiska.

Do końca okresu długoterminowego (do roku 2015) wszystkie odpady usuwane na składowiska będą wcześniej poddane przeróbce. Strategia zakłada dwie drogi postępowania z biologicznie rozkładalną frakcją odpadów:

- selektywne gromadzenie i recykling organiczny biofrakcji w instalacjach indywidualnych (przydomowych) lub zbiorczych (w ramach CSOiUO),
- lub biostabilizacja odpadów mieszanych (w ramach CSOiUO),

Przewiduje się także upowszechnienie kompostowni przydomowych.

Selektywna zbiórka biofrakcji rozwijana będzie we wszystkich obszarach, z wyjątkiem tych, w których do roku 2006 stabilizacja biologiczna osiągnęła docelową wydajność i objęła całość wytwarzanych odpadów.

Ponadto Strategia nie wyklucza uruchomienia instalacji termicznego przekształcania odpadów. Instalacja taka powstać mogłaby w jednym z największych ośrodków województwa (Wrocław, LGOM, Wałbrzych-Świdnica), który zapewniłby dostawę odpadów na poziomie uzasadniającym technologicznie i ekonomicznie funkcjonowanie takiej instalacji. Strategia wskazuje, że realne możliwości uruchomienia instalacji termicznego przekształcania odpadów pojawią się nie wcześniej niż w latach 2007-10.

Strategia nie dopuszcza rozwiązań dublujących się, tak więc budowa dla konkretnego Obszaru instalacji termicznego przekształcania wykluczy budowę dla niego instalacji stabilizacji biologicznej odpadów.

6.2.1 Wytyczne dla Obszaru Legnickiego

W wyniku projektowanego podziału województwa na „Obszary wspólnej gospodarki odpadami komunalnymi”, powstanie niezależny regionalny system gospodarki odpadami w ramach Obszaru Legnickiego. Obszar obejmuje gminy z otoczenia miasta Legnica (powiat legnicki) oraz samo miasto. Liczba ludności Obszaru wyniesie około 165 tys. Legnica (jako ośrodek miejski posiadający duże składowisko, możliwe do rozbudowy) będzie pełnić rolę centrum regionalnego systemu gospodarki odpadami.

Podstawowym obiektem zintegrowanego systemu gospodarowania odpadami będzie **Centrum sortowania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów (CSOiUO)**, w ramach którego wybudowanych zostanie szereg instalacji zapewniających odzysk i unieszkodliwianie różnorodnych frakcji odpadów (w tym przede wszystkim odpadów komunalnych). W tym celu przewiduje się rozbudowę obiektu w mieście Legnicy (przy ul. Rzeszotarskiej). Docelowo w skład CSOiUO wchodzić powinny:

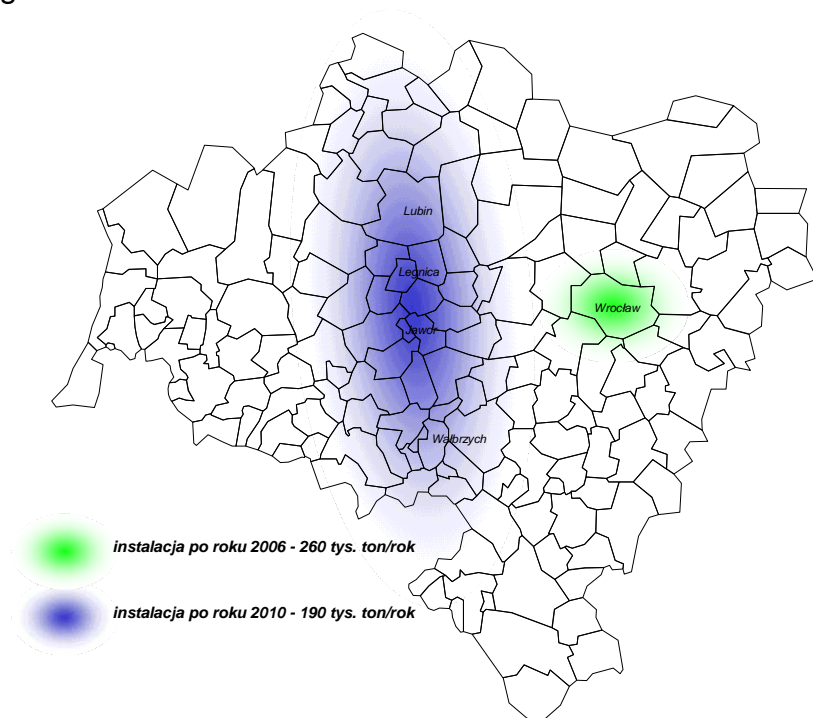
- sortownia odpadów z selektywnej zbiórki (instalacja do usuwania zanieczyszczeń i rozdzielania surowców na frakcje);
- kompostownia odpadów zielonych i kuchennych z selektywnej zbiórki (otwarte platformy kompostowe, ze szczelnym i utwardzonym podłożem (asfalt, beton), z możliwością nawadniania przyzmi i ujmowania odcieków);
- stanowisko rozbiórki i sortowania odpadów wielkogabarytowych (demontaż i sortowanie przy użyciu narzędzi ręcznych i mechanicznych na stanowisku zadaszonym);
- stanowisko sortowania i magazynowania gruzu (ewentualnie wspólna organizacja stanowiska do sortowania odpadów budowlanych ze stanowiskiem sortowania odpadów wielkogabarytowych w celu wykorzystania wspólnych maszyn i urządzeń);
- instalacja mechaniczno-biologicznej obróbki i stabilizacji odpadów (Metody biostabilizacji są w zasadzie takie same jak kompostowania w przyzmiach - część zamkniętą (dla wstępnej biodegradacji) i część otwartą – zewnętrzną (plac dojrzewania stabilizatu);
- miejsce magazynowania komunalnych odpadów niebezpiecznych,
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne.

Poniżej przedstawiono możliwy schemat funkcjonalny Centrum – **rys. 6.5**. Ocenia się, że szczegółowa technologia Centrum określona zostanie w przyszłości na podstawie wykonanych w tym celu prac studialnych.

Plan wojewódzki pozostawia także możliwość realizacji spalarni odpadów (komunalnych). Zakłada się, że powstać ona może w pasie od Wałbrzycha do Lubina (patrz poniższy rysunek). Przewiduje się, że instalacja taka powstać może najwcześniej po roku 2010.

Strategia wojewódzka przewiduje także budowę w ramach Obszaru Legnickiego **Punktów Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów (PDGO)**. Punkt taki ma być 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. Szacuje się, że na jeden PDGO powinno przypadać na terenach miejskich 40-50 tys., a na terenach wiejskich 15-25 tys. mieszkańców. Każdy punkt wymaga ok. 2,5 tys. m² powierzchni.

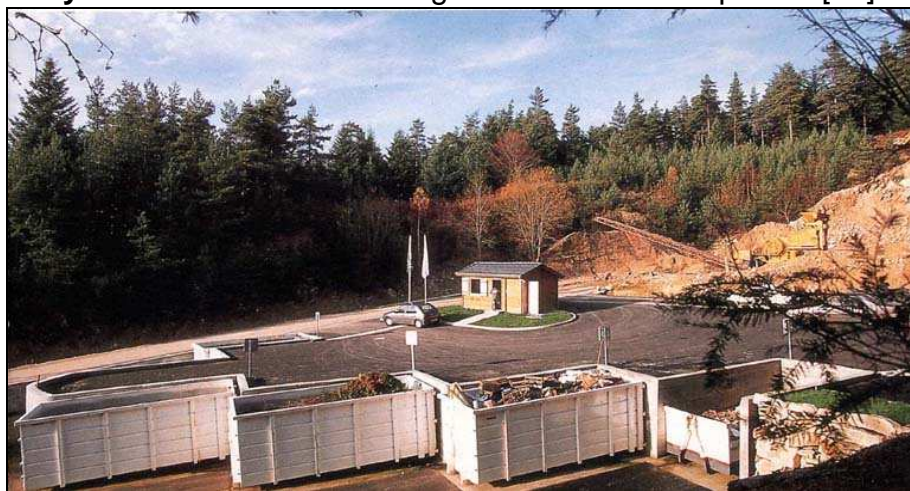
Proponowany zasięg i szacowane wydajności instalacji termicznego przekształcania odpadów – wg WPGO. rys. 6.2



Tab. nr 6.3 Proponowana wg Strategii [16] lokalizacja urządzeń i instalacji

| rodzaj instalacji | lokalizacja | uwagi |
|-------------------------|-------------|--|
| PDGO | Legnica | cztery punkty, tworzone: dwa do 2006, oraz po jednym do 2010 i 2015 roku |
| | Chojnów | utworzony do roku 2010 |
| CSOiUO ze składowiskiem | Legnica | |

rys. 6.4 Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów [16]



Szacuje się, że koszty związane z PDGO będą następujące:

- ⇒ inwestycja:
 - 240-320 tys. zł – uproszczony PDGO (bez rampy),
 - 600-800 tys. zł (bez kosztów wykupu gruntu) – miejski PDGO,
 - w szczególnych przypadkach koszt może przekroczyć 1 mln zł.
- ⇒ inwestycja i eksploatacja jako koszt roczny na jednego mieszkańca:
 - PDGO dla 35 tys. mieszkańców – 21 zł,
 - PDGO dla 20 tys. mieszkańców – 24 zł,
 - dla małych PDGO na terenach wiejskich koszty wynoszą około 30 zł.

Uwaga: Zgodnie z załącznikiem nr 11 do WPGO (Wykaz inwestycji i innych zadań zgłoszonych przez gminy oraz podmioty gospodarcze podczas realizacji oraz w ramach opiniowania projektu Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego) na terenie powiatu legnickiego zgłoszone zostały do realizacji następujące zadania:

- Wiejskie i Miejskie punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów w Legnicy, Prochowicach i Chojnowie;
- Centralny zakład odbioru, sortowania, recyklingu, unieszkodliwiania i składowania odpadów w Nowej Wsi Legnickiej lub w Legnicy ewentualnie z zastosowaniem wysokotemperaturowego reaktora pirolitycznego;

Działania te są wspólne w ramach powiatu legnickiego oraz miasta Legnicy z możliwością przyjęcia odpadów także z innych obszarów województwa i kraju.

Ocenia się, że w przypadku realizacji na terenie powiatu legnickiego zamierzeń określonych w Planie wojewódzkim konieczna będzie ich szeroka konsultacja społeczna. W szczególności ewentualna budowa spalarni odpadów wiązać się powinna z przeprowadzeniem uzgodnień z zainteresowanymi stronami oraz wykonaniem szczegółowych analiz możliwego negatywnego oddziaływania. Należy zaznaczyć także, że budowa spalarni odpadów komunalnych jest uzasadniona ekonomicznie w przypadku wykorzystywania jej przez przynajmniej ok. 500 tys. mieszkańców. Zwraca się także uwagę, że zamierzenie powyższe jest przewidziane do ewentualnej realizacji w planie długoterminowym (w okresie dłuższym niż czteroletnim) lub w bardziej odległym terminie.

6.3 Wytyczne dla odpadów z sektora gospodarczego

Działania w gospodarce odpadami z sektora gospodarczego powinny przede wszystkim zmierzać w kierunku pełnej realizacji zadań postawionych w planie wojewódzkim. Poniżej przedstawiono potrzeby organizacyjne, cele oraz zadania określone w WPGO.

Potrzeby organizacyjne:

- utworzenie wojewódzkiej bazy danych o odpadach,
- bieżący monitoring gospodarki odpadami,
- rozpoznanie stanu gospodarki odpadami w małych i średnich podmiotach gospodarczych (wiele z nich nie posiada wymaganych zezwoleń na wytwarzanie odpadów, zatwierdzonych programów gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz nie złożyło informacji o wytwarzaniu odpadów),
- kontrola i monitoring podmiotów wytwarzających odpady i prowadzących własne instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów w celu stwierdzenia czy prowadzona przez nich działalność jest zgodna w posiadany zezwoleniami i planami gospodarki odpadami (wojewódzkim, powiatowym i gminnym), nie narusza przepisów ochrony środowiska i jest zgodna z normami, instrukcjami i zaleceniami,
- weryfikacja wydanych zezwoleń na wytwarzanie odpadów i decyzji zatwierdzających programy gospodarki odpadami w aspekcie zgodności z planami gospodarki odpadami,
- wspieranie stosowania niskoodpadowych technologii produkcji oraz technologii zapewniających odzysk odpadów, zgodnie z zasadami Czystszej Produkcji,
- wspieranie uczestnictwa podmiotów gospodarczych w programach zarządzania środowiskowego (normy ISO 14 000);
- wspieranie i prowadzenie badań nad nowymi niskoodpadowymi technologiami produkcyjnymi. a także technologiami odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- organizacja systemu zbierania, magazynowania i transportu odpadów wytwarzanych w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw,
- weryfikacja przeglądów ekologicznych składowisk zakładowych oraz monitoring przebiegu ich dostosowywania do wymagań określonych przepisami lub zamykania i rekultywacji,
- sporządzenie listy terenów zdegradowanych oraz starych składowisk z oceną potrzeb i możliwości ich odzysku lub rekultywacji,
- sporządzenie wykazu terenów zdegradowanych w wyniku działalności wydobywczej (wyrobisk), przeznaczonych do rekultywacji,
- prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych dla małych i średnich przedsiębiorstw, mające na celu wzrost stopnia odzysku wytwarzanych przez nich odpadów oraz wykorzystywanie istniejących instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów w celu ograniczenia do minimum ich składowania, zwłaszcza bez przetwarzania,
- opracowanie listy rankingowej składowisk przeznaczonych do likwidacji lub modernizacji oraz terenów zdegradowanych przeznaczonych do rekultywacji,

Cele:

- ⇒ dwukrotne zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w porównaniu do stanu z roku 1990 r., w którym w kraju procesom odzysku poddano 77,1 mln Mg odpadów (ok. 53,5 % odpadów wytworzonych), w tym około 37 mln Mg na cele przemysłowe (25,5 % odpadów wytworzonych) - cel został osiągnięty w 2002 r.
- ⇒ rozszerzenie mechanizmów rynkowych oraz przygotowanie skutecznych instrumentów ekonomicznych;
- ⇒ wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania (bazy danych),
- ⇒ identyfikacja zagrożeń i rozszerzenie zakresu prac na rzecz likwidacji starych składowisk odpadów, modernizacji składowisk eksploatowanych oraz rekultywacji terenów zdegradowanych,
- ⇒ wdrożenie systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu,
- ⇒ rozszerzenie zakresu prac badawczo-rozwojowych nad nowymi technologiami odzysku i ponownego zastosowania odpadów,
- ⇒ zmniejszenie do minimum przemieszczania odpadów, zgodnie z zasadami bliskości i samowystarczalności,
- ⇒ ograniczanie ilości odpadów deponowanych na składowiskach,
- ⇒ zorganizowanie sprawnego systemu odzysku wszystkich surowców wtórnych z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik (BAT),
- ⇒ sukcesywna likwidacja starych, wcześniej nagromadzonych odpadów przemysłowych,
- ⇒ kontynuacja prac badawczo-rozwojowych dotyczących technologii małoodpadowych oraz technologii odzysku i ponownego użycia odpadów.

Zdania:

| zadanie | jednostka odpowiedzialna | realizacja |
|---|---|------------|
| Rozpoznanie aktualnego stanu gospodarki odpadami w małych i średnich przedsiębiorstwach | Wojewoda, powiaty, gminy | 2003-06 |
| Organizacja systemu zbierania, magazynowania i transportu odpadów dla obsługi małych i średnich przedsiębiorstw | Przedsiębiorcy, Wojewoda, powiaty, gminy | 2004-06 |
| Opracowanie i wdrożenie zasad prowadzenia działań edukacyjno-informacyjnych dla małych i średnich przedsiębiorstw w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami | Regionalne izby przemysłowe, przedsiębiorcy | 2003-06 |
| Monitoring gospodarki odpadami wytwarzanymi w sektorze gospodarczym, weryfikacja wydanych decyzji w zakresie gospodarowania odpadami | Marszałek woj., WIOŚ, powiaty , wojewoda | 2003-14 |
| Opracowanie list rankingowych składowisk przeznaczonych do likwidacji lub modernizacji oraz terenów zdegradowanych do rekultywacji | Wojewoda, marszałek woj. | 2003-06 |
| Utworzenie Dolnośląskiego Centrum Zarządzania Gospodarką Odpadami | Marszałek woj. | 2004 |
| Uruchomienie wojewódzkiej bazy danych o odpadach | Marszałek woj. | 2003-04 |
| Organizacja wojewódzkiego systemu nadzoru weterynaryjnego nad powstawaniem i unieszkodliwianiem odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz odpadów wysokiego ryzyka (HRM) | Wojewoda | 2004-06 |

| | | |
|--|-----------------------------------|---------|
| Szczegółowa inwentaryzacja składowisk odpadów mineralnych wraz z określeniem zasobów odpadów do odzysku oraz kierunków wykorzystania odpadów | Marszałek woj., wojewoda, powiaty | 2004-05 |
| Opracowanie listy wyrobisk poeksploatacyjnych przeznaczonych do rekultywacji, w tym z wykorzystaniem odpadów mineralnych | Powiaty, wojewoda, marszałek woj. | 2003-06 |
| Wydanie decyzji po przeglądach ekologicznych, dotyczących modernizacji lub zamknięcia składowisk | Powiaty, wojewoda | 2003 |
| Modernizacja składowisk przeznaczonych do dalszej eksploatacji | Zarządcy skł. | 2004-09 |
| Zamykanie składowisk nie przeznaczonych do modernizacji i dalszej eksploatacji | Zarządcy składowisk | 2004-05 |
| Rekultywacja zamykanych składowisk | Zarządcy skł. | 2004-09 |
| Modernizacja instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów (innych niż składowiska), nie spełniających wymagań ochrony środowiska | Zarządcy instalacji | od 2004 |
| Budowa nowych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów na potrzeby własne oraz innych podmiotów gospodarczych | Przedsiębiorcy | od 2004 |
| Budowa instalacji do wykorzystania odpadów do podsadzki w kopalni miedzi | KGHM | 2004-06 |
| Rozbudowa składowiska fosfogipsów | ZCh Wizów | 2004-05 |
| Uruchomienie zakładu przetwórczego kruszyw drogowych z żużli szybowych w Hucie „Głogów” | KGHM | 2004-06 |
| Podwyższenie zapór stawu osadowego Żelazny Most | KGHM | 2004-10 |

(zadania inwestycyjne przedstawiono wyłącznie dla gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne)

6.4 Realizacja WPGO na terenie gminy

Przy realizacji zamierzeń gminnych, w powiązaniu z planem wyższego szczebla, zwrócić należy uwagę na następujące aspekty docelowego modelu gospodarki odpadami w gminie:

- ⇒ Gmina uczestniczyć będzie w zawiązywaniu współpracy międzygminnej mającej na celu budowę i wspólne zarządzanie Centrum (działania organizacyjne zakłada się, że zostaną rozpoczęte w 2004 lub 2005 roku).
- ⇒ Zakłada się, że Zakład (CSOiUO) powstać może w ramach istniejącego składowiska w mieście Legnica, w innej lokalizacji (np. składowisko w Pielgrzymce, Lubinie) lub w ramach planowanego przez Gminę Legnickie Pole składowiska odpadów w Nowej Wsi Legnickiej. Realizacja Zakładu w ostatniej lokalizacji uzależniona jest od przystąpienia do współpracy innych ościennych gmin (także z poza powiatu).
- ⇒ Na terenie gminy jak i powiatu, za nieekonomiczne (w przypadku realizacji CSOiUO) należy uznać budowę spalarni odpadów i innych nowych zakładów unieszkodliwiania odpadów komunalnych i niebezpiecznych.
- ⇒ Tworzony system międzygminny (docelowy) gospodarowania odpadami zapewnić powinien osiągnięcie wymaganych w Planie wojewódzkim poziomów odzysku, recyklingu lub ograniczenia deponowania dla poszczególnych frakcji odpadów. Do roku 2007 zakłada się, że na terenie gminy jak i powiatu legnickiego nie osiągnie się wymaganych limitów gospodarowania odpadami. Należy jednak dążyć do ich osiągnięcia.

6.5 System gospodarowania odpadami biologicznie rozkładalnymi

Założenia

Odpady organiczne nadające się do kompostowania, określane są wspólnym mianem jako bioodpady ("odpady podlegające biodegradacji"). W ich skład wchodzić mogą: odpady roślinne pochodzące z pielęgnacji terenów zielonych - odpady z ogrodów (np. ścięta trawa, chwasty, liście, ścięte gałęzie, drewno, itp.), odpady z kuchni i domu (np. odpady po owocach i warzywach, resztki produktów mlecznych, resztki jedzenia natury roślinnej, fusy po kawie i herbacie razem z filtrem papierowym, stary chleb, itp.), a także osady z oczyszczalni ścieków. W Strategii wojewódzkiej zakłada się, że system unieszkodliwiania odpadów biologicznie rozkładalnych objąć może także odpady papierowe. W niniejszym Projekcie założono, że będą one odzyskiwane w ramach zbiórki odpadów opakowaniowych.

Przewiduje się, że gospodarowanie odpadami organicznymi obejmować będzie przede wszystkim prowadzenie stabilizacji biologicznej zmieszanych odpadów komunalnych. Działania te realizowane będą w planie długoterminowym nakreślonym w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami. Zakłada się, że ewentualna zbiórka wydzielonej frakcji organicznej będzie częścią systemu regionalnego gospodarki odpadami, którego podstawowym elementem będzie Centrum Sortowania Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (w mieście Legnica).

Ocenia się, że istotnym elementem gospodarowania odpadami organicznymi jest także ich unieszkodliwianie „u źródła” w przydomowych kompostowniach. Przydomowe kompostownie pozwalają na utylizowanie odpadów powstających w gospodarstwie domowym, na działce, itp. Forma ta jest szczególnie zalecana w przypadku gospodarstw rolnych lub domostw z przydomowym ogródkiem. Uzyskany z odpadów kompost ma zastosowanie jako nawóz. Propagowanie tej formy zagospodarowania odpadów może być elementem akcji informacyjno-edukacyjnej mieszkańców.

Planując gospodarowanie bioodpadami proponuje się przyjąć następujące założenia:

- odzysk bioodpadów w CSOiUO (w ramach grupowej kompostowni lub stabilizacji biologicznej) rozpocznie się w roku 2010. Przewiduje się, że z gminy do CSOiUO z bioodpadów trafiać będzie frakcja drobna (we frakcji drobnej znajduje się 30% bioodpadów) oraz frakcje kuchenna i zielona.
- do kompostowni grupowej (stabilizacji biologicznej) kierowane będą także ewentualne osady z oczyszczalni ścieków (kod 19 08 05).
- Dopuszcza się wprowadzanie na terenie gminy selektywnej zbiórki bioodpadów pochodzących od mieszkańców w celu poddania ich kompostowaniu. Nie przewiduje się natomiast na terenie gminy budowy przeznaczonej do tego kompostowni. Kolorem obowiązującym dla frakcji bioodpadów jest brązowy.
- Organizacja zbiórki w systemie pojemnikowym realizowana może być zarówno w systemie organizacyjnym firm wywozowych, jak też w systemie gminnym.
- Pojemniki na odpady organiczne powinny być ustawione razem z pojemnikami na odpady zmieszane (mogą to być np. pojemniki 1,1 m³).

Limity dla bioodpadów

W KPGO dla okresu krótkoterminowego założono zmniejszenie o 15 % ilości składowanych bioodpadów (w stosunku do roku 1995). Ustawa o odpadach nie określa szczegółowych zadań dotyczących zmniejszenia ilości odpadów biologicznie rozkładalnych w odpadach składowanych. Z unijnej dyrektywy składowiskowej 1999/31/EC wynikają natomiast jednoznaczne wymagania dotyczące zmniejszenia ilości odpadów biologicznie rozkładalnych usuwanych na składowiska. Przyjmując jej założenia oraz fakt, że w Polsce w 1995 roku usuwano na składowiska ponad 80 % odpadów biodegradowalnych, ich zawartość w odpadach składowanych nie może przekroczyć (w stosunku do roku 1995) [36]:

- 2010 75 % bioodpadów,
- 2013 50 % bioodpadów,
- 2020 35 % bioodpadów.

Poziomem odniesienia dla oceny zmniejszenia zawartości odpadów biodegradowalnych w odpadach składowanych jest rok 1995. Wielkości dla Dolnego Śląska wg WPGO [36] w zestawiono w tabeli (**rys nr 6.6**).

rys. 6.6 Założenia dotyczące odpadów biodegradowalnych w województwie dolnośląskim wg WPGO.

| Strumień odpadów | 1995 | 2000 | 2005 | 2006 | 2010 | 2015 |
|--|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| Całkowita ilość wytworzonych odpadów biodegradowalnych | 365,7 | 406,4 | | 413,8 | 439,4 | 468,3 |
| Dopuszczalne składowanie odpadów biodegradowalnych | | | | 310,8 | 274,3 | 182,9 |

Uwaga: wymóg ograniczenia składowania odpadów biologicznych nie dotyczy odpadów innych niż komunalne, w tym także odpadów z oczyszczalni ścieków (podgrupa 19 08).

⇒ Planowane przepisy Unii Europejskiej względem odpadów biodegradowalnych wprowadzają dodatkowe nowe wymagania:

- wymagane jest ustanowienie systemów selektywnej zbiórki w celu unikania zanieczyszczenia odpadów ulegających biodegradacji materiałami i substancjami toksycznymi;
- produkt finalny powinien mieć charakter kompostu o dobrej jakości przydatny do celów agrotechnicznych
- celem kompostowania odpadów ulegających biodegradacji powinno być przetworzenie tych odpadów w kompost o dobrej jakości
- systemy selektywnej zbiórki odpadów organicznych powinny w ciągu 3 lat objąć mieszkańców miast pow. 100 000 osób, a w ciągu 5 lat pow. 2 000 osób.

6.6 Struktura organizacyjna systemu

Docelowy system gospodarki odpadami, składający się zasadniczo z elementów gminnych i regionalnych wymagać będzie istnienia dwóch podmiotów zajmujących się ich zarządzaniem i obsługą. Przewiduje się, że firmy transportowe świadczyć będą dotychczasowe usługi odbioru, transportu i unieszkodliwiania

odpadów na poziomie gminnym. Współpraca gminy w Obszarze Legnickim wymagać będzie natomiast stworzenia odrębnych, nowych struktur. W ramach warsztatów uznano, że ostateczna decyzja w tym względzie nie będzie podejmowana w niniejszym Planie gospodarki odpadami.

6.6.1 Współdziałanie w systemie regionalnym

W systemie regionalnym obejmującym kilka gmin, funkcjonowanie CSOiUO i PDGO wymagać może innej organizacji zarządzania. Współpraca pomiędzy gminami może odbywać się w dwóch formach, charakteryzującymi się następującymi elementami:

1. Umowa (porozumienie)

- nie wymaga powstania odrębnej jednostki organizacyjnej,
- występuje współpraca pomiędzy gminami ("usługobiorcami"), a gminą ("usługodawcą") będącą właścicielem zakładu unieszkodliwiania odpadów,
- gminy korzystają z tego zakładu i ponoszą opłaty od ilości unieszkodliwianych odpadów.

Formalnie taka struktura współpracy odpowiada pojęciu: **porozumienie komunalne**.

2. Powołanie wspólnej struktury

- gminy powołują odrębny podmiot mający osobowość prawną, strukturę organizacyjną i statut, w celu realizacji i eksploatacji zakładów przerobu i składowania odpadów lub prowadzenia kompleksowo gospodarki odpadami komunalnymi.

W praktyce zwykle dochodzi do utworzenia: związku komunalnego lub spółki prawa handlowego. Poniższa tabela przedstawia porównanie dwóch wymienionych form współpracy:

rys. 6.7

| ZWIĄZEK GMIN | SPÓŁKA PRAWA HANDLOWEGO |
|--|--|
| Ma osobowość prawną. | Ma osobowość prawną. |
| Obowiązki gospodarki odpadami są przekazywane z poszczególnych gmin do związku. | Określona w drodze negocjacji część zadań zostaje przyjęta jako zakres działalności spółki. |
| Struktura: Zgromadzenie (burmistrzowie, wójtowie i in.) Zarząd (przewodniczący+zastępcy) Przedsiębiorstwo (dyrektor kontraktowy) | Struktura: Zgromadzenie wspólników Rada nadzorcza (nie jest obligatoryjna) Zarząd spółki (prezes kontraktowy) |
| Podział głosów w Radzie jest umowny, określony w statucie. | Podział głosów wynika ze struktury wniesionych wkładów, chyba że umowa spółki stanowi inaczej. |
| Uchwały są podejmowane większością głosów. | Umowa spółki określa tryb i rodzaj podejmowanych decyzji. |
| Do przewodniczącego odnoszą się odpow. przepisy dot. burmistrzów. | |
| Wkłady do związku (rzeczowe i finansowe) wnoszone są imiennie (jako gmina). | Wkłady finansowe i aporty stają się majątkiem spółki. |
| Wystąpienie gminy ze związku powoduje | Umorzenie udziału wspólnika może |

| | |
|--|---|
| zwrot majątku wniesionego w formie wkładu wraz z odpowiednim procentem majątku wypracowanego w ramach związku (proporcjonalnie do wielkości wniesionych środków) | odbyć się wyłącznie z zysku. Istnieje możliwość obniżenia kapitału zakładowego poprzez procedurę Sądu Rejestrowego. |
| Gmina wnosząc dodatkowe środki decyduje o ich przeznaczeniu. | Dysponowanie wkładami i majątkiem spółki pozostaje w gestii Zarządu i Rady Nadzorczej. |
| Gospodarka finansowa prowadzona jest na zasadach obowiązujących samorządy terytorialne | Gospodarka finansowa odbywa się na zasadach prawa finansowego i podatkowego |
| Nadzór nad działalnością prowadzi wojewoda oraz regionalne izby obrachunkowe | Nadzór realizują wspólnicy oraz rada nadzorcza |
| Możliwość otrzymania preferencyjnych kredytów i dotacji | Kredyty bankowe (BOŚ). Dotacje z funduszy celowych oraz umorzenia możliwe w ograniczonym stopniu |

Przy podejmowaniu współpracy samorządów gminnych z firmami biorącymi udział w gospodarce odpadami rozważyć należy także nową formę polegającą na „partnerstwie publiczno-prywatnym”.

W ramach przeprowadzonych warsztatów ustalono następujące zasady współdziałania i podziału odpowiedzialności w przypadku przystąpienia gminy do porozumienia międzygminnego (np. Związku):

- ⇒ W przypadku zawiązania się Związku jego rolą będzie:
- prowadzenie rekultywacji (np. przez dopełnienie) składowisk przeznaczonych do zamknięcia (opracowanie projektów rekultywacji pozostanie w gestii gminy);
(**uwaga:** chęć samodzielnego zarządzania składowiskiem powinna być przez gminę zgłoszona przed przystąpieniem do systemu międzygminnego. Nie przewiduje się przejmowania składowisk przez podmiot międzygminny w późniejszym okresie)
 - reprezentowanie interesów gminy w procesie inwestycyjnym związanym z budową regionalnego Centrum sortowania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów (CSOiUO);
 - wspomaganie gminy w prowadzeniu edukacji społeczeństwa;
 - wspomaganie gminy we wprowadzaniu lub usprawnianiu systemu selektywnej zbiórki odpadów;
- ⇒ Gmina, jeśli nie przystąpi do współpracy międzygminnej będzie realizowała swoje zadania samodzielnie lub w innym porozumieniu międzygminnym. Możliwość przystępowania nowych gmin do systemu międzygminnego będzie otwarta.
- ⇒ Zadaniami własnymi gminy (w przypadku założenia Związku) pozostaną między innymi: instalacja piezometrów na składowiskach i prowadzenie badań monitoringowych, likwidacja dzikich wysypisk, opracowanie projektów rekultywacji.

-
-
- ⇒ Odbiór odpadów od mieszkańców (w tym segregowanych) realizowany będzie przez różne firmy wywozowe (regulowany będzie prawami rynku i wymogami wynikającymi z przepisów prawa). Gmina będzie odpowiedzialna za objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych. Należy dążyć w ramach działań Związku do ujednoczenia stawek opłat za wywóz odpadów.
 - ⇒ Jednym z zadań powołania wspólnej struktury jest zdobywanie środków finansowych z funduszy zewnętrznych. Działania inwestycyjne powinny być w jak największym stopniu finansowane z różnych środków pomocowych. Związek będzie beneficjentem ewentualnych uzyskanych dofinansowań.
 - ⇒ Zadaniem przewidzianym dla powiatu jest koordynacja zamierzeń poszczególnych gmin, tak aby były zgodne z powiatowym PGO. W szczególności inicjowanie współpracy międzygminnej mającej na celu realizację poszczególnych zadań (CSOiUO, PDGO, selektywna zbiórka, edukacja, kompostownie)

6.6.2 System odbioru odpadów

Odbiór odpadów komunalnych zmieszanych oraz zbiórka selektywna surowców wtórnych prowadzona może być generalnie dwoma różnymi systemami organizacyjnymi. Obowiązujące przepisy pozwalają na prowadzenie systemu z dominującą rolą podmiotów zajmujących się odbiorem odpadów (tzw. wariant firm wywozowych) oraz organizację systemu gdzie gmina czynnie włącza się w zbiórkę odpadów (tzw. wariant gminny). Poniżej przedstawiono podstawowe zasady obu systemów. **Ocenia się, że wariant firm wywozowych w aktualnych realiach gminy i powiatu legnickiego jest właściwszym rozwiązaniem.** System ten jest aktualnie „samoistnie” wprowadzany. Wymaga jednak właściwego unormowania, tak aby dla wszystkich uczestniczących podmiotów określone zostały jasne zasady oraz były realizowane postawione przed gminą zadania w zakresie właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi.

Wariant nr I – Firm wywozowych (preferowany)

- pojemniki do selektywnej zbiórki zakupuje firma wywozowa i przez cały czas pozostają one jej własnością (w razie rezygnacji z prowadzenia usług na danym terenie firma może zabrać pojemniki). Zasady zakupu i rozstawienia muszą być dokładnie określone w uchwale lub pozwoleniu.
- nadzór nad pojemnikami prowadzi firma wywozowa;
- firma wywozowa prowadząca w danym rejonie (osiedlu) odbiór odpadów komunalnych zmieszanych zobowiązana jest do zorganizowania zbiórki surowców wtórnych (obowiązek ten zawarty jest w pozwoleniu na odbiór odp. komunalnych). Indywidualni wytwórcy jak też Spółdzielnie mają swobodę w wyborze podmiotu. W przypadku jeśli na jednym terenie działa kilka firm równocześnie (od odpadów zmieszanych) to odbiór surowców prowadzi firma mająca największy udział na rynku (może być wprowadzony także inny układ – np. zbiórkę surowców zobowiązane są prowadzić firmy mające więcej niż 20% udział na rynku).

- zasady częstotliwości odbioru zapewniają, aby wszystkie pojemniki były opróżniane oraz była możliwość monitorowania funkcjonowania systemu;
- surowce odbierane przez firmę zagospodarowywane są przez firmę samodzielnie (mogą być wywożone poza gminę i przekazywane innemu podmiotowi). Wybór miejsca zagospodarowania odpadów określa rynek (należy szczegółowo określić minimalne wymagania dla zaplecza). Firma wywozowa jest wytwórcą odpadów i prowadzi pełną ich ewidencję.

Istnieje możliwość ingerencji Urzędu w sposób zagospodarowania surowców poprzez wskazanie zaplecza, w którym wypłacane będą dodatkowe pieniądze za przywożone surowce. W ten sposób gmina może realizować dopłaty do selektywnej zbiórki, aby firmy kosztami zbiórki nie obciążały mieszkańców (zwykle przychody z selektywnej zbiórki pokrywają ok. 15% ponoszonych kosztów. Konieczne jest zatem określenie kto poniesie koszty wprowadzenia systemu).

Istnieje także możliwość innego wprowadzenia dofinansowania gminy do systemu – np. zakup pojemników lub wspomaganie mieszkańców prowadzących selektywną zbiórkę.

- System generalnie nastawiony jest na jak najmniejszą ingerencję Gminy (mogą być stosowane tylko dopłaty). Podstawą jest obowiązek aby firma wywozowa odbierająca odpady zmieszane zorganizowała także zbiórkę surowców wtórnych.

Wariant firm wywozowych wiąże się z koniecznością dokładnego określenia wymaganych na terenie gminy zasad odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. Ocenia się, że najlepiej zasady te zawrzeć w uchwale o utrzymaniu czystości i porządku w gminie. Propozycje szczegółowych zapisów jakie mogą być zawarte w uchwale przedstawiono w **załączniku nr 10**. Propozycje zapisów dotyczą przede wszystkim organizacji selektywnej zbiórki surowców wtórnych. Przedstawione zasady należy traktować jako możliwe do wprowadzenia, ostateczny ich kształt zależeć powinien od decyzji władz gminy.

Wariant nr II – Gminny (ewentualny)

- odbiór odpadów prowadzony jest w poszczególnych obszarach gminy;
- pojemniki zakupuje firma wywozowa z możliwością dofinansowania przez Urząd. Istnieje możliwość, że gmina samodzielnie finansuje zakup pojemników i dzierżawi je firmom. W obu przypadkach Urząd decyduje o zasadach rozstawienia pojemników (wskazuje lokalizacje), a w przypadku zmiany firmy wywozowej obsługującej teren, te same pojemniki może przekazać następnej firmie (jeśli będzie tylko dofinansowanie, konieczne będzie określenie warunków wykupienia pojemników przed upływem amortyzacji).
- nadzór nad pojemnikami prowadzi firma wywozowa.
- odbiór surowców w obszarze prowadzi jedna firma wywozowa (wybór podmiotu może następować w drodze przetargu publicznego). Odbiór odpadów komunalnych zmieszanych może w danym obszarze prowadzić inna firma wywozowa. (wytwórcą odpadów z selektywnej zbiórki jest gmina)
- zasady częstotliwości odbioru są podstawą do rozliczeń (płatności) między Urzędem a firmą wywozową;

- surowce odbierane przez firmę kierowane są do jednego zaplecza wskazanego przez Urząd. Zaplecze powinno być pod kontrolą gminy (istnieje możliwość, że w ramach przetargu firma wywozowa będzie zobowiązana do organizacji zaplecza).
- System generalnie polega na świadczeniu przez firmy usług na rzecz gminy. Gmina płaci za odbiór i obsługę pojemników do selektywnej zbiórki (mieszkańcy nie płacą za selektywną zbiórkę). Surowce są własnością Urzędu i czerpie on korzyści z ich sprzedaży. Kosztem dodatkowym dla Urzędu jest organizacja i eksploatacja zaplecza (lub osobna umowa na świadczenie tych usług).

Wariant gminny wiąże się z koniecznością wyłonienia w przetargu publicznym podmiotu prowadzącego odbiór odpadów (zmieszanych lub z selektywnej zbiórki) w danym obszarze gminy. Ocenia się zatem, że nie ma potrzeby wprowadzania szczegółowych zapisów do uchwały o utrzymaniu czystości i porządku. Wszelkie ustalenia zawarte zostaną w podpisanej umowie. Określenie przedmiotu umowy wcześniej zostanie zawarte we właściwej specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Propozycje zapisów do specyfikacji przedstawiono w **zał. nr 11** do opracowania. Dotyczą one przykładowej specyfikacji na organizację selektywnej zbiórki surowców wtórnych. Ostateczna forma organizacji przetargu (w przypadku realizacji wariantu gminnego) zależeć będzie od decyzji władz gminy.

6.6.3 Zasady kształtowania kosztów ponoszonych przez mieszkańców

Zgodnie z przepisami ustawy o *utrzymaniu czystości ...* Rada gminy ustalając **górne stawki** opłat za usługi odbioru odpadów, stosuje niższe stawki jeżeli odpady komunalne są odbierane w sposób selektywny. W przypadku natomiast gdy górne stawki nie zostały określone lub są na odpowiednio wysokim poziomie, należy się liczyć, że koszty prowadzenia selektywnej zbiórki spowodują generalny wzrost cen, a zatem wzrost obciążeń ponoszonych przez mieszkańców.

Przystępując do wprowadzania selektywnej zbiórki lub ją usprawniając gmina może dążyć do zmniejszenia wydatków ponoszonych przez mieszkańców. Najprostszym sposobem, w przypadku gdy odbiór prowadzony jest przez jednostkę budżetową gminy, jest wprowadzenie w rozliczeniach indywidualnych (w zabudowie jednorodzinna) zerowej odpłatności za odbiór surowców wtórnych (koszty odbioru ponosi gmina). W zabudowie wielorodzinnej istnieje natomiast możliwość odpowiedniego zmniejszenia zryczałtowanych cen za wywóz odpadów. System ten pozwala w osiedlach wielorodzinnych kształtować ceny w zależności od uzyskanych efektów przez dane osiedle, a właścicielom nieruchomości jednorodzinnych zaoszczędzić na odbieranych odpadach zmieszanych (poprzez zmniejszenie ich ilości).

Inaczej wygląda możliwość zapewnienia mniejszych kosztów mieszkańcom w sytuacji gdy na rynku funkcjonują prywatne firmy transportowe odbierające odpady zmieszane i mogące odbierać także odpady zbierane selektywnie. Trudno jest je bezpośrednio skłonić aby dopłacały do selektywnej zbiórki. W przypadku gdy wprowadzony zostanie obligatoryjny obowiązek prowadzenia segregacji odpadów (w wymaganej na terenie gminy skali) koszty prowadzenia systemu przeniesione zostaną na cenę odbioru odpadów zmieszanych. W związku z tym, w dzisiejszych realiach gospodarki kraju, jedynym rozwiązaniem może być wprowadzenie dofinansowania systemu przez gminę.

Istnieje kilka możliwości prowadzenia dofinansowania:

- ⇒ Gmina przejmuje pełną odpowiedzialność za selektywną zbiórkę – realizowany jest wariant nr II (gminny). W tej sytuacji, wybierając w przetargu publicznym podmiot obsługujący dany obszar, gmina płaci za konkretne świadczone usługi. Mieszkańcy ponoszą jedynie opłaty za wywóz odpadów zmieszanych (w dotychczasowych stawkach jednostkowych), a ich zyskiem jest mniejsza ilość wytwarzanych odpadów, a zatem mniejsze opłaty. System ten wydaje się najbardziej korzystny z punktu widzenia gminy i mieszkańców. Ogranicza natomiast konkurencyjność na rynku, co w dłuższym okresie czasu może spowodować niekorzystne zjawiska w całym systemie. Jego wadą jest także konieczność pełnego ponoszenia kosztów przez gminę. (Ewentualne zasady prowadzenia dofinansowania w tym sposobie przedstawione zostały w **zał. nr 11** określającym zasady organizowania przetargu na odbiór odpadów.)
- ⇒ Gmina wspomaga poszczególne podmioty działające na rynku. Pomoc może polegać na zakupie pojemników, dofinansowywaniu odbioru poszczególnych pojemników na surowce wtórne, dodatkowym płaceniu podmiotom za surowce przywożone do zaplecza zarządzanego przez gminę. Każda z tych możliwości ma charakterystyczne dla siebie wady i zalety oraz wymaga odpowiedniej organizacji. Wspólną natomiast ich cechą jest to, że nie ma możliwości bezpośredniego kształtowania kosztów jakie ponoszą mieszkańcy. Dofinansując firmę gmina nie ma pewności, że cena jaką płacą mieszkańcy w sposób rzeczywisty uwzględni obniżkę kosztów spowodowaną gminnymi dopłatami. Firma odbierająca zarówno odpady zmieszane jak i gromadzone selektywnie może przyjmować dofinansowanie jako ogólny przychód i we właściwy tylko dla siebie sposób przekładać to na ostateczną propozycję cenową dla mieszkańców.
- ⇒ Gmina wspomaga bezpośrednio mieszkańców prowadzących selektywną zbiórkę. Dopłaty kierowane są do osób które wykazały, że odzyskały pewną ilość surowca lub też zadeklarowały (na piśmie) uczestnictwo w segregacji. W systemie bezpośrednio osiągnięty jest efekt obniżenia kosztów, a przez zastosowanie ewentualnych szczegółowych warunków przyznawania dotacji, wspierani mogą być mieszkańcy najbardziej potrzebujący. Ten sposób dotacji jest szczególnie korzystny gdy zakłada się, że na rynku może działać wiele firm odbierających odpady komunalne i następują w nim szybkie zmiany (zgodnie z przyjętym systemem w wariantcie nr I – firm wywozowych).

Ocenia się, że w przypadku podjęcia decyzji o wprowadzeniu dofinansowania selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych przez gminę, możliwym rozwiązaniem jest zakup pojemników przez gminę (lub pokrycie części kosztów). Gmina zapewniona ma dzięki temu pełną kontrolę nad kształtem systemu (wygląd pojemników, sposób ich rozstawienia) oraz może starać się o dofinansowanie poniesionych wydatków (wiąże się to także z łatwością planowania wydatków).

7. MOŻLIWE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

7.1 Fundusz spójności

- ⇒ Obejmuje środki finansowe na rozwiązanie problemów infrastrukturalnych w skali całego kraju z zakresu transportu i ochrony środowiska, dla krajów o PKB < 90% średniej unijnej (ok. 4 mld. euro w latach 2004-2006).
- ⇒ Wsparcie zadań inwestycyjnych z zakresu ochrony środowiska: gospodarka wodno-ściekowa, gospodarka odpadami, ochrona powietrza, rekultywacja terenów zdegradowanych, działania przeciwpowodziowe.
- ⇒ Zgodnie ze „Strategią wykorzystania Funduszu Spójności na lata 2004-2006” do zadań priorytetowych zalicza się: poprawę jakości wód powierzchniowych, polepszenie jakości i dystrybucji wody pitnej i racjonalizację gospodarki odpadami.
- ⇒ Racjonalizacja gospodarki odpadami obejmuje:
 - komunalne systemy zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - wybudowanie instalacji do biologicznego i termicznego przetwarzania odpadów
 - wybudowanie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych,
 - wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów (w tym niebezpiecznych),
 - budowa, modernizacja, rekultywacja składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych (niebezpiecznych) oraz rekultywacja składowisk wyłączonych z eksploatacji.
- ⇒ Kryteria podstawowe wyboru:
 - odbiorcą wparcia są jednostki samorządu terytorialnego, związki gmin lub przedsiębiorstwa publiczne (komunalne),
 - wartość kosztorysowa (grupa przedsięwzięć) min. 10 mln. euro,
 - efektywność ekologiczna, ekonomiczna i społeczna,
 - oddziaływanie transgraniczne.
- ⇒ Kryteria szczegółowe wyboru:
 - I priorytet: system gospodarki odpadami dla pow. 200 tys. mieszkańców
 - II priorytet: system gospodarki odpadami dla 150-200 tys. mieszkańców
 - III priorytet: system gospodarki odpadami dla 100-150 tys. mieszkańców
- ⇒ wymagany zrealizowany zakres przedsięwzięcia: faza „przed przetargowa”, w trakcie opracowywania pre-feasibility study, decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, uregulowane prawo do terenu
- ⇒ Możliwe dofinansowanie do 80-85% kosztów kwalifikowanych (prace projektowe, budowa, sprzęt, wyposażenie, zarządzanie projektem, promocja, zakup terenu).
- ⇒ Procedura: wniosek wstępny do WFOŚiGW (ocena formalna) > NFOŚiGW (kwalifikacja, ocena formalna) > Ministerstwo Środowiska – Sektorowa Jednostka Zarządzająca (analiza, lista najlepszych projektów) > Komitet Sterujący (wybór projektów do przygotowania aplikacji, rekomendacja) > Minister Środowiska (decyzja w sprawie projektów do przygotowania aplikacji na dany rok) > beneficjent we współpracy z NFOŚiGW (przygotowanie aplikacji) > Ministerstwo

Środowiska (analiza i ocena) > MGPIPS (analiza formalna, przestanie aplikacji do KE) > KE (decyzja o dofinansowaniu).

⇒ Wstępne dane o przedsięwzięciu należy wprowadzić do <http://isekp.mg.gov.pl>.

7.2 Europejski fundusz rozwoju regionalnego

⇒ EFRR należy do grupy funduszy strukturalnych. Celem jest realizacja polityki strukturalnej UE, zmierzającej do wyrównania różnic pomiędzy poszczególnymi regionami. Wszystkie województwa zostaną zakwalifikowane do celu 1 – wspieranie rozwoju i dostosowania strukturalnego regionów słabiej rozwiniętych (PKB < 75% średniej unijnej). Wykorzystanie funduszy strukturalnych przebiegało będzie na podstawie: Narodowego Planu Rozwoju na lata 2004-2006, Podstaw Wsparcia Wspólnoty, Programów Operacyjnych (i Uzupełnień do Programów). Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego (ZPORR) kierowany do samorządów dla inwestycji środowiskowych (instytucja zarządzająca – MGPIPS, instytucje pośredniczące – Urzędy Wojewódzkie, jednostki uczestniczące w zarządzaniu – urzędy marszałkowskie). Wybór przedsięwzięć następuje na poziomie regionalnym (KE nie akceptuje poszczególnych projektów).

⇒ W ramach priorytetu **Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności regionów**, działania: **infrastruktura ochrony środowiska**, poddziałania: **zagospodarowanie odpadów środki** można uzyskać środki na następujące inwestycje (min. 1 mln. euro):

- organizacja i wdrażanie systemów selektywnej zbiórki odpadów i recyklingu,
- wdrażanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi (budowa sortowni, kompostowni, obiektów termicznej, termiczno-chemicznej i fizycznej utylizacji odpadów, budowa nowych, modernizacja istniejących, rekultywacja nieczynnych składowisk, likwidacja „dzikich” wysypisk),
- budowa, modernizacja spalarni odpadów niebezpiecznych.

⇒ W ramach priorytetu **Rozwój lokalny**, działania: **rozwój obszarów wiejskich**, poddziałania: **gospodarka odpadami stałymi** można uzyskać na środki:

- budowa, modernizacja i rekultywacja składowisk
- budowa, modernizacja miejsc utylizacji opakowań (ŚOR)
- likwidacja „dzikich” wysypisk
- kompleksowe systemy zagospodarowania odpadów na poziomie lokalnym (m.in. odbiór posegregowanych odpadów od mieszkańców, odzyskiwanie surowców wtórnych, recykling, kompostowanie itp.)

⇒ Warunki: tereny wiejskie i małe miasta do 25 tys. mieszkańców, niskie dochody na mieszkańca (pon. 60% średniej wojewódzkiej), wysoka stopa bezrobocia (pow. 150% średniej wojewódzkiej).

⇒ Poziom dofinansowania z EFRR max. 75% kosztów kwalifikowanych (wykup gruntów do 10% wartości projektu, uzbrojenie terenu, roboty budowlano-montażowe, wyposażenie, roboty wykończeniowe, nadzór inżynierski, przygotowanie dokumentacji technicznej).

- ⇒ Procedura: wniosek do Urzędu Marszałkowskiego (ocena formalna) > Panel ekspertów (ocena merytoryczna) > Regionalny Komitet Sterujący > Zarząd Województwa (wybór projektów) > MGPIPS (ocena zgodności) > Wojewoda (podpisanie umowy z beneficjentem).
- ⇒ Wstępne dane o przedsięwzięciu należy wprowadzić do <http://isekp.mg.gov.pl>.

Priorytety i działania w ZPORR związane z inwestycjami w gospodarkę odpadami przedstawia poniższa tabela.

Tab. nr 7.1

| Priorytet | Działanie | Poddziałanie | Projekty dotyczące gospodarki odpadami |
|---|--|--|---|
| Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności regionów | Infrastruktura ochrony środowiska | Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków | organizacja i wdrażanie systemów selektywnej zbiórki i recyklingu |
| | | Zagospodarowanie odpadów | wdrażanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi (budowa sortowni, kompostowni, obiektów termicznej, termiczno-chemicznej i fizycznej utylizacji odpadów, budowa nowych, modernizacja istniejących, rekultywacja nieczynnych składowisk, likwidacja „dzikich” wysypisk) |
| | | Poprawa jakości powietrza | |
| | | Zapobieganie powodziom | |
| | | Wsparcie zarządzania ochroną środowiska | |
| | | Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii | |
| | Rozwój | Budowa lub modernizacja urządzeń do odprowadzania i oczyszczania ścieków | budowa, modernizacja i rekultywacja składowisk budowa, modernizacja |

| | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|---|---|
| Rozwój lokalny | obszarów wiejskich | Budowa lub modernizacja urządzeń zaopatrzenia w wodę | miejsc utylizacji opakowań (ŚOR) likwidacja „dzikich” wysypisk kompleksowe systemy zagospodarowania odpadów na poziomie lokalnym (m.in. odbiór posegregowanych odpadów od mieszkańców, odzyskiwanie surowców wtórnych, recykling, kompostowanie itp.) |
| | | Budowa lub modernizacja urządzeń zaopatrzenia w energię | |
| | | Gospodarka odpadami stałymi | |
| | Rewitalizacja zdegradowanych | obszarów | |

7.3 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska I Gospodarki Wodnej

Priorytety:

- likwidacja uciążliwości starych składowisk odpadów niebezpiecznych,
- unieszkodliwianie odpadów powstających w związku z transportem samochodowym oraz zbiórka i wykorzystanie olejów przepracowanych,
- przeciwdziałanie powstawaniu i unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i niebezpiecznych,
- realizacja międzygminnych i regionalnych programów zagospodarowania odpadów komunalnych (w tym budowa zakładów przetwórstwa odpadów oraz wspomaganie systemów zagospodarowania osadów ściekowych).

7.4 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska I Gospodarki Wodnej we

Wrocławiu

Priorytety w dziedzinie gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi

- ⇒ Realizacja gminnych, międzygminnych i powiatowych kompleksowych programów zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym wspomaganie systemów zagospodarowania osadów ściekowych.
- ⇒ Wspieranie wszelkich działań zmierzających do odzysku i recyklingu odpadów a zwłaszcza odpadów opakowaniowych.
- ⇒ Rekułtywacja terenów zdegradowanych przez wojsko, przemysł oraz wydobywanie kopaliny pospolitych i podstawowych.

-
- ⇒ Rekultywacja starych składowisk komunalnych i składowisk odpadów niebezpiecznych.
 - ⇒ Unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i innych odpadów niebezpiecznych.
 - ⇒ Zmniejszanie uciążliwości dla środowiska spowodowanych wydobywaniem i przetwarzaniem kopalin.
 - ⇒ Rozwój i wdrażanie technologii zapobiegających powstawaniu odpadów oraz zapewniających ich minimalizację w procesach produkcyjnych.

Priorytety w dziedzinie edukacji ekologicznej

- ⇒ Realizacja programów edukacyjnych poprzez bezpośrednie działania szkoleniowe i propagandowe, wydawnictwa popularyzujące wiedzę ekologiczną, zakup sprzętu i materiałów dla działalności edukacyjnej, konferencje, seminaria, wystawy itp., konkursy, olimpiady, festiwale upowszechniające wiedzę i postawy ekologiczne.
- ⇒ Wspieranie wydawnictw i prasy prowadzących edukację ekologiczną.

7.5 Fundacja EkoFundusz

Priorytety

w dziedzinie: gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych:

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

8. ZAŁOŻENIA PROGRAMU INFORMACYJNO-EDUKACYJNEGO

8.1 Cele programu informacyjno-edukacyjnego.

Na podstawie analizy stanu świadomości i danych dotyczących sytuacji społecznej mieszkańców można sformułować problemy w zakresie odbioru społecznego planowanych zmian w gospodarce odpadami.

Na terenie gminy Miłkowice zidentyfikowano następujące problemy:

- brak wiedzy ekologicznej dotyczącej prawidłowego postępowania z odpadami (zakorzenione nawyki usuwania odpadów na dziko i spalania w piecach),
- brak codziennych nawyków segregowania odpadów,
- brak przekonania (szczególnie na terenach wiejskich), że za powstawanie odpadów jest odpowiedzialny każdy mieszkaniec;
- zanik tradycyjnych metod postępowania z odpadami organicznymi, w tym kompostowania.

Program informacyjno-edukacyjny powinien mieć sprecyzowane cele wynikające ze sformułowanych problemów i analizy zapotrzebowania mieszkańców na informację i edukację w ramach wprowadzania systemowych rozwiązań w gospodarce odpadami. Jednocześnie cele te muszą wynikać z celów zapisanych w założeniach Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Miłkowice.

Sformułowanie celów informacyjnych umożliwia wyznaczenie konkretnych, akceptowalnych i realnych punktów, do których wyznacza się odpowiednie strategie działań.

Cele informacyjno-edukacyjne dla gminy Miłkowice:

- uświadomienie korzyści wynikających z segregacji odpadów,
- wyrobienie nawykowego uczestnictwa w segregacji,
- świadomy udział mieszkańców w systemie gwarantujący wysoką ilość i czystość surowców wtórnych,
- właściwe postępowanie mieszkańców z odpadami, w tym niebezpiecznymi i organicznymi, minimalizacja odpadów opakowaniowych,
- eliminowanie dzikiego składowiska i spalania odpadów.

Powyższe cele będzie można zrealizować jeśli zapewni się odpowiednie warunki udziału mieszkańców w systemie zbiórki i segregacji odpadów.

Te warunki to:

- odpowiednie i systematyczne informowanie mieszkańców o zasadach zbiórki i segregacji,
- wygodny dostęp do pojemników, dobór kolorystyki, oznakowanie i estetyka, wygląd i ustawienie nie szpecące otoczenia, szczególnie w odniesieniu do pojemników na surowce wtórne,

- dbanie o czystość w otoczeniu pojemników,
- systematyczne opróżnianie, nie dopuszczając do ich przepełnienia, co ma bezpośredni wpływ na pozytywne nastawienie mieszkańców,
- w przypadku systemu workowego także kolorystyka i oznakowanie, trwałość worków, regularne dostarczanie worków i terminowy odbiór,
- zapewnienie właściwego odbioru odpadów wielkogabarytowych, odpadów niebezpiecznych.

8.2 Strategia działań informacyjno-edukacyjnych.

Strategia działań informacyjno-edukacyjnych powinna się opierać na następujących założeniach:

- informacje muszą być kierowane do konkretnych grup odbiorców. W gminie Miłkowice osobna ulotka powinna zostać skierowana do mieszkańców prowadzących segregację do pojemników i osobna dla mieszkańców segregujących do worków (w przypadku jeśli taki system zostanie wprowadzony);
- informacje powinny być zrozumiałe, łatwe w odbiorze, powinny korzystać ze zrozumiałych i ogólnie akceptowanych haseł i symboli;
- powinny być podawane z odpowiednim wyprzedzeniem i przez kanały informacyjne, z których korzysta najwięcej mieszkańców (witryny placówek handlowych, lokalna i regionalna prasa – szczególnie biuletyn gminy, szkoły, kościół, sołtysi, zebrania wiejskie);
- informacje powinny być także przekazywane w sposób atrakcyjny i zaciekawiający mieszkańców np. w trakcie lokalnych, tradycyjnych imprez gminnych. Dobrym kanałem informacji i uruchamiania aktywności mieszkańców mogą być wspólne grupy zainteresowań (stowarzyszenia lokalne, koła gospodyń wiejskich);
- mieszkańcy powinni być informowani systematycznie o wynikach zbiórki, sukcesach lub problemach, a także o innych ważnych działaniach np. likwidacja „dzikich wysypisk”, rekultywacja wysypiska;
- informacje powinny być wkomponowane w szerszy kontekst poprawy stanu środowiska, estetyzacji wsi, strategię rozwoju gminy. Powinny być częścią polityki informacyjnej gminy.

Spełnienie powyższych założeń umożliwi osiągnięcie wysokiej skuteczności bez ponoszenia dużych nakładów finansowych.

Sprawdzone formy edukacyjne w mniejszych miejscowościach i na terenach wiejskich to:

- przekazywanie informacji w formie ulotek, harmonogramów zbiórki, plakatów, informacji wywieszanych na słupach, tablicach ogłoszeń, w miejscach publicznych;
- informowanie i edukowanie na zebraniach wiejskich, spotkaniach z mieszkańcami, w czasie okolicznościowych imprez, festynów;
- prowadzenie intensywnej edukacji w szkołach.

Wiadomo, że mieszkańcy oczekują informacji w formie ulotek informacyjnych i plakatów. Inne formy przekazywania informacji uzupełnią i wzmocnią przekaz. Formy edukacyjne zaproponowane w harmonogramie mają spowodować trwałe zmiany w postępowaniu z odpadami przez mieszkańców.

8.3 Harmonogram realizacji

| Działania | Termin wykonania | Odbiorcy | Realizator |
|--|---|--|--|
| 1. Wydanie ulotek – instrukcji do segregacji odpadów /dla gospodarstw domowych prowadzących segregację/ | <ul style="list-style-type: none"> co najmniej 2 miesiące przed planowanym wprowadzeniem segregacji, powtórzenie wydania w miarę potrzeb w kolejnych latach | wszystkie gospodarstwa domowe, instytucje, podmioty gospodarcze | Urząd Gminy Miłkowice, służby komunalne |
| 2. Plakat odpadowy | <ul style="list-style-type: none"> w czasie uruchamiania segregacji | wszyscy mieszkańcy gminy | Urząd Gminy Miłkowice |
| 3. Przygotowanie materiałów edukacyjnych dla szkół | <ul style="list-style-type: none"> w 2004 roku oraz w kolejnych latach | <ul style="list-style-type: none"> pakiety edukacyjne wspierające nauczycieli, zakładki, kalendarze itd. dla uczniów, rodziców | Urząd Gminy Miłkowice, szkoły |
| 4. Przygotowanie nauczycieli (warsztaty) | <ul style="list-style-type: none"> od 2004 r. konieczne przygotowanie nauczycieli do wprowadzenia treści edukacyjnych poświęconych odpadom | nauczyciele | Urząd Gminy Miłkowice, szkoły |
| 5. Wprowadzenie treści edukacyjnych poświęconych odpadom na lekcje wychowawcze, zebrania z rodzicami, rady pedagogiczne | <ul style="list-style-type: none"> od początku 2003 oraz w kolejnych latach | Uczniowie, nauczyciele, rodzice | szkoły |
| 6. Szkolna promocja działań (gazetki szkolne, okolicznościowe, albumy, foldery, festyny) | <ul style="list-style-type: none"> w czasie roku szkolnego wg kalendarza imprez | Uczniowie, nauczyciele, rodzice | Szkoły, Ośrodek Kultury |
| 7. Przygotowanie i prowadzenie projektów i akcji edukacyjnych poświęconych odpadom | <ul style="list-style-type: none"> od września 2003 | Uczniowie, nauczyciele, rodzice | Szkoły, Ośrodek Kultury |
| 8. Konkursy wewnętrzne, międzyszkolne, gminne (między miejscowościami) | <ul style="list-style-type: none"> wg kalendarza | <ul style="list-style-type: none"> uczniowie, mieszkańcy gminy | Szkoły, Urząd Gminy Miłkowice, Rady Sołeckie |
| 9. Imprezy specjalne (Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata, | <ul style="list-style-type: none"> wg kalendarza | <ul style="list-style-type: none"> szkoły, mieszkańcy gminy | Szkoły, Urząd Gminy Miłkowice, Ośrodek Kultury |

| | | | |
|--|--|--|---|
| festyny gminne, jarmarki świąteczne) | | | |
| 10. Zebrania z mieszkańcami, spotkania osiedlowe | <ul style="list-style-type: none"> od 2004 r. do czasu osiągnięcia akceptacji przez mieszkańców | <ul style="list-style-type: none"> mieszkańcy gminy | Urząd Gminy Miłkowice, służby komunalne, Zarząd Osiedli, Zarząd Spółdzielni |
| 11. Wyjazdy edukacyjne dla mieszkańców i szkół | <ul style="list-style-type: none"> w zależności od potrzeb | <ul style="list-style-type: none"> mieszkańcy, przedstawiciele samorządu | Urząd Gminy Miłkowice |
| 12. Informacje wywieszane na tablicach ogłoszeń i na stronach www Urzędu | <ul style="list-style-type: none"> regularnie | <ul style="list-style-type: none"> mieszkańcy | Urząd Gminy Miłkowice |
| 13. Informacje w prasie lokalnej i regionalnej | <ul style="list-style-type: none"> regularnie | <ul style="list-style-type: none"> mieszkańcy | Urząd Gminy Miłkowice |

Działania edukacyjne związane z warsztatami, szkoleniami, promocją systemu gospodarki odpadami, wybranymi publikacjami edukacyjnymi mogą być realizowane wspólnie przez gminy w ramach Powiatu Legnickiego.

Należy szczególnie mocne uderzenie informacyjne zastosować tuż przed i na początku wprowadzenia segregacji lub innych planowanych działań dotyczących porządkowania gospodarki odpadami np. likwidacji dzikich wysypisk.

Jeśli mieszkańcy chętnie będą uczestniczyli w systemie to należy w kolejnych latach informować o ilości wysegregowanych surowców lub o pojawiających się problemach. W przypadku małych ilości pozyskiwanych surowców konieczne będzie powtórzenie wybranych działań informacyjnych.

Za organizację działań informacyjno-edukacyjnych powinien odpowiadać Urząd Gminy Miłkowice. Instytucje, które powinny współpracować przy realizacji wymienionych zadań to: szkoły, Ośrodek Kultury, lokalne firmy, sołtysi.

8.4 Monitoring wdrażania działań edukacyjnych

Monitoring realizacji programu służy ocenie stopnia osiągnięcia założonych celów czyli: podniesienia poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców i wyrobienie nawyków uczestnictwa w segregacji odpadów.

Monitorowaniu służyć mogą takie wskaźniki jak czystość wysegregowanych surowców, ilość zbieranych surowców w poszczególnych miesiącach i w ciągu roku, stan i czystość pojemników zainstalowanych w systemie „pojemników w sąsiedztwie”.

Należy również analizować wnioski i uwagi mieszkańców napływające do Urzędu Gminy, a dotyczące funkcjonowania systemu segregacji.

Co dwa, trzy lata powinna zostać przeprowadzona ankietyzacja mieszkańców (grupa losowo wybrana) na temat poziomu akceptacji i zadowolenia z systemu segregacji odpadów.

9. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU

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 zewnętrznej (powiatu, Dolnego Śląska) oraz zmiany zachodzące wewnątrz gminy. Przewiduje się, że monitoring i ocena efektywności wdrażania założeń niniejszego Planu objąć powinny:

- ⇒ Zgodnie z ustawą o odpadach organ wykonawczy Gminy (Wójt/Burmistrz/Prezydent) składa co 2 lata radzie gminy sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami (najbliższe sprawozdanie należy opracować do 30.06.2006 r.). Sprawozdanie powinno w szczególności oceniać i podsumowywać krótkoterminowy (4-letni) plan działania z oceną stopnia wykonania szczegółowych zadań.
- ⇒ Ustawa nakłada także obowiązek aktualizacji Planu co 4 lata (najbliższą aktualizację należy przygotować do 30.06.2008 r.). Wykonawcą obu zadań może być grupa robocza powołana przez władze gminy lub eksperci zewnętrzni.
- ⇒ Z powyższego wynika, że Plan podlega okresowej weryfikacji i aktualizacji. Wraz z realizacją z biegiem czasu pojawiać się będą nowe zadania, a skreślać trzeba będzie te, które już zrealizowano lub, które w inny sposób utraciły aktualność. 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. Weryfikacja Planu może oznaczać tylko aktualizację planu, jak też całkowitą jego przebudowę, jeśli zmiany 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 działań oraz analiza oddziaływań.
- ⇒ W ramach sprawozdania i aktualizacji Planu należy odnieść się do sytuacji zewnętrznej poprzez uwzględnienie podobnych opracowań przygotowanych na szczeblu powiatowym, wojewódzkim i krajowym.
- ⇒ Podstawą przygotowywanych aktualizacji powinny być w szczególności dane o gospodarowaniu odpadami gromadzone w bazie wojewódzkiej. Baza ta oparta jest na zbiorczych zestawieniach:
 - 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 (sprawozdania roczne);
 - o odpadach umieszczonych na składowisku (sprawozdania kwartalne);
 - o komunalnych osadach ściekowych, z wyszczególnieniem składu i właściwości osadów oraz miejsc ich stosowania,
 - o gospodarce olejami odpadowymi, z wyszczególnieniem ilości odpadów olejowych poddanych odzyskowi i unieszkodliwionych.
 - o gospodarce odpadami opakowaniowymi.

- ⇒ W przygotowaniu aktualizacji należy także wykorzystywać decyzje wydawane przez starostę lub wojewodę w zakresie gospodarowania odpadami (decyzje na wytwarzanie odpadów lub zatwierdzające program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, na prowadzenie działalności w zakresie: odzysku, unieszkodliwiania, zbierania i transportu odpadów)
- ⇒ W ramach corocznego monitoringu wdrażania przyjętych założeń planu zaleca się, aby dla gminy przygotowywać ocenę gospodarki odpadami w gminie obejmującą opracowanie niżej podanych wskaźników:
- udział procentowy odpadów segregowanych od odpadów ogółem (% wagowy),
 - ilość odpadów wytwarzanych przez jednego mieszkańca na rok [kg/M/a] (należy do obliczeń przyjmować tylko odpady komunalne i tylko wytworzone na terenie gminy);
 - procent gospodarstw domowych posiadających umowy na odbiór odpadów komunalnych zmieszanych, określony na podstawie zestawień indywidualnych o zawartych umowach;
 - liczba gospodarstw prowadząca przydomowe kompostowniki;
 - ilość odpadów komunalnych poszczególnych frakcji poddanych odzyskowi (przekazanych do recyklingu lub poddanych kompostowaniu) z terenu gminy;
 - udział procentowy odpadów poddanych odzyskowi w stosunku do całkowitej ilości odpadów komunalnych (czyli sumy uwzględniającej także odpady segregowane) - % wagowy,
- Ocenę zaleca się przygotowywać w I kwartale roku, za cały poprzedni rok.
- ⇒ Dodatkowo w celu szczegółowego monitorowania efektów selektywnej zbiórki zaleca się prowadzić rejestr opróżnianych pojemników, z podaniem: daty opróżnienia, lokalizacji pojemnika, stopnia jego wypełnienia. Dane te powinny umożliwić określenie dokładnej ilości odzyskiwanych frakcji (w układzie miesięcznym) w poszczególnych rejonach gminy.

Ocenia się, że system monitoringu gospodarki odpadami może być w różny sposób realizowany, w zależności od przyjętego w gminie systemu organizacyjnego zbiórki odpadów. Nieco inne zasady monitoringu mogą obowiązywać gdy zostanie wprowadzony system firm wywozowych (szczegółowa organizacja systemu zostanie określona w uchwale o utrzymaniu czystości i porządku w gminie), a nieco inne gdy odbiór odpadów będzie prowadzony po rozstrzygnięciu przetargu na odbiór odpadów w danym obszarze gminy – system gminny. Propozycje prowadzenia monitoringu systemu w obu wariantach przedstawiają odpowiednio **załączniki nr 10 i nr 11** do opracowania.

10. OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Niniejszy rozdział zawiera wnioski z przeprowadzonej analizy oddziaływania na środowisko opracowanego Planu Gospodarki Odpadami dla gminy, zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. Nr 66/2003 poz. 620).

- 1) Analiza ma charakter ogólny i dotyczy oceny zmian oddziaływania na środowisko istniejącego systemu gospodarki odpadami, jaka nastąpi w wyniku wprowadzenia (lub nie) założeń przyjętych w Planie. Zasadniczymi punktami PGO (wynikającymi także ze Strategii wojewódzkiej [16]), których realizacja przyczyni się do zmniejszenia zagrożeń i uciążliwości dla środowiska związanych z gospodarką odpadami, są:
- ✓ wprowadzenie na szerszą skalę selektywnej zbiórki określonych użytkowych frakcji odpadów do odzysku,
 - ✓ selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych i ich wydzielenie do unieszkodliwiania w odrębnych instalacjach,
 - ✓ selektywna zbiórka i odzysk (recykling) poprzez kompostowanie w zorganizowanym zakładzie (proces R3 odzysku) odpadów biologicznie rozkładalnych: osadów ściekowych i frakcji z odpadów komunalnych (docelowo mechaniczno-biologiczna stabilizacja odpadów realizowana na poziomie powiatowym),
 - ✓ zwiększanie wydajności procesów kompostowania indywidualnego;
 - ✓ wykorzystanie kompostu do celów rekultywacyjnych,
 - ✓ ograniczanie liczby eksploatowanych składowisk poprzez zamykanie składowisk nie spełniających wymagań;
 - ✓ dostosowywanie do wymagań prawa składowiska, które może być dalej eksploatowane.
 - ✓ kontrola wytwarzania i gospodarowania odpadami przez podmioty gospodarcze,
 - ✓ podjęcie prób minimalizacji wytwarzania odpadów;

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 instalacji poprzez odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne.
- 2) W efekcie w/w zasadniczych zmian gospodarowania odpadami osiągnie się między innymi:
- zmniejszenie masy poszczególnych strumieni (frakcji) odpadów usuwanych na składowisko. Minimalizacja masy odpadów przeznaczonych do składowania pozwoli na wydłużenie czasu eksploatacji składowisk, a w konsekwencji odłożenie w czasie potrzeby pozyskania nowych terenów pod składowisko;
 - zmniejszenie stężeń substancji organicznych i związków azotowych w odciekach; (w wyniku składowania odpadów wcześniej sortowanych i przetworzonych); co wiązać się może z obniżeniem kosztów oczyszczania i usuwania odcieków;
 - spełnienie wymogów przetwarzania wszystkich odpadów przed składowaniem;
 - zmniejszenie produkcji i emisji metanu ze składowiska odpadów w wyniku składowania odpadów o mniejszej zawartości frakcji organicznej. (Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych ze składowiska odpadów, dla ochrony warstwy ozonowej, jest jednym z zasadniczych założeń dyrektywy składowiskowej);

- ograniczanie uciążliwości i zagrożeń dla ludności (zwłaszcza w wyniku zmniejszenia emisji odorów i emisji mikrobiologicznych do powietrza atmosferycznego), ograniczenie hałasu podczas transportu odpadów na składowisko,
 - zmniejszenie lub wyeliminowanie zagrożeń zanieczyszczenia środowiska (w wyniku niekontrolowanej emisji z niezabezpieczonych i dzikich składowisk)
- 3)** Zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu, następować będzie poprzez:
- ⇒ ponowne wykorzystanie (do nawilżania) wytworzonych w procesach kompostowania odcieków (o charakterze i składzie innym niż odcieki ze składowisk), aby nie było konieczności ich odprowadzania z zakładu.
 - ⇒ bieżącą kontrolę efektywności i poprawności wprowadzanych rozwiązań i reagowanie w przypadku stwierdzenia możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko lub zdrowie ludzi.
- 4)** Analizując zawartość, główne cele planu oraz jego powiązania z innymi dokumentami stwierdzono, że Plan jako dokument odpowiada wymaganiom, jakie ustawa o odpadach stawia planom gospodarki odpadami. W ramach prac nad Planem Gospodarki Odpadami, uwzględniono w nim elementy wynikające ze Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego, Programu Zrównoważonego Rozwoju i Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego, Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego oraz z dokumentów o charakterze lokalnym. W szczególności Plan bezpośrednio wiąże się z ustaleniami Strategii Gospodarki Odpadami Komunalnymi Dolnego Śląska [16], w której wyznaczono szczegółowe zadania do osiągnięcia w każdej gminie czy powiecie.
- 5)** Niniejszy Plan bierze pod uwagę i akceptuje cele ochrony środowiska i zasady gospodarowania 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,
- 6)** Przy opracowywaniu Planu natrafiono na następujące trudności wynikające z niedostatków wiedzy i współczesnej techniki:
- ⇒ gospodarka odpadami w Polsce jest dziedziną posiadającą znaczne zaniechania i jej aktualny rozwój jest nieporównywalny z działaniami prowadzonymi w krajach UE. Trudno jest zatem bezkrytycznie czerpać wzorce zachodnie;
 - ⇒ mała jest dostępność danych ilościowych o gospodarowaniu odpadami szczególnie w sektorze gospodarczym. Systemy gromadzenia i przetwarzania informacji są dopiero w stadium organizacji;

11. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY

rys. nr 11.1

| Zadanie | okres realizacji | odpowiedzialność | finansowanie | szacunkowy koszt [tys. zł] |
|--|------------------|---|---|----------------------------|
| 1. Przyjęcie uchwały o czystości i porządku w gminie (nowelizacja) | do 31.12.2004 | Gmina (Rada Gm.) | - | - |
| 2. Wprowadzenie warunków do uzyskiwania zezwoleń na odbiór odpadów komunalnych lub określenie zasad prowadzenia przetargów na odbiór odpadów | do 31.12.2004 | gmina (Rada Gm.) | - | - |
| 3. Założenie sieci monitoringu składowiskach – po 3 piezometry (skł. Grzymalin) | 03.01.2005 | gmina/zarz. skład. | środki własne pow. fundusz | po ok. 15 na składowisko |
| 4. Podjęcie działań zmierzających do założenia współpracy międzygminnej w zakresie gospodarowania odpadami | 2004-2005 | powiat + gminy | - | (działania organizacyjne) |
| 5. Objęcie 100% mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych | 2004-2005 | gmina + podmioty prywatne | - | (działania organizacyjne) |
| 6. Opracowanie inwentaryzacji dzikich wysypisk | 2005 | gmina | środki własne | 20 |
| 7. Zamknięcie składowiska Grzymalin | 2004 | gmina | środki własne | 7 |
| 8. Wprowadzenie (usprawnienie) selektywnej zbiórki odpadów – zakup pojemników (124 szt.) | 2004-2007 | gmina lub podmioty prywatne (ew. związek) | środki własne pow. fundusz, środki pomocowe | 124 |
| 9. Likwidacja dzikich wysypisk | 2005-2007 | gmina | środki własne pow. fundusz | wg inwentaryzacji |
| 10. Opracowanie dokumentacji rekultywacji składowiska Grzymalin | 2005 | gmina | środki własne | ok. 15 na składowisko |
| 11. Opracowanie Analiz wdrażania gminnego PGO – sprawozdanie z realizacji | 2006 | gmina | środki własne | 4-6 |
| 12. Rekultywacja składowiska Grzymalin | 2006-2007 | Związek + gmina | środki własne, budżety gmin, środki pomocowe (np. fund. spój. NiW FOŚiGW) | ok. 900 za ha |

| | | | | |
|---|---------------|--|---|------------------------------------|
| 13. Projektowanie, budowa, eksploatacja (nadzór) Centrum Sortowania Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (CSOiUO) w Legnicy lub ew. Legnickim Polu (w przypadku podjęcia szerszej współpracy gmin powiatu z gm. ościennymi) - projekt - budowa | 2005-2009 | Miasto Legnica przy współpracy związku + podmioty prywatne | środki własne, budżety gmin, środki pomocowe (np. fund. spój. NiW FOŚiGW) | (szacunkowo) 135 20 000 |
| | 2006-2007 | | | |
| | 2007-2009 | | | |
| 14. Opracowanie gminnego PGO | 30.06.2008 | gmina | środki własne | 9-13 |
| 15. Prowadzenie edukacji | w każdym roku | gmina + związek | środki własne pow. fundusz, | (zgodnie z harmonogramem edukacji) |
| 16. Prowadzenie badań monitoringowych składowisk | w każdym roku | gmina/zarz. skład. | środki własne | po ok. 10 na składowisko |

12. WYKAZ MATERIAŁÓW

- 1) **Kondracki J.**, 1994 Geografia Polski Mezoregiony fizyczno-geograficzne Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- 2) **Oleszkiewicz J.**, 1999 Eksploatacja składowisk odpadów – Poradnik decydenta, LEM PROJEKT s.c., Kraków
- 3) **Piotrowska H. i in.**, 1993 Zbiór zaleceń do programowania, projektowania i eksploatacji wysypisk odpadów komunalnych, Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, Warszawa
- 4) **Rosik-Dulewska C.**, 2000 Podstawy gospodarki odpadami, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- 5) **Stupnicka E.**, 1989 Geologia regionalna Polski Wyd. Geol., Warszawa
- 6) **Szyszkowski P. i in.**, 2000 Poradnik – Metody badania i rozpoznawania wpływu na środowisko gruntowo-wodne składowisk odpadów stałych, Ministerstwo Środowiska Departament Geologii, Warszawa
- 7) **Wysokiński L.**, 1998 r. Budowa, modernizacja i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych, VIII Międzynarodowa konferencja „Budowa bezpiecznych składowisk odpadów” – materiały konferencyjne, str. 113-144, Grupa Konsultingowo-Projektowa ABRYŚ, Poznań
- 8) **Wysokiński L.**, 1996 r. Instrukcja nr 340/96 Projektowanie i wykonywanie badań do lokalizacji składowisk odpadów komunalnych, ITB Warszawa
- 9) **Planowanie Gospodarki Odpadami w Polsce**, Wytoczne dla Planów Gospodarki Odpadami na szczeblu Gmin/Powiatów, Ministerstwo Środowiska, 2002 Warszawa
- 10) **Krajowy Plan Gospodarki Odpadami – Projekt**, Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2002 Warszawa,
- 11) **Rocznik statystyczny** województwa dolnośląskiego 2002 – Urząd Statystyczny we Wrocławiu [tom 1 i 2], Wrocław grudzień 2002 r.,
- 12) **Ochrona środowiska** 2001 – Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2001 r.
- 13) **Ochrona środowiska** i leśnictwo w województwie dolnośląskim w latach 1999-2000 – Urząd Statystyczny we Wrocławiu, Wrocław listopad 2001 r.,
- 14) **Raport** o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2000 r., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław 2001 r.,
- 15) **Raport** o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2002 r., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław 2003 r.,
- 16) **Strategia** gospodarki odpadami komunalnymi Dolnego Śląska – projekt, Wrocławska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A., Wrocław, marzec 2003 r.
- 17) **Krzyśków A.**, Analiza wdrażania Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Twardogóra; proGEO, Wrocław grudzień 2001 r.
- 18) **Program** usuwania **azbestu** i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14.05.2002 r.
- 19) **Program** zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Wrocław 2002 r.
- 20) **Szałowski Z.** – Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: budowa biofiltra w przedsiębiorstwie Utylizacji odpadów Zwierzęcych „PROFIT” sp. z o.o. w Osetnicy; Legnica grudzień 2003 r.
- 21) **Kirschke J.** – Projekt Techniczny wiejskiego wysypiska odpadów zlokalizowanego w miejscowości Wągradno; Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego „BIPROL”, Wrocław styczeń 1987 r.
- 22) **Wleklińska A.** – Ocena wpływu zrehabilitowanego składowiska odpadów komunalnych w Legnickim Polu na środowisko z uwzględnieniem zaleceń jego

- biologicznej zabudowy i prowadzenia monitoringu; EKOCENTRUM, Zielona Góra listopad 1999 r.
- 23) **Mierzejewska J.**– Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Miłkowice; Pracownia Projektowa PLAN, Wrocław 1998 r.
 - 24) **Kirschke J.**– Dokumentacja z geotechnicznych badań podłoża gruntowego dla budowy wysypiska śmieci w Krzywej; Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego „BIPROL”, Wrocław marzec 1988 r.
 - 25) **Kirschke J.** - Projekt techniczno-technologiczny wiejskiego wysypiska odpadów w obrębie gruntów miejscowości Krzywa; Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego „BIPROL”, Wrocław luty 1988 r.
 - 26) **Kirschke J.**– Dokumentacja z geologiczno-techniczna dla budowy wiejskiego wysypiska odpadów w Janowicach Wielkich; Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego „BIPROL”, Wrocław kwiecień 1986 r.
 - 27) **Kirschke J.** – Technologia i wstępna koncepcja zagospodarowania wiejskiego wysypiska odpadów w Janowicach Dużych; Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego „BIPROL”, Wrocław sierpień 1985 r.
 - 28) **Kirschke J.** - Projekt techniczno-technologiczny wysypiska odpadów wiejskich w obrębie gruntów miejscowości Pątnów Legnicki; Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego „BIPROL”, Wrocław listopad 1987 r.
 - 29) **Kirschke J.** - Projekt techniczny wiejskiego wysypiska odpadów w obrębie Grzybiany; Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego „BIPROL”, Wrocław maj 1986 r.
 - 30) **Tokarz G.** – Przegląd ekologiczny składowiska odpadów na terenie gminy Chojnów; Chojnów czerwiec 2002 r.
 - 31) **Łapot M.** – Instrukcja eksploatacji składowiska odpadów w miejscowości Krzywa; Legnica lipiec 2003 r.
 - 32) **Balawender K.** – Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego gminy Chojnów; Chojnów 2000 r.
 - 33) **Szpadt R.** – Ocena przydatności osadów ściekowych z oczyszczalni w Prochowicach do wykorzystania na cele nieprzemysłowe; Wrocław maj 2000 r.
 - 34) **Bień J.** – Koncepcja i sposoby wykorzystania osadów ściekowych z oczyszczalni funkcjonujących na terenie powiatu legnickiego; Instytut Inżynierii Środowiska, Częstochowa lipiec 2001 r.
 - 35) **Kozłowski M.** – Strategia rozwoju powiatu legnickiego na lata 2002-2017; Agloprojekt sp. z o.o., Legnica kwiecień 2002 r.
 - 36) **Wojewódzki** Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego (Projekt), Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wrocław, kwiecień 2004;
 - 37) **Nierzewska M. i in.**, Przegląd ekologiczny zakładowego składowiska odpadów stałych Polowice, CBPM „Cuprum”, czerwiec 2002, Wrocław
 - 38) **Tokarz G.** – Przegląd ekologiczny składowiska odpadów komunalnych dla miasta Chojnowa; Chojnów czerwiec 2002 r.
 - 39) **Łapot M.** – Instrukcja eksploatacji składowiska odpadów w miejscowości Groble; Legnica lipiec 2003 r.
 - 40) **Kabata R. i in.**, Przegląd ekologiczny składowiska odpadów komunalnych w Janowicach dużych, gm. Krotoszyce, WroTech, Wrocław, czerwiec 2002 r.
 - 41) **Żarski S.**, Instrukcja eksploatacji składowiska odpadów komunalnych w Janowicach Dużych gmina Krtoszyce, Proeko-Energo, Leszno, październik 2002 r.
 - 42) **Żarski S.**, Przegląd ekologiczny składowisk odpadów komunalnych gminy Ruja, Proeko-Energo, Leszno, sierpień 2002 r.
 - 43) **Żarski S.**, Instrukcja eksploatacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (komunalnych) zlokalizowanego w Wągradnie gm. Ruja, Proeko-Energo, Leszno.
 - 44) **Żarski S.**, Instrukcja eksploatacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (komunalnych) zlokalizowanego w Rogoźniku gm. Ruja, Proeko-Energo, Leszno.

- 45) **Żarski S.**, Instrukcja eksploatacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (komunalnych) zlokalizowanego w Rui gm. Ruja, Proeko-Energo, Leszno.
- 46) **Żarski S.**, Instrukcja eksploatacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (komunalnych) zlokalizowanego w miejscowości Prochowice, Proeko-Energo, Leszno, grudzień 2002 r.
- 47) **Żarski S.**, Przegląd ekologiczny składowiska odpadów komunalnych Prochowice, Proeko-Energo, Leszno;
- 48) **Grzezińska-Wolna E.**, Przegląd ekologiczny składowiska odpadów komunalnych we wsi Grzymalin gmina Miłkowice, P.W. „Zamek”, Wrocław;
- 49) **Grzezińska-Wolna E.**, Przegląd ekologiczny składowiska odpadów komunalnych we wsi Pątnów Legnicki gmina Kunice, P.W. „Zamek”, Wrocław;
- 50) **Grzezińska-Wolna E.**, Przegląd ekologiczny składowiska odpadów komunalnych we wsi Grzybiany gmina Kunice, P.W. „Zamek”, Wrocław;
- 51) **Kirschke J.** – Projekt Techniczny wiejskiego wysypiska odpadów w obrębie Ruja; Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego „BIPROL”, Wrocław lipiec 1986 r.
- 52) **Krzyżków A.** i in., Przegląd ekologiczny składowiska odpadów komunalnych w Legnicy przy ul. Dobrzejowskiej, proGEO sp. z o.o., Wrocław, czerwiec 2002 r.
- 53) **Jaskólski F.**, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kunice, AgloProjekt Legnica, Kunice lipiec 1997 r.;
- 54) **Folta W.**, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Legnickie Pole, AgloProjekt, Legnica, grudzień 1998 r.;
- 55) **Kirschke J.**– Dokumentacja geologiczno-techniczna składowisk w gminie Ruja, Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego „BIPROL”, Wrocław listopad 1985 r.
- 56) **Kirschke J.** – Projekt techniczny składowiska w Rui; Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego „BIPROL”, Wrocław lipiec 1986 r.
- 57) **Kirschke J.** – Projekt techniczny składowiska w Wągradnie gminie Ruja; Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego „BIPROL”, Wrocław styczeń 1987 r.
- 58) **Kozłowski M.**, Plany miejscowe zagospodarowania przestrzennego wybranych terenów w obrębach: Komorniki, Lasowice, Polanka, Rogoźnik, Ruja, Tyniec Leg. Wągradno, Agloprojekt sp. z o.o., Legnica 2002 r.
- 59) **Kozłowski M.**, Prognoza skutków ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze w gm. Ruja, Agloprojekt sp. z o.o., Legnica, grudzień 2002 r.
- 60) **Inwentaryzacja** przyrodnicza gminy Krotoszyce, 2001 r.
- 61) **Hońko J.**, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Krotoszyce (uchwała nr XII/68/99 z 10.11.1999 r.), Legnica 1999 r.
- 62) **Lesiak-Mądry A.**, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chojnów (uchwała RG nr XI/51/99 z 22.04.1999 r.), ProUrbi sp. z o.o., Chojnów 1999 r.;
- 63) **Hońko J.**, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Prochowice (uchwała nr XXXVIII/211/98 z 30.03.1998 r.), Legnica, styczeń 1998 r.

SPIS AKTÓW PRAWNYCH

Przepisy krajowe

- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. **O ODPADACH** (Dz.U. 62/2001, poz. 628, z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 27.09.2001 r. **w sprawie katalogu odpadów** (Dz.U. 112/2001, poz. 1206)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 9.11.2001 r. **w sprawie stwierdzenia kwalifikacji w zakresie gospodarowania odpadami** (Dz.U. 140/2001, poz. 1584)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 11.12.2001 r. **w sprawie zakresu informacji podawanych przy rejestracji przez posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskiwania zezwoleń oraz sposobu rejestracji** (Dz.U. 152/2001, poz. 1734)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 11.12.2001 r. **w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów** (Dz.U. 152/2001, poz. 1735)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 11.12.2001 r. **w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów** (Dz.U. 152/2001, poz. 1736)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 11.12.2001 r. **w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych** (Dz.U. 152/2001, poz. 1737)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 11.12.2001 r. **w sprawie warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami** (Dz.U. 152/2001, poz. 1738)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 11.12.2001 r. **w sprawie zasad sporządzania raportu wojewódzkiego** (Dz.U. 152/2001, poz. 1739)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 11.12.2001 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. 152/2001, poz. 1740)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 6.02.2002 r. **w sprawie wprowadzenia obowiązku uzyskiwania zezwoleń na wywóz do określonych państw odpadów innych niż niebezpieczne** (Dz.U. 15/2002, poz. 147)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 6.02.2002 r. **w sprawie wzoru rejestru wydanych w zakresie międzynarodowego obrotu odpadami** (Dz.U. 15/2002, poz. 148)
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 29.01.2002 r. **w sprawie rodzajów odpadów inne niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcenia** (Dz.U. 18/2002, poz. 176)
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 21.03.2002 r. **w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów** (Dz.U. 37/2002, poz. 339, z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 16.04.2002 r. **w sprawie rodzajów oraz stężeń substancji, które powodują, że urobek jest zanieczyszczony** (Dz.U. 55/2002, poz. 498)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 5.03.2002 r. **w sprawie określenia wzoru dokumentu stosowanego w międzynarodowym obrocie odpadami** (Dz.U. 56/2002, poz. 511)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 5.03.2002 r. **w sprawie listy odpadów innych niż niebezpieczne, których przywóz z zagranicy nie wymaga zezwolenia Głównego Inspektora Ochrony Środowiska** (Dz.U. 56/2002, poz. 512, z późn. zm)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 8.05.2002 r. **w sprawie wniosku o wydanie zezwolenia na przewóz lub na wywóz odpadów niebezpiecznych za granicę** (Dz.U. 56/2002, poz. 513)

-
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 13.05.2002 r. w sprawie wykazu przejść granicznych, którymi może być realizowany międzynarodowy obrót odpadami (Dz.U. 60/2002, poz. 548, z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 28.05.2002 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby (Dz.U. 74/2002, poz. 686)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 1.08.2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. 134/2002, poz. 1140, z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 8.10.2002 r. w sprawie składowisk odpadów oraz miejsc magazynowania odpadów pochodzących z procesów wytwarzania dwutlenku tytanu oraz miejsc z przetwarzania tych odpadów (Dz.U. 176/2002, poz. 1456)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 21.10.2002 r. w sprawie odpadów pochodzących z procesów wytwarzania dwutlenku tytanu oraz przetwarzania tych odpadów, które nie mogą być unieszkodliwiane przez ich składowanie (Dz.U. 180/2002, poz. 1513)
 - Uchwała Nr 219 Rady Ministrów z dn. 29 października 2002 r. w sprawie krajowego planu gospodarki odpadami (M.P. 11.2003, poz. 159)
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 30.10.2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz.U. 191/2002, poz. 1595)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 9.12.2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz.U. 220/2002, poz. 1858)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 19.12.2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz.U. 236/2002, poz. 1986)
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 23.12.2002 r. w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane (Dz.U. 8/2003, poz. 103)
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 23.12.2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz.U. 8/2003, poz. 104)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24.03.2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U. 61/2003, poz. 549)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 09.04.2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. 66/2003, poz. 620)
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 23.12.2003 r. w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie i transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności (Dz.U. 16/2004, poz. 154)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 4.02.2004 r. w sprawie rodzajów odpadów niebezpiecznych dopuszczonych do przywozu z zagranicy (Dz.U. 23/2004, poz. 204) *traci moc z dniem przystąpienia Polski do Unii Europejskiej*
 - Ustawa z dn. 11 maja 2001 r. O OBOWIĄZKACH PRZEDSIĘBIORCÓW W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA NIEKTÓRYMI ODPADAMI ORAZ O OPLĄCIE PRODUKTOWEJ I OPLĄCIE DEPOZYTOWEJ (Dz.U. 2001/63, poz. 639, z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 11.09.2001 r. w sprawie stawek opłat produktowych (Dz.U. 116/2001, poz. 1235)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 6.11.2001 r. w sprawie szczegółowych warunków, jakie powinien spełniać przedsiębiorca produkujący w kraju oleje smarowe z udziałem wytworzonych w kraju olejów bazowych pochodzących z regeneracji, w celu włączenia ich do rzeczywiście uzyskanego poziomu recyklingu (Dz.U. 131/2001, poz. 1475)

-
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 6.11.2001 r. w sprawie **szczegółowych warunków, jakie powinien spełnić przedsiębiorca produkujący w kraju oleje smarowe z udziałem wytworzonych w kraju olejów bazowych pochodzących z regeneracji, w celu włączenia ich do rzeczywiście uzyskanego poziomu recyklingu** (Dz.U. 131/2001, poz. 1475)
 - Zarządzenie Ministra Środowiska nr 6 z dn. 24.05.2002 r. w sprawie **powołania Zespołu do spraw wykonywania przez przedsiębiorców obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych objętych opłatą produktową i opłatą depozytową** (Dziennik Urzędowy MŚ i GIOŚ nr 2/2002, poz. 7)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 8.07.2002 r. w sprawie **szczegółowych zasad i trybu gospodarowania środkami z opłat produktowych** (Dz.U. 122/2002, poz. 1052)
 - Obwieszczenie Ministra Środowiska z dn. 22.08.2002 r. w sprawie **maksymalnych stawek opłat produktowych na 2003 r.** (M.P. 37/2002, 591)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 29.05.2003 r. w sprawie **rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych** (Dz.U. 104/2003, poz. 982)
 - Obwieszczenie Ministra Środowiska z dn. 7.08.2003 r. w sprawie **maksymalnych stawek opłat produktowych na 2004 r.** (M.P. 41/2003, 601)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 3.10.2003 r. w sprawie **stawek opłat produktowych** (Dz.U. 180/2003, poz. 1768)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 15.12.2003 r. w sprawie **wzoru rocznego sprawozdania o wysokości należnej opłaty produktowej** (Dz.U. 220/2003, poz. 2189)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 23.12.2003 r. w sprawie **wzoru sprawozdania o wielkości wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów, osiągniętych wielkości odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych oraz wpływach z opłat produktowych** (Dz.U. 232/2003, poz. 2342)
 - Ustawa z dn. 11 maja 2001 r. **O OPAKOWANIACH I ODPADACH OPAKOWANIOWYCH** (Dz.U. 2001/63, poz. 638, z późn. zm)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 12.07.2002 r. w sprawie **wzorów formularzy służących do składania rocznych sprawozdań o masie wytworzonych, przywiezionych z zagranicy oraz wywiezionych za granicę opakowań** (Dz.U. 122/2002, poz. 1053)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 12.07.2002 r. w sprawie **raportów wojewódzkich dotyczących gospodarki opakowaniami** (Dz.U. 122/2002, poz. 1054)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.12.2002 r. w sprawie **zawartości ołowiu, kadmu, rtęci i chromu sześciowartościowego w opakowaniach** (Dz.U. 241/2002, poz. 2095)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 08.04.2003 r. w sprawie **sposobu ustalenia sumy zawartości ołowiu, kadmu, rtęci i chromu sześciowartościowego w opakowaniach** (Dz.U. 66/2003, poz. 619)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 23.04.2004 r. w sprawie **określenia wzorów oznakowania opakowań** (Dz.U. 94/2004, poz. 927)
 - Ustawa z dn. 13 września 1996 r. **O UTRZYMANIU CZYSTOŚCI I PORZĄDKU W GMINACH** (Dz.U. 132/1996 poz. 622, z późn. zm.)
 - Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. **PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA** (Dz.U. 62/2001, poz. 627, z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 20.11.2001 r. w sprawie **rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia** (Dz.U. 140/2001, poz. 1585)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 26.06.2002 r. w sprawie **wzorów wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska i sposobu ich przedstawiania** (Dz.U. 100/2002, poz. 920, z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 26.12.2002 r. w sprawie **rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska w całości** (Dz.U. 122/2002, poz. 1055)

-
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 9.09.2002 r. **w sprawie standardów jakości gleby i ziemi** (Dz.U. 165/2002, poz. 1359)
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 24.09.2002 r. **w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko** (Dz.U. 179/2002, poz. 1490)
 - Obwieszczenie Ministra Środowiska z dn. 15.10.2002 r. **w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2003** (M.P. 49/2002, poz. 715)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 4.11.2002 r. **w sprawie wysokości opłat rejestracyjnych** (Dz.U. 190/2002, poz. 1591)
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 18.03.2003 r. **w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska** (Dz.U. 55/2003, poz. 477)
 - uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dn. 8.05.2003 r. **w sprawie przyjęcia „Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010”** (M.P. 33/2003, poz. 433)
 - Obwieszczenie Ministra Środowiska z dn. 15.10.2003 r. **w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2004** (M.P. 50/2003, poz. 782)
 - Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dn. 29.04.2004 r. **w sprawie zestawień istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska informacji o produktach** (Dz.U. 98/2004, poz. 999)
 - Ustawa z dn. 27 lipca 2001 r. **O WPROWADZENIU USTAWY – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, USTAWY O ODPADACH ORAZ O ZMIANIE NIEKTÓRYCH USTAW** (Dz.U. 100/2001 poz. 1085, z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 26.09.2003 r. **w sprawie późniejszych terminów do uzyskania pozwolenia zintegrowanego** (Dz.U. 177/2003, poz. 1736)
 - Ustawa z dn. 18.07.2001 r. **PRAWO WODNE** (Dz.U. 115/2001 poz. 1229, z późn. zm.)
 - o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 29.11.2002 r. **w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego** (Dz.U. 212/2002, poz. 1799)
 - o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 11.02.2004 r. **w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód** (Dz.U. 32/2004, poz. 284)
 - Ustawa z dn. 19 września 2003 r. **O ZMIANIE USTAWY O WARUNKACH DOPUSZCZALNOŚCI I NADZOROWANIU POMOCY PUBLICZNEJ DLA PRZEDSIĘBIORCÓW** (Dz.U. 189/2003 poz. 1850)
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 27.04.2004 r. **w sprawie szczegółowych warunków udzielania pomocy publicznej na inwestycje służące dostosowaniu do wymogów najlepszych dostępnych technik** (Dz.U. 98/2004, poz. 991)
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 27.04.2004 r. **w sprawie szczegółowych warunków udzielania pomocy publicznej na inwestycje służące ochronie wód przed zanieczyszczeniem** (Dz.U. 98/2004, poz. 992)
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 27.04.2004 r. **w sprawie szczegółowych warunków udzielania pomocy publicznej na inwestycje służące ograniczaniu emisji lotnych związków organicznych** (Dz.U. 98/2004, poz. 993)
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 27.04.2004 r. **w sprawie szczegółowych warunków udzielania pomocy publicznej na inwestycje służące redukcji emisji ze źródeł spalania paliw** (Dz.U. 98/2004, poz. 994)
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 27.04.2004 r. **w sprawie szczegółowych warunków udzielania pomocy publicznej na inwestycje w zakresie gospodarki odpadami** (Dz.U. 98/2004, poz. 995)

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 27.04.2004 r. **w sprawie szczegółowych warunków udzielania pomocy publicznej na inwestycje związane z odnawialnymi źródłami energii** (Dz.U. 98/2004, poz. 996)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 27.04.2004 r. **w sprawie szczegółowych warunków udzielania pomocy publicznej na inwestycje służące dostosowaniu składowisk odpadów do wymagań ochrony środowiska** (Dz.U. 102/2004, poz. 1067)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 27.04.2004 r. **w sprawie szczegółowych warunków udzielania pomocy publicznej na inwestycje służące zastosowaniu technologii zapewniających czystsza i energooszczędną produkcję oraz oszczędzanie surowców** (Dz.U. 102/2004, poz. 1069)
- Ustawa z dn. 11.01.2001 r. **O SUBSTANCJACH I PREPARATACH CHEMICZNYCH** (Dz.U. 11/2001, poz. 84, z późn. zm.)
- Ustawa z dn. 27.03.2003 r. **O PLANOWANIU I ZAGOSPODAROWANIU PRZESTRZENNYM** (Dz.U. 80/2003 poz. 717, z późn. zm.)
- Ustawa z dn. 7.07.1994 r. **PRAWO BUDOWLANE** (Dz.U. 106/2000 poz. 1126, z późn. zm.)
- Ustawa z dn. 20.04.2004 r. **O NARODOWYM PLANIE ROZWOJU** (Dz.U. 116/2004, poz. 1206)

Przepisy krajowe – stan na 1.05.2004 r.

Prawodawstwo Unii Europejskiej

- Dyrektywa Rady **75/442/EWG** z dn. 15.07.1975 r. **w sprawie odpadów** (OJ L 194 25.07.1975 p. 39, zm. dyrektywy Rady: 91/156/EWG, 91/692/EWG, decyzja Komisji 96/350/WE, rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady 1882/2003/WE)
- Dyrektywa Rady **91/689/EWG** z dn. 12.12.1991 r. **w sprawie odpadów niebezpiecznych** (OJ L 377 31.12.1991 p. 20, zm. dyrektywa Rady 94/31/WE)
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady **761/2001** z dn. 19.03.2001 r. **zezwalające na fakultatywne uczestnictwo organizacji w unijnym systemie zarządzania i auditu ekologicznego (EMAS)** (OJ L 114 24.04.2001 p. 1)
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady **2150/2002** z dn. 15.11.2002 r. **w sprawie statystyki w zakresie odpadów** (OJ L 332 09.12.2002 p. 1)
- Dyrektywa Rady **89/369/EWG** z dn. 8.06.1989 r. **w sprawie zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza przez nowe zakłady spalania odpadów komunalnych** (OJ L 163 14.06.1989 p. 32) *traci ważność z dniem 28.12.2005 r.*
- Dyrektywa Rady **89/429/EWG** z dn. 21.06.1989 r. **w sprawie zmniejszania zanieczyszczenia powietrza przez istniejące zakłady spalania odpadów komunalnych** (OJ L 203 15.07.1989 p. 50) *traci ważność z dniem 28.12.2005 r.*
- Dyrektywa Rady **94/67/WE** z dn. 16.12.1994 r. **w sprawie spalania odpadów niebezpiecznych** (OJ L 365 31.12.1994 p. 34, zm. rozporządzenie PEiR 1882/2003/WE) *traci ważność z dniem 28.12.2005 r.*
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady **2000/76/WE** z dn. 4.12.2000 r. **w sprawie spalania odpadów** (OJ L 332 28.12.2000 p. 91)
- Dyrektywa Rady **1999/31/WE** z dn. 26.04.1999 r. **w sprawie składowania odpadów** (OJ L 182 16.07.1999 p. 1)
- Decyzja Rady **2003/33/WE** z dn. 19.12.2002 r. **ustanawiająca kryteria i procedury dopuszczenia odpadów na składowiska** stosownie do art. 16 i załącznika II dyrektywy 1999/31/WE (OJ L 011 16.01.2003 p. 27)
- Dyrektywa Rady **75/439/EWG** z dn. 16.06.1975 r. **w sprawie usuwania olejów odpadowych** (OJ L 194 25.07.1975 p. 23, ze zm. dyrektywy Rady 87/101/EWG, 91/692/EWG, dyrektywą PEiR 2000/76/WE)
- Dyrektywa Rady **96/59/WE** z dn. 16.09.1996 r. **w sprawie unieszkodliwiania polichlorowanych bifenyli i polichlorowanych trifenyli (PCB/PCT)** (OJ L 243 24.09.1996 p. 31)

- Decyzja Komisji 2001/68/WE z dn. 16.01.2001 r. **ustanawiająca dwie referencyjne metody pomiaru PCB** (OJ L 023 25.01.2001 p. 31)
- Dyrektywa Rady **91/157/EWG** z dn. 18.03.1991 r. **w sprawie baterii i akumulatorów zawierających niebezpieczne substancje** (OJ L 078 26.03.1991 p. 38, ze zm. dyrektywy Komisji 93/86/EWG, 98/101/WE)
- Dyrektywa Rady **78/176/EWG** z dn. 20.02.1978 r. **w sprawie odpadów z przemysłu dwutlenku tytanu** (OJ L 054 25.02.1978 p. 19, ze zm. dyrektywy Rady 82/883/EWG, 83/29/EWG, 91/692/EWG, rozporządzenie Rady 807/2003/WE)
- Dyrektywa Rady **92/112/EWG** z dn. 15.12.1992 r. **w sprawie procedur harmonizacji programów redukcji i eliminacji zanieczyszczeń spowodowanych odpadami z przemysłu dwutlenku tytanu** (OJ L 409 31.12.1992 p. 11)
- Dyrektywa Rady **86/278/EWG** z dn. 12.06.1986 r. **w sprawie ochrony środowiska, a szczególnie gleb, przy zastosowaniu osadów ściekowych w rolnictwie** (OJ L 181 04.07.1986 p. 6, zm. Dyrektywa Rady 91/692/EWG i rozporządzenie Rady 807/2003/WE)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady **94/62/WE** z dn. 20.12.1994 r. **w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych** (OJ L 365 31.12.1994 p. 10, zm. rozporządzenie PEiR 1882/2003/WE i dyrektywa 2004/12/WE)
- Decyzja Komisji **97/129/WE** z dn. 28.01.1997 r. **ustanawiająca system identyfikacji materiałów opakowaniowych** (OJ L 050 20.02.1997 p. 28)
- Decyzja Komisji **97/138/WE** z dn. 3.02.1997 r. **ustanawiająca wzory formularzy bazy danych** podjęta stosownie do dyrektywy PEiR 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (OJ L 052 22.02.1997 p. 22)
- Decyzja Komisji **1999/177/WE** z dn. 8.02.1999 r. **ustanawiająca warunki odstępstw od wymogów dotyczących stężeń metali ciężkich w odniesieniu do skrzynek i palet wykonanych z tworzyw sztucznych** podjęta stosownie do dyrektywy PEiR 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (OJ L 056 04.03.1999 p. 47)
- Decyzja Komisji **2001/171/WE** z dn. 19.02.2001 r. **ustanawiająca warunki odstępstw od wymogów dotyczących stężeń metali ciężkich w odniesieniu do opakowań szklanych** podjęta stosownie do dyrektywy PEiR 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (OJ L 062 02.03.2001 p. 20)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady **2000/53/WE** z dn. 18.09.2000 r. **w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji** (OJ L 269 21.10.2000 p. 34, zm. decyzja Komisji 2002/525/WE)
- Decyzja Komisji **2002/151/WE** z dn. 19.02.2002 r. **o minimalnych wymaganiach dla certyfikatu zniszczenia** wydawanego zgodnie z art.5(3) dyrektywy PEiR 2000/53/WE w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (OJ L 50 21.01.2002 p. 94)
- Decyzja Komisji **2003/138/WE** z dn. 27.02.2003 r. **ustanawiająca normy kodowania części i materiałów** stosownie do dyrektywy PEiR 2000/53/WE w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (OJ L 50 21.01.2002 p. 94)
- Dyrektywa Rady **87/217/EWG** z dn. 19.03.1987 r. **w sprawie zapobiegania i zmniejszania zanieczyszczenia środowiska azbestem** (OJ L 085 28.03.1987 p. 40)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady **2002/95/WE** z dn. 27.01.2003 r. **w sprawie ograniczenia stosowania pewnych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym** (OJ L 037 13.02.2003 p. 19)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady **2002/96/WE** z dn. 27.01.2003 r. **w sprawie odpadów sprzętu elektrycznego i elektronicznego** (OJ L 037 13.02.2003 p. 24, zm. dyrektywa PEiR 2003/108/WE)
- Rezolucja Rady z dn. 7.05.1990 r. **o polityce w zakresie odpadów** (OJ C 122 18.05.1990 p. 2)
- Rezolucja Rady z dn. 24.02.1997 r. **w sprawie strategii Wspólnoty w zakresie gospodarki odpadami** (OJ C 076 11.03.1997 p. 1)

Prawodawstwo Unii Europejskiej - wybór aktów prawnych, stan na 31.03.2004 r.