

Wydział Środowiska i Rolnictwa
Starostwa Powiatowego we Wrześni

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU WRZESIŃSKIEGO



Kierownik Projektu:
inż. Jarosław Sobczak

Autor:
mgr Małgorzata Lisiecka

Konsultacja:
ARCADIS Ekokonrem Sp. z o.o.

grudzień 2003

SPIS TREŚCI

STRESZCZENIE.....	3
1. WSTĘP.....	11
2. CHARAKTERYSTYKA POWIATU WRZESIŃSKIEGO POD KĄTEM GOSPODARKI ODPADAMI.....	16
3. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI.....	21
4. PROGNOZA ZMIAN.....	42
5. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI.....	49
6. ZADANIA STRATEGICZNE DŁUGOOKRESOWE (DO ROKU 2014).....	94
7. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ DO ROKU 2007 (ZADANIA KRÓTKOOKRESOWE).....	95
8. KOSZTY WDRAŻANIA I MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA PGO.....	97
9. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU.....	109
10. PROGRAM EDUKACJI Z ZAKRESU GOSPODARKI ODPADAMI.....	113
PIŚMIENNICTWO.....	119
ZAŁĄCZNIKI.....	120

STRESZCZENIE

Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu wrzesińskiego powstaje jako realizacja ustawy *o odpadach* z dnia 27.04.2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 628), która w rozdziale 3, Art. 14 – 16 wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu wrzesińskiego o jest Plan Gospodarki Odpadami dla woj. wielkopolskiego.

Wzorem planu wojewódzkiego dla potrzeb konstrukcyjnych niniejszego dokumentu dokonano podziału odpadów na dwie zasadnicze grupy:

1. Odpady powstające w sektorze komunalnym: odpady komunalne, komunalne osady ściekowe
2. Odpady powstające w sektorze gospodarczym: odpady przemysłowe, odpady z jednostek służby zdrowia i weterynaryjnych.

I. Stan aktualny

1. Odpady komunalne

Analiza aktualnej sytuacji w gospodarce odpadami w powiecie wrzesińskim pozwala na wysunięcie następujących wniosków:

1. Na obszarze powiatu powstaje ok. 3,69% odpadów komunalnych województwa wielkopolskiego. Zdecydowanie najwięcej odpadów komunalnych wytworzono we Wrześni (80%), a najmniej w gminie Kołaczkowo (2,5%).
2. Biorąc pod uwagę, że na terenie powiatu rozmieszczonych jest 130 kompletów kontenerów do zbiórki selektywnej (tworzywa sztuczne i szkła), uzyskane wyniki zbiórki należy uznać za niedostateczne, bowiem w roku 2002 zebrano 251 Mg odpadów w sposób selektywny, co stanowi 1,7% masy wytwarzanych odpadów komunalnych (w Polsce 1,2%).
3. Sposób zbiórki odpadów na obszarze powiatu wrzesińskiego jest typowy dla warunków polskich na obszarach miejsko – wiejskich. Na wielu terenach powiatu stosowane są do zbierania odpadów duże pojemnościowo kontenery (KP-7) rozmieszczone w dogodnych do ich odbioru miejscach, ale niewygodne dla mieszkańców (konieczność donoszenia/dowożenia odpadów z większych odległości). Natomiast na pozostałych terenach w większości stosowane są poza w/w pojemniki o mniejszej pojemności, ale rozmieszczone przy posesjach.
4. Biorąc pod uwagę, że w powiecie wrzesińskim zebrano 53% masy wytworzonych odpadów komunalnych należy uznać, że stan obsługi mieszkańców powiatu wrzesińskiego w zakresie odbioru wytworzonych przez nich odpadów jest niedostateczny. Część nie odbieranych odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany (spalanie, wyrzucane na tzw. dzikich wysypiskach) powodując jego zanieczyszczenie. Na terenach wiejskich część odpadów jest wykorzystywana w żywieniu zwierząt lub kompostowana. Odpady mające właściwości energetyczne (drewno, papier, tworzywa sztuczne) są spalane, co w przypadku tworzyw sztucznych należy uznać za zjawisko bardzo niebezpieczne dla środowiska (m.in. emisja chloru, dioksyn i furanów).
5. Na obszarze powiatu wrzesińskiego są instalacje do odzysku tworzyw sztucznych. Ponadto jest wiele punktów skupu surowców wtórnych, które skupują także odpady z sektora komunalnego. Lokalne firmy zajmujące się zbiorem odpadów mają zezwolenia, doświadczenie, bazę lokalową pozwalającą rozwinąć skuteczny system zbiórki papieru, szkła białego i kolorowego, metali, tekstyliów.
6. Jedynym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych jest deponowanie ich na składowiskach. Spośród 4 składowisk zlokalizowanych, 3 są zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Chłonność docelowa powyższych składowisk szacuje się na 110 200 m³, a ich zapełnienie na 48 900 m³ (44%).

7. Aktualnie na terenie powiatu wrzesińskiego funkcjonuje 8 firm (różnej wielkości) świadczących usługi w zakresie zbiórki odpadów komunalnych gromadzonych w sposób nieselektywny.
8. Ponoszone przez mieszkańców opłaty są zróżnicowane w zależności od firm odbierającej odpady komunalne oraz stopnia zorganizowania systemu zbiórki. Część mieszkańców nie ponosi żadnych opłat z tytułu odbioru odpadów. Należy uznać, że na części obszaru powiatu, aktualne koszty z tytułu wywozu odpadów nie pokrywają rzeczywistych kosztów związanych z zagospodarowaniem odpadów.
9. Obowiązujące na składowiskach powiatu wrzesińskiego ceny za przyjęcie odpadów to ok.45 zł za tonę, nie odzwierciedlają w pełni kosztów związanych z eksploatacją składowisk.

2. Osady ściekowe

W roku 2002 w powiecie wrzesińskim wytworzono w wyniku oczyszczania ścieków komunalnych w 6 oczyszczalniach 441 Mg s.m. osadów. Głównym sposobem postępowania z wytworzonymi odpadami jest magazynowanie ich na terenie oczyszczalni ścieków (78%). W roku 2002 składowano na składowiskach 22% osadów, a na cele rolnicze osadów ściekowych w ogóle nie wykorzystano.

Przewiduje się wzrost ilości osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków w powiecie wrzesińskim ze względu na rozbudowę sieci kanalizacyjnej, która zakończy się w ok.2008r. W oczyszczalni ścieków we Wrześni szacuje się, że będzie powstawało do ok. 528 Mg/rok osadów ściekowych, a po modernizacji sieci kanalizacyjnej zwiększy się o 185 Mg/rok ilość tego odpadu. Natomiast po rozbudowie kanalizacji sanitarnej w Miłosławiu wzrośnie ilość wytwarzanych osadów ściekowych do ok. 68 Mg/rok od 2004r.

Rozbudowa sieci kanalizacyjnej będzie prowadzona do czasu maksymalnego dociążenia miejscowych oczyszczalni, dlatego można zaplanować ilość wytwarzanych osadów ściekowych proporcjonalną do wydajności oczyszczalni. Planowane rozbudowy i modernizacje oczyszczalni ścieków wpłyną na ilość przyjmowanych ścieków oraz wytwarzanych osadów ściekowych, zostanie to uwzględnione przy weryfikacji planu.

3. Odpady z sektora gospodarczego

Wg WIOŚ (2002) w naszym powiecie w sektorze przemysłowym w 2001r. wytworzono 40 537,758 Mg odpadów, z tego poddano odzyskowi 30 467,980 Mg (75%) odpadów, unieszkodliwiono 5 576,093 Mg (13,7% a składowano 4 771,600 Mg (11,2%) i magazynowano 0,855 Mg (0,002%).

Do głównych producentów odpadów przemysłowych w roku 2002 należeli (łącznie podano ilość odpadów innych niż niebezpieczne i niebezpiecznych):

- TONSIL S.A. – 605 Mg,
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej we Wrześni S.A. – 3 200 Mg,
- Spółdzielnia Mleczarska we Wrześni – 62 Mg,
- MASSIVE PRODUCTION Sp. z o.o. – 108 Mg,
- Fabryka Wsporników EUR NEPA Sp. z o.o.- 16 Mg,
- Orzechowskie Zakłady Przemysłu Sklejek S.A. – 32 025 Mg
- Grupa Energetyczna ENEA S.A. Zakład Dystrybucji Energii – Rejon Dystrybucji Września – 166,8 Mg
- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej we Wrześni - 28 Mg.
- Wytwórnia Części samochodowych MAR-MOT – 158,3 Mg.

W ramach niniejszego Planu, zebrano informacje dotyczące sposobu zagospodarowania odpadów z sektora gospodarczego w oparciu o bazę danych WIOŚ oraz dane ankietowe. W efekcie czego uszczegółowiono informacje podane przez WIOŚ.

Z ogólnej ilości odpadów przemysłowych powstałych na obszarze powiatu w roku 2001, wykorzystanych zostało 75% (30467,98 Mg) odpadów, natomiast udział odpadów unieszkodliwionych stanowił 13,7 % wszystkich odpadów przemysłowych.

W powiecie wrzesińskim są instalacje do odzysku odpadów z sektora gospodarczego (przerób tworzyw sztucznych i odlewnie wykorzystujące odpady stali, żelaza i aluminium). Najbliższe składowisko odpadów przemysłowych znajduje się w Trzemesznie w powiecie gnieźnieńskim. Najbliższa instalacja (spalarnia) do unieszkodliwiania odpadów przemysłowych znajduje się w Koninie. Większość odpadów niebezpiecznych odbierają wyspecjalizowane firmy z Poznania. Unieszkodliwianie tego rodzaju odpadów odbywa się poza terenem naszego powiatu. Natomiast odpady medyczne wytwarzane w wyniku działalności szpitala we Wrześni, unieszkodliwiane są na miejscu w spalarni typ WPS 1000 B.

II. Prognozy

1. W sektorze odpadów komunalnych i osadów ściekowych

Na ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w skali powiatu wpływa liczba mieszkańców oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów, których trendy zmian wynikają głównie z przesłanek rozwoju gospodarczo – społecznego. Prognozę zmian wskaźników emisji odpadów zamieszczono w tabeli 1.

Tab. 1. Prognozowana ilość powstających odpadów komunalnych w powiecie wrzesińskim w latach 2004 – 2014 (tys. Mg/rok)

	miasta	wsie	razem
2004	18750	8648	27398
2005	19497	8902	28399
2006	20042	9028	29071
2007	20637	9164	29802
2008	21288	9308	30596
2009	21986	9464	31450
2010	22730	9628	32358
2011	23449	9774	33222
2012	24232	9941	34173
2013	25054	10119	35173
2014	25933	10315	36248

źródło: na podstawie wskaźników z KPGO i informacji Arcadis-u

3. W sektorze gospodarczym

Zmiany w ilości i rodzaju wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów w perspektywie czasowej do roku 2014 zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Z doświadczeń światowych wynika, że na każde 1% wzrostu PKB przypada 2% wzrostu ilości wytwarzanych odpadów (Krajowy plan gospodarki odpadami, 2002). Przyjmując wariant „optymistyczny” rozwoju sytuacji w Polsce, jako stałą tendencję przewiduje się wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu w okresie najbliższych 12 lat.

Budowie nowoczesnej gospodarki w Polsce towarzyszyć będzie rozwój małych i średnich przedsiębiorstw.

Z poprawą warunków życia wzrastać będzie średnia wieku mieszkańców, co spowoduje większe zapotrzebowanie na usługi medyczne. Skutkiem tego będzie wzrost ilości odpadów z jednostek służby zdrowia.

Upowszechniane będą, wzorem ocen oddziaływania na środowisko, oceny cyklu życiowego produktu. Dotyczyć to będzie przede wszystkim grup produktów o wysokiej materiałochłonności i odpadowości oraz produktów zawierających substancje niebezpieczne dla środowiska.

Obecna polityka państwa w zakresie ochrony środowiska promuje wdrażanie nowych technologii mało – i bezodpadowych, metod Czystej Produkcji oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów przez ich wytwórców. W perspektywie kilkunastu lat spowoduje to spadek ilości wytwarzanych odpadów w istniejących zakładach oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów u ich wytwórców.

Tendencji tej towarzyszyć będzie trend odwrotny polegający na ujawnianiu przez kontrolerów odpadów wytwarzanych przez przedsiębiorstwa, które jak dotąd nie wystąpiły o odpowiednie zezwolenia. Dotyczyć to będzie głównie niewielkich zakładów oraz jednostek weterynaryjnych. Ocenia się, że udział tzw. „Szarej strefy odpadowej”, składającej się głównie z małych zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych i usługowych wynosi 5 – 8% całości obecnego strumienia odpadów w Polsce (Krajowy plan gospodarki odpadami, 2002).

Restrukturyzacja rolnictwa poprzez przemiany własnościowe i przekształcanie struktury agrarnej (prywatyzacja gruntów po PGR-ach, stały wzrost powierzchni gospodarstw rolnych) spowoduje zmniejszenie zatrudnienia w rolnictwie, wzrost produkcji na najlepszych gruntach oraz stopniową eliminację upraw na gruntach mało produktywnych i przekazywanie ich pod zalesianie. Intensyfikacja rolnictwa spowoduje wzrost ilości opakowań po pestycydach. Zmniejszać się będzie jednak toksyczność stosowanych preparatów.

III. Cele i kierunki działań dla sektora komunalnego i gospodarczego.

1. Odpady komunalne

Cel ogólny długookresowy do roku 2014:

Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania

Cele krótkoterminowe na lata 2004 – 2007:

1. Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców powiatu.
2. Skierowanie do roku 2007 na składowiska do 83% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
3. Osiągnięcie w roku 2007 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - opakowania z papieru i tektury: 45% recyklingu,
 - opakowania ze szkła: 35% recyklingu,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 22% recyklingu,
 - opakowania metalowe: 35% recyklingu,
 - opakowania wielomateriałowe: 20% recyklingu,
 - odpady wielkogabarytowe: 26% zebranych selektywnie
 - odpady budowlane: 20% zebranych selektywnie
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 22% zebranych selektywnie.
4. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 76% wytworzonych odpadów komunalnych.

Cele długookresowe na lata 2008 – 2014:

1. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 45% wszystkich odpadów komunalnych.
2. Skierowanie w roku 2014 na składowiska nie więcej niż 47% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
3. Osiągnięcie w roku 2014 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - opakowania z papieru i tektury: 48% recyklingu,
 - opakowania ze szkła: 45% recyklingu,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 25% recyklingu,
 - opakowania metalowe: 40% recyklingu,
 - opakowania wielomateriałowe: 25% recyklingu,
 - odpady wielkogabarytowe: 70% zebranych selektywnie,
 - odpady budowlane: 60% zebranych selektywnie,
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 80% zebranych selektywnie.

2. Osady ściekowe

1. Stworzenie możliwości przetworzenia (kompostowania) komunalnych osadów ściekowych
2. Kontrola obrotu komunalnymi osadami ściekowymi celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego.

IV. Kierunki działań

1. Odpady komunalne i osady ściekowe

1. Podnoszenie świadomości społecznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów.
2. Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadgminnym w tym organizacja Stacji Przeladunkowej Odpadów komunalnych w skład, której powinna wchodzić: linia do sortowania odpadów komunalnych, kompostownia oraz inne niezbędne urządzenia potrzebne do funkcjonowania Stacji, (stanowiska do zbiórki i przygotowania do transportu odpadów niebezpiecznych, stanowiska zbiórki i demontażu odpadów wielkogabarytowych oraz miejsca gromadzenia opon i odpadów budowlanych). Organizację SPO przewidziano na terenie przeznaczonym na składowisko odpadów komunalnych w Bardzie.
3. Rozbudowa składowiska w Bardzie o kolejną kwaterę o powierzchni ok. 1 ha.
4. Stworzenie na terenie obecnego składowiska obiektu ponadgminnego (składowisko i SPO), obsługującego kilka Gmin, który w przyszłości będzie mógł uzyskać status Zakładu Zagospodarowania Odpadów.
5. Utrzymanie przez porozumienie ponadgminne kontroli nad Stacją Przeladunkową Odpadów, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami.
6. Podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
7. Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych.
8. Redukcja zawartości składników ulegających biodegradacji w odpadach kierowanych na składowiska.
9. Wykorzystanie potencjału technicznego, finansowego i intelektualnego podmiotów gospodarczych powiatu, w szczególności w zakresie tworzenia właściwej infrastruktury technicznej zbiórki odpadów, procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
10. Intensyfikacja działań w zakresie zamykania i rekultywacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych.
11. Prowadzenie odzysku osadów ściekowych poprzez kompostowanie i dalsze wykorzystanie w rekultywacji i nawożeniu.
12. Kontrola nad osadami wykorzystywanymi dla celów przyrodniczych.

1.1. Założenia do planu działań

Przy opracowywaniu planu działań w sferze gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze powiatu wrzesińskiego kierowano się następującymi przesłankami:

1. Cały powiat został przyporządkowany w Planie Gospodarki Odpadami dla woj. wielkopolskiego do Zakładu Zagospodarowania Odpadów zlokalizowanego w Gnieźnie, ale dopuszcza się w przyszłości organizację samodzielnego ZZO. Możliwa jest budowa składowiska, tzn. uznano za celowe rozbudowę składowiska w Bardzie.
2. Docelowym rozwiązaniem jest skupienie gmin powiatu wrzesińskiego wokół SPO, która powinna zostać zlokalizowana na terenie obecnego składowiska w Bardzie (teren o powierzchni 10,5078 ha, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Września stanowi teren wysypiska komunalnego, jest możliwość pozyskania przyległych gruntów należących do Agencji Własności Skarbu Państwa). Stacja powinna być wyposażona w linię sortowniczą (wraz z halą do montażu linii sortowniczej), boksy do tymczasowego gromadzenia surowców wtórnych, opon, pomieszczenie do magazynowania odpadów niebezpiecznych, odpadów wielkogabarytowych, plac magazynowy.
3. Dodatkowymi elementami powstającego obiektu powinna być kompostownia oraz nowa kwatera składowiska.

4. Na terenie powiatu odbywać się będzie zbiórka selektywna odpadów.
5. Na terenach wiejskich oraz miejskich z zabudową jednorodzinną preferowane będzie kompostowanie odpadów ulegających biodegradacji we własnym zakresie.
6. Zebrane selektywnie odpady komunalne (odpady organiczne, surowce wtórne) poddawane będą w pierwszej kolejności procesowi odzysku.
7. Pozostałe odpady deponowane będą na funkcjonujących składowiskach.
8. Zarówno system zbiórki opakowaniowych surowców wtórnych jak i system odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców będzie uzupełnieniem systemów postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi wynikających z:
 - Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (Dz.U. Nr 63, poz. 638 z późn. zm.).
 - Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. *o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* (Dz.U. Nr 63 poz. 639 z późn. zm.).

1.2. **Zbiórka surowców wtórnych**

W celu osiągnięcia założonych poziomów odzysku surowców wtórnych, w tym odpadów opakowaniowych zakłada się:

1. Powołanie ponadgminnego porozumienia do prowadzenia wspólnej gospodarki odpadami na terenie powiatu wrzesińskiego.
2. Obszary budownictwa wielorodzinnego, obiekty handlowe, centralne miejsca) – rozstawienie odpowiednich kontenerów (3 sztuki w centrum zbiórki) w takiej ilości, aby docelowo jeden zestaw przypadał na 500 mieszkańców powiatu. Wylicza się, że należy zapewnić 151 zestawów po 3 pojemniki do zbiórki makulatury, szkła, tworzyw sztucznych (tab. 5.6). Obecnie na terenie powiatu rozstawionych jest 322 pojemników do zbiórki selektywnej odpadów. Powinny zostać zakupione jeszcze 131 pojemniki. Łączny koszt w/w pojemników wyniesie ok. 100 tys. zł. Najmniej jest pojemników do zbiórki makulatury. **Ponadto konieczna jest weryfikacja lokalizacji ustawionych już pojemników.**
3. Zabudowa jednorodzinna - selektywna zbiórka odpadów oparta na workach foliowych. Przewiduje się, że zestaw składał się będzie z 3 rodzajów worków: na makulaturę, tworzywa sztuczne i szkło. Odbiór worków z posesji może odbywać się np. 1 raz w miesiącu. Worki te będą przekazywane wymiennie mieszkańcom. Odbiorem zapełnionych worków może zajmować się firma prowadząca odzysk danego odpadu lub inna firma prowadząca zbiór odpadów komunalnych. Aktualnie, średnia cena worka z nadrukiem wynosi ok. 0,50 zł/szt. Rekompensatą za zbiórkę selektywną odpadów może być niższy koszt usuwania odpadów komunalnych (rzadszy odbiór lub mniejszy pojemnik).
4. Zaplanowana ilość centrów zbiórki ściśle uwzględnia ilość mieszkańców, jest to podyktowane opłacalnością opróżniania pojemników. Zwiększenie ilości pojemników w danej gminie pozostaje w decyzji miejscowego samorządu.
5. Zakłada się, że odbiór posegregowanych surowców wtórnych zebranych w worki prowadzona będzie przez miejscowe przedsiębiorstwa komunalne, które zebrane worki przywiozą do SPO w Bardzie, (stąd firma prowadząca odzysk zabiorą je). **Ostateczne rozwiązania sposobów zbiórki odpadów komunalnych powinny zostać określone w gminnych planach gospodarki odpadami.**
6. Zgodnie z planem wojewódzkim zakłada się powstanie Stacji Przeladunkowej Odpadów, lokalizację SPO proponuje się na terenie składowiska w Bardzie. Pozyskane w wyniku sortowania odpadów komunalnych surowce wtórne będą odsprzedawane firmom prowadzącym ich odzysk.

1.3. **Zbiórka odpadów ulegających biodegradacji**

Najbardziej efektywnym sposobem wydzielienia odpadów ulegających biodegradacji jest zbiórka selektywna „u źródła”. Sposób ten gwarantuje dostarczenie do procesu kompostowania materiału o składzie umożliwiającym uzyskanie kompostu wysokiej jakości. Stanowi to warunek konieczny dla uzyskania efektywności ekonomicznej całego przedsięwzięcia.

Plan działań:

1. Niezbędne jest zagospodarowanie odpadów z pielęgnacji terenów zielonych (parki, zieleńce) oraz osadów ściekowych – od chwili uruchomienia kompostowni
2. W celu obniżenia niezbędnej do zagospodarowania w instalacjach ilości odpadów ulegających biodegradacji zaleca się:
 - Propagowanie zagospodarowania we własnym zakresie domowych odpadów organicznych począwszy od roku 2004. Możliwe jest to przede wszystkim w gospodarstwach domowych z posesji jednorodzinnych. Jako realne uważa się, że zagospodarowanych w ten sposób może być ok. 10% masy domowych odpadów organicznych.
 - Selektywna zbiórka i zagospodarowanie (recykling) papieru i kartonu nieopakowaniowego począwszy od roku 2004. W wyliczeniach przyjęto, że 50% tego strumienia odpadów zostanie wysegregowanych.
3. Odbiór bioodpadów od mieszkańców oraz z punktów gastronomicznych będzie rozpoczęty i sukcesywnie rozwijany dopiero po przygotowaniu i uruchomieniu przerobu odpadów z pielęgnacji terenów zielonych i osadów ściekowych, a więc od roku 2007.
4. Domowe odpady organiczne z zabudowy wielorodzinnej zbierane będą dopiero po uruchomieniu systemu zbiorczej zbiórki odpadów organicznych, jednak nie wcześniej niż od 2007r.
5. Pojemniki na odpady ulegające biodegradacji opróżniane będą co tydzień (w zależności od pory roku).
6. Właściciele punktów gastronomicznych powinni być zobowiązani do zakupu pojemników na własny koszt.

1.4. Składowiska odpadów komunalnych

1. Odpady niesegregowane unieszkodliwiane będą przez ich składowanie. Aktualnie w powiecie wrzesińskim funkcjonują 3 składowiska o łącznej pojemności **110 200** m³. Przy wypełnieniu 44%, wolna pojemność składowisk wynosi **61 300** m³.
2. W trakcie funkcjonowania lokalnych składowisk, proponuje się rozbudowę składowiska w Bardzie poprzez budowę nowej kwatery o powierzchni ok. 1 ha. Pozwoli to na nieobciążanie składowisk w Starczanowie i w Gałęzewicach odpadami z Wrześni i Miłosławia.

2. Cele i kierunki działań z odpadami z sektora gospodarczego

Zgodnie z zapisami II Polityki ekologicznej państwa udział odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w 2010 roku, powinien wzrosnąć dwukrotnie w odniesieniu do 1990 roku. Stąd konieczne jest zintensyfikowanie działań podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe, zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania tych odpadów.

Dla sektora gospodarczego określono następujące cele ogólne do roku 2014:

1. Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów.
2. Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów azbestowych oraz odpadów i urządzeń zawierających PCB.
3. Eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego

2.1. Dla osiągnięcia założonego celu, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

1. Systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji;
2. Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów;
3. Dekontaminacja i unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB oraz likwidacja PCB;
4. Organizacja nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz padłych zwierząt (HRM).

V. Zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów

Zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów jest priorytetem w polityce odpadowej.

Dla zapobiegania i zmniejszania ilości powstających odpadów powinny być prowadzone m.in. następujące działania:

1. Edukacyjno – informacyjne, polegająca na kreowaniu zachowań konsumentów w kierunku:
 - zakupu produktów o minimalnej ilości opakowania (niezbędnych),
 - zakupu produktów wykonanych z surowców z recyklingu,
 - oddziaływanie na pracowników w kierunku redukcji zużywanych materiałów (np. papieru w biurach, wprowadzanie wewnętrznych sieci informatycznych, poczty elektronicznej)
 - ograniczania zakupu produktów jednorazowego użytku,
 - popularyzacja stosowania materiałów wysokiej trwałości,
2. Organizacyjne, np.:
 - wprowadzanie selektywnej zbiórki papieru w biurach i szkołach,
 - recykling opakowań tonerów z drukarek i kopiarek (np. poprzez motywację finansową).
 - zbieranie selektywne odpadów na budowach,
 - kompostowania frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodzinną w indywidualnych kompostownikach.
3. Edukacja społeczna powinna być prowadzona:
 - w systemie nauczania, począwszy od zajęć we wszystkich rodzajach szkół
 - za pomocą środków masowego przekazu (lokalna prasa, radio i telewizja),
 - za pomocą rozpowszechnianych ulotek, akcji plakatowej itp.

IV. Koszty inwestycyjne wdrażania PGO w latach 2004 – 2014

Rok	Sektor komunalny		Sektor gospodarczy		Razem zł
	inwestycyjne zł	pozainwestycyjne zł	inwestycyjne zł	pozainwestycyjne zł	
2004-2007	3 987 300	130 000	1 000 000	20 000	6 679 300
2008-2014	1 347 000	195 000	b.d.	b.d.	
Razem	5 334 300	325 000	1 000 000	20 000	
	5 659 300		1 020 000		

Źródło: dane szacunkowe opracowane przez firmę ARCADIS i informację od firm realizujących inwestycje proekologiczne

Zaproponowane koszty należy traktować jako szacunkowe, ponieważ na etapie opracowywania Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu trudno przewidzieć ostateczne koszty inwestycji, wynikające z zaproponowanych rozwiązań technologicznych i uzyskanych cen w przetargach
Koszty inwestycyjne wdrażania PGO w latach 2004 – 2014

1. WSTĘP

1.1. Poziomy wymaganych zmian w gospodarce odpadami

Obowiązujące przepisy prawne oraz dokumenty strategiczne, w szczególności Krajowy Plan Gospodarki Odpadami oraz II Polityka ekologiczna państwa, formułują następujące zakładane poziomy zmian w gospodarce odpadami (w układzie chronologicznym):

1. Zakaz składowania od 1.10.2001 r. odpadów:
 - występujących w postaci ciekłej, w tym odpadów zawierających wodę w ilości powyżej 95% masy całkowitej, z wyłączeniem szlamów,
 - o właściwościach wybuchowych, żrących, utleniających, wysoce łatwopalnych lub łatwopalnych,
 - zakaźnych medycznych i zakaźnych weterynaryjnych,
 - powstających w wyniku prac naukowo-badawczych, rozwojowych lub działalności dydaktycznej, które nie są zidentyfikowane lub są nowe i których oddziaływanie na środowisko jest nieznane,
 - z grupy 16 01, tj. opon (od 1.07.2003 r.) i ich części (od 1.07.2006 r.), z wyłączeniem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1400 mm,
 - w śródlądowych wodach powierzchniowych i podziemnych,
 - w polskich obszarach morskich,
 - urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych itp. zawierających CFC i HCFC (od 1.07.2002 r.);
2. Wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych poprzez ich selektywną zbiórkę, celem unieszkodliwienia, na poziomie:
 - 15% odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych w 2005 r.,
 - 50% - w 2010 r.
 - 80% - w 2014 r.
3. Likwidacja do końca 2005 r. stref ochronnych wokół obiektów gospodarki odpadami; utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania dla składowisk odpadów komunalnych i kompostowni, w razie zaistnienia przesłanek określonych w art.135 ustawy z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska;
4. Zamykanie i rekultywacja do roku 2009 składowisk nie spełniających wymogów rozporządzenia MŚ z dn. 24.03.2003 w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U. z 2003, Nr 61 poz. 549)
5. Osiągnięcie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych na poziomie:
 - w roku 2006 - 20% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych,
 - w roku 2010 - 50% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych,
 - w roku 2014 - 70% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych;
6. Wydzielenie odpadów budowlanych wchodzących w strumień odpadów komunalnych poprzez ich selektywną zbiórkę zapewniającą uzyskanie co najmniej
 - 15% poziomu selektywnej zbiórki – w roku 2006,
 - 40% - w roku 2010,
 - 60% - w roku 2014;
7. Uzyskanie w 2006 r. w skali kraju poziomów recyklingu dla poszczególnych grup materiałowych określonych dla przedsiębiorców, tj. dla opakowań: z papieru i tektury 45%, z aluminium 35%, ze szkła 35%, z tworzyw sztucznych 22%, wielomateriałowych 20%, ze stali 18%, z drewna i materiałów naturalnych 13%; poszczególne województwa powinny zrealizować recykling, co najmniej na takim poziomie, jaki został określony dla przedsiębiorców;

8. Osiągnięcie w 2007r. 50% poziomu odzysku i 25 % poziomu recyklingu odpadów opakowaniowych, a w odniesieniu do poszczególnych rodzajów odpadów - zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. Nr 69, poz.719), z perspektywą zwiększenia tych poziomów do odpowiednio 60-75% i 55-70%.
9. Zapewnienie odzysku i recyklingu olejów smarowych (z wyłączeniem olejów bazowych i olejów przetworzonych) do roku 2007 zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719);
10. Zapewnienie odzysku i recyklingu zużytych urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych zawierających CFC HCFC do 2007 r. zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719);
11. Zapewnienie do 2007 r. recyklingu na poziomie: 48% - dla odpadów z papieru i tektury, 40% - dla opakowań szklanych, 25% - dla odpadów wielomateriałowych, 20% - dla odpadów metalowych;
12. Redukcja odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania do poziomu:
 - w 2010 r. - 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r.,
 - w 2013 r. - 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r.,
 - w 2020 r. - 35% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r.
13. Całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB (polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie) do 2010 r., poprzez kontrolowane unieszkodliwienie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB;
14. Likwidacja do 2010 r. mogilników zawierających przeterminowane środki ochrony roślin;
15. Dwukrotne, w porównaniu ze stanem z 1990 r., zwiększenie do 2014 r. udziału odzyskiwanych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych odpadów innych niż komunalne;

1.2. Wytyczne wojewódzkiego planu gospodarki odpadami

Zakwalifikowanie całego powiatu wrzesińskiego do ZZO Gniezno.

W przypadku dalekich odległości dowozu odpadów do ZZO, tworzone będą stacje przeładunkowe odpadów. Wybór lokalizacji stacji uzależniony będzie od operatora systemu gospodarki odpadami w danym regionie. **W trakcie tworzenia Planu wskazano potrzebę budowy stacji przeładunkowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (magazyny na wysegregowane materiały, odpady niebezpieczne, sprzęt do waloryzacji wysegregowanych odpadów, składowisko odpadów itp.) dla powiatu wrzesińskiego i słupeckiego z możliwością budowy ZZO.**

1.3. Słowniczek

Gospodarowanie odpadami - rozumie się przez to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Komunalne osady ściekowe - rozumie się przez to pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Magazynowanie odpadów - rozumie się przez to czasowe przetrzymywanie lub gromadzenie odpadów przed ich transportem, odzyskiem lub unieszkodliwianiem (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odpady - oznaczają każdą substancję lub przedmiot należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.), których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia się jest obowiązany.

Odpady komunalne - rozumie się przez to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odpady medyczne - rozumie się przez to odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odpady niebezpieczne są to odpady (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.): 1) należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy lub 2) należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 do powyższej ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy.

Odpady obojętne - rozumie się przez to odpady, które nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym; są nierozpuszczalne, nie wchodzi w reakcje fizyczne ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, nie ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię, z którą się kontaktują; ogólna zawartość zanieczyszczeń w tych odpadach oraz zdolność do ich wymywania, a także negatywne oddziaływanie na środowisko odcieku muszą być nieznaczne, a w szczególności nie powinny stanowić zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, wód podziemnych, gleby i ziemi (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odpady ulegające biodegradacji - rozumie się przez to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odpady weterynaryjne - rozumie się przez to odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odzysk - rozumie się przez to wszelkie działania, nie stwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do ustawy *o odpadach* (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odzysk energii - rozumie się przez to termiczne przekształcanie odpadów w celu odzyskania energii (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Oleje odpadowe - rozumie się przez to wszelkie oleje smarowe lub przemysłowe, które nie nadają się już do zastosowania, do którego były pierwotnie przeznaczone, a w szczególności zużyte oleje z silników spalinowych i oleje przekładniowe, a także oleje smarowe, oleje do turbin i oleje hydrauliczne (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

PCB - rozumie się przez to polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylochlorodifenylometan, monometylobromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Posiadacz odpadów - rozumie się przez to każdego, kto faktycznie włada odpadami (wytwórcę odpadów, inną osobę fizyczną, osobę prawną lub jednostkę organizacyjną); domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Recykling - rozumie się przez to taki odzysk, który polega na powtórny przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Recykling organiczny - rozumie się przez to obróbkę tlenową, w tym kompostowanie, lub beztlenową odpadów, które ulegają rozkładowi biologicznemu w kontrolowanych warunkach przy wykorzystaniu mikroorganizmów, w wyniku której powstaje materia organiczna lub metan; składowanie na składowisku odpadów nie jest traktowane jako recykling organiczny (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Składowisko odpadów - rozumie się przez to obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Spalarnia odpadów - rozumie się przez to instalację, w której zachodzi termiczne przekształcanie odpadów w celu ich unieszkodliwienia (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Stosowanie komunalnych osadów ściekowych - rozumie się przez to rozprowadzanie na powierzchni ziemi lub wprowadzanie komunalnych osadów ściekowych do gleby w celu ich wykorzystywania (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Termiczne przekształcanie odpadów - rozumie się przez to procesy utleniania odpadów, w tym spalania, zgazowywania, lub rozkładu odpadów, w tym rozkładu pirolitycznego, prowadzone w przeznaczonych do tego instalacjach lub urządzeniach na zasadach określonych w przepisach szczegółowych; recykling organiczny nie jest traktowany jako termiczne przekształcenie odpadów (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.), ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. *o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. Nr 7 poz. 78).

Unieszkodliwianiu odpadów - rozumie się przez to poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonym w załączniku nr 6 do ustawy w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Wytwórca odpadów - rozumie się przez to każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów oraz każdego, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbioru, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń orz sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczeniu usługi stanowi inaczej (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.), ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. *o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. Nr 7 poz. 78).

Zbieranie odpadów - rozumie się przez to każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

1.4. Spis skrótów

GUS – Główny Urząd Statystyczny

HRM – odpady wysokiego ryzyka

KPGO – krajowy plan gospodarki odpadami (M. P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159)

LRM – odpady niskiego ryzyka

MPZON - mobilny punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych

NZŚ - nadzwyczajne zagrożenia środowiska

PCB – polichlorowane bifenyle

PET – opakowanie z politereftalanu etylenu

PGO – plan gospodarki odpadami

PKB – produkt krajowy brutto

RMŚ- Rozporządzenie Ministra Środowiska

SPO – Stacja Przeładunkowa Odpadów

GPZO – Gminny Punkty Zbiórki Odpadów

SIGOP – System Informatyczny Gospodarki Odpadami w Polsce
SRM - odpady szczególnego ryzyka
ś.o.r. – środki ochrony roślin
UE – Unia Europejska
US – Urząd Statystyczny
WHO - Światowa Organizacja Zdrowia
ZZO - Zakład Zagospodarowania Odpadów

Plan Gospodarki Odpadami powstaje jako realizacja ustawy *o odpadach* z dnia 27.04.2001 r. (Dz.U.2001.62.628 ze zmianami), która w rozdziale 3, Art. 14 – 16 wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Niniejszy dokument uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami oraz treść planu gospodarki odpadami dla woj. wielkopolskiego

Dla potrzeb konstrukcyjnych niniejszego dokumentu dokonano podziału odpadów na dwie zasadnicze grupy:

1. Odpady powstające w sektorze komunalnym: odpady komunalne, opakowaniowe, komunalne osady ściekowe;
2. Odpady powstające w sektorze gospodarczym: odpady przemysłowe, odpady z jednostek służby zdrowia i weterynaryjnych.

Dane bilansowe dotyczące odpadów oraz koszt działań w gospodarce odpadami obliczono do roku 2002.

Integralną częścią Projektu planu jest załącznik:

Załącznik: Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne

Postępowanie z odpadami regulują następujące podstawowe akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 ze zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm. ze zmianami).
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. Nr 63, poz. 638 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. Nr 63, poz. 639 ze zmianami).
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100, poz. 1085).
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. Nr 132, poz. 622 ze zmianami).

2. CHARAKTERYSTYKA POWIATU WRZESIŃSKIEGO POD KĄTEM GOSPODARKI ODPADAMI

Powiat wrzesiński znajduje się w centralnej części województwa . Graniczy z powiatami: gnieźnieńskim, słupeckim, pleszewskim, jarocińskim, średzkim i poznańskim. W skład powiatu wchodzi 5 gmin, podzielonych na 102 sołectwa, ogółem 150 miejscowości w tym 146 wsie.

W 2001 (31.12.01) roku powiat liczył 74251 mieszkańców (2,2% ludności województwa), ludność miejska stanowi 54,2%. Średnio na 1 km² przypadają 105,4 osoby, co stawia powiat wśród najbardziej zaludnionych w województwie. Na terenie powiatu znajdują się cztery miasta..

Powierzchnia powiatu wynosi 704,2 km², co stanowi 2,4 % powierzchni województwa. Użytkowanie gruntów kształtuje się w następujący sposób:

- użytki rolne 75%
- lasy i grunty leśne 18,8%
- pozostałe 6,2%

Powiat ma charakter rolniczo - przemysłowy. Ogółem funkcjonuje tu ponad 4 tys. gospodarstw rolnych i 6 806 podmiotów gospodarczych, co stanowi 2,2 podmiotów woj. wielkopolskiego. W strukturze zasiewów dominują zboża, które zajmują 70% powierzchni upraw, buraki cukrowe, ziemniaki i rzepak.

Na terenie powiatu wrzesińskiego znajdują się następujące obiekty infrastruktury (31.12.01- dane GUS):

- sieć wodociągowa: 727,5 km, 11 862 przyłączy;
- sieć kanalizacyjna: 82,8 km, 2 878 przyłączy,
- sieć gazowa: 49 km, 1 589 przyłączy.

Na terenie powiatu wrzesińskiego (01.IX.03 wg Urzędów Gmin) znajduje się 26 szkół podstawowych (5 874 uczniów), 14 gimnazjów (3 665 uczniów), 4 szkoły ponadgimnazjalne (4 570 uczniów), 2 szkoły wyższych. Ogółem kształcą się tu 14 109 uczniów.

W powiecie wrzesińskim funkcjonują następujące jednostki służby zdrowia w porozumieniu z NFZ (31.XII.01):

- 1 szpital – leczenie stacjonarne,
- 11 ośrodków Podstawowej Opieki Zdrowotnej
- 17 ośrodków leczenia stomatologicznego
- 18 aptek,

Powiat wrzesiński posiada 322,195 km dróg o charakterze powiatowym (w tym: 296 km to drogi o nawierzchni utwardzonej) i 506 km dróg gminnych. Ponadto na terenie powiatu znajduje się 69 km dróg krajowych i 78 km dróg wojewódzkich.

Przez teren powiatu przebiega droga krajowa nr 2 (Poznań- Września), nr 15 (Wrocław- Olsztyn) nr 92 (Września – Konin), A2 płatna autostrada (21 km), wojewódzkie nr 442 (Września- Kalisz), nr 432 (Śrem- Września), nr 441 (Miłosław – Borzykowo), nr 466 (Pyzdry- Sępca)

Klimat powiatu wrzesińskiego można scharakteryzować jako przejściowy, kształtowany przez zmienny w swym zasięgu napływ mas powietrza morskiego lub kontynentalnego, przy przewadze wpływów kontynentalnych. Mimo zmienności klimatu, charakteryzuje się on wyraźnym regionalizmem niektórych elementów meteorologicznych.

Średnia temperatura roczna wynosi 8,8°C (2001), a średnie temperatury miesięczne wahają się od – 0,0°C (styczeń) do + 19,9°C (lipiec).

Powiat wrzesiński wg podziału fizyczno- geograficznego (B.Krygowskiego) wchodzi w skład następujących jednostek:

- Wysoczyzna Gnieźnieńska - IX
- Równina Wrzesińska – 15
- Pradolina Warszawsko- Berlińska – B (Odcinek Śremski – B₄, Kotlina Pyzdrska – B₅)

W granicach powiatu rozciągają się fragmenty dwóch parków krajobrazowych – Nadwarciańskiego i Żerkowsko - Czeszewskiego, o ogólnej powierzchni na terenie powiatu 10 931 ha.

Nadwarciański Park Krajobrazowy został uznany za międzynarodowy obszar węzłowy (19M typ obszaru o najwyższej (europejskiej) wartości przyrodniczej), a Żerkowsko- Czeszewski Park Krajobrazowy (we fragmentach) uznano za krajowy korytarz ekologiczny (27k) w Europejskim Systemie Ekologicznym ECONET-PL.

Nadwarciański Park Krajobrazowy (w całości) i północna część Żerkowsko – Czeszewskiego Parku Krajobrazowego będą fragmentem ostoi przyrody w ramach europejskiej sieci NATURA.

Inną formą ochrony przyrody są cztery rezerваты przyrody, o powierzchni 82,3 ha, ponadto występuje tu 36 pomników przyrody, stawy hodowlane oraz 10 obwodów łowieckich. Utworzonych jest tu również kilka użytków ekologicznych (ok. 38,2 ha). Ogólnie tereny chronione stanowią około 29% powierzchni powiatu.

Na terenie powiatu wrzesińskiego znajdują się dobre warunki dla rozwoju turystyki. Jest to region o dużej różnorodności przyrodniczej, bogatej historii i tradycjach kulturowych.

Na jego terenie znajduje się wiele zabytków z najdawniejszej historii takich jak grodziska (Grzybowo i Spławie). Można tu spotkać wiele zabytkowych kościołów (murowanych i drewnianych), dworów, zespołów pałacowo – parkowych oraz pomników upamiętniających walki o niepodległość świadczących o bogatej i burzliwej historii tych ziem.

Na bazę noclegową składają się hotele, motele i zajazdy jak również kwatery agroturystyczne.

W tabelach 2.1. i 2.2. zestawiono podstawowe informacje charakteryzujące poszczególne gminy powiatu wrzesiński pod kątem:

- lokalizacji, demografii (tab. 2.1.),
- infrastruktury (tab. 2.2.).

Tab. 2.1. Charakterystyka gmin powiatu wrzesińskiego – lokalizacja, dane demograficzne

Gmina	Dane lokalizacyjne i administracyjne
Września -miasto	Miasto położone jest w centrum powiatu i Równiny Wrzesińskiej, nad rzeką Wrześnicą. Znajduje się na skrzyżowaniu głównych szlaków komunikacyjnych, przy drogach krajowych nr 2, 15 i 92, przy autostradzie A2 oraz przy linii kolejowej (Poznań-Warszawa, Gniezno- Jarocin).
Września- gmina	Gmina Września zajmuje powierzchnię 22 184 ha .Sieć osadnicza gminy składa się z 33 sołectw, w skład których wchodzi 49 miejscowości. Liczba ludności wynosi 43 990 osób w tym na terenach wiejskich mieszka 14 924. Na terenie gminy znajduje się 5 pomników przyrody oraz 23 Parki. Lesistość gminy ok.- 7,5%.
Pyzdry- miasto	Miasto położone jest nad rzeką Wartą na terenie Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego przy drogach wojewódzkich 442 i 466. Liczba mieszkańców miasta (31.12.2002r.) 3 308.
Pyzdry- gmina	Gmina zajmuje 12 574 ha. Położona jest w południowej części powiatu. Sieć osadnicza gminy składa się z 21 sołectw, w skład których wchodzi 35 miejscowości. Ogólna liczba mieszkańców –7 564 (31.12.2002r.). Na terenie gminy znajduje się 5 051 ha Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego, 2 pomniki przyrody. Lesistość gminy - ok. 30,8%.
Miłosław- miasto	Miłosław położony jest przy drodze wojewódzkiej 441 i drodze krajowej nr 15 oraz przy linii kolejowej (Gniezno- Jarocin). Liczba mieszkańców 3 673 (na 31.12.2002r), powierzchnia miasta 407 ha. Miasto graniczy z południowo-wschodnią częścią Żerkowsko- Czeszewskiego Parku Krajobrazowego.
Miłosław- gmina	Gmina zajmuje 13 226 ha. Sieć osadnicza gminy składa się z 16 sołectw, w skład których wchodzi 28 miejscowości. Gmina ma charakter rolniczo- przemysłowy, jest niewielkim ośrodkiem gospodarczym i usługowo- handlowym. Liczba ludności całej gminy to 10 634. Na terenie gminy znajdują się 3 rezerwy przyrody, 4 Parki i część Żerkowsko – Czeszewskiego Parku Krajobrazowego (5880 ha) oraz 21 pomników przyrody. Lesistość gminy - ok. 29,6%.
Nekla - miasto	Miasto położone przy drodze krajowej nr 2 oraz przy linii kolejowej (Poznań-Warszawa). Liczba mieszkańców 3 174 (na 31.12.2002r.).
Nekla – gmina	Powierzchnia gminy ogółem 9 624 ha. Na terenie gminy jest 16 sołectw. Ogólna liczba ludności 6 592. Lesistość gminy - ok. 26,4%. Na terenie gminy jest 8 pomników przyrody i 4 Parki.
Kołaczkowo – gmina	Gmina znajduje się w centralnej części powiatu, ma charakter typowo rolniczy, jest położona przy drodze wojewódzkiej nr 442. Na terenie gminy jest 16 sołectw Powierzchnia gminy – 11 595 ha, liczba mieszkańców – 6 346 (na 31.12.2002r.). 8 Parków. Lesistość gminy - ok. 6,8%.

źródło: informacje z ankiet przekazanych przez Gminy, z ODR-u, GUS

Tab. 2.2. Charakterystyka gmin powiatu wrzesińskiego – infrastruktura

Gmina	Sieć wodociągowa	Sieć kanalizacyjna	Sieć gazowa	Oczyszczalnie ścieków	Użytkowanie gruntów. Rolnictwo	Usługi i przemysł	Szkolnictwo
Września	długość (2003 rok)- 244,4km. Ilość przyłączy – 5 676, zwodociągowanie gminy - 99,5%	długość (2003 rok) – 59,2 km, ilość przyłączy – 22100, 76% ludności miasta Wrześni, 50,2% mieszkańców gminy	Długość - 54 km. Ilość przyłączy – 2683, co stanowi 24,5% mieszkańców gminy.	2, w tym 1 przewidziana do likwidacji w 2004	Powierzchnia użytków rolnych – 22 184 ha w tym: grunty orne 16804 ha, łąki 627ha, pastwiska 338ha sady 321ha., lasów i gruntów leśnych 1696 ha. Główną uprawą są zboża. W gminie jest 1262 gospodarstw rolnych w gminie	W gminie zarejestrowanych jest 4146 podmiotów gospodarczych prowadzących działalność produkcyjno - usługowo – handlową (31.XII.02). Największe zakłady to: TONSIL S.A., MASSIVE, Mleczarnia, Spółdzielnia Inwalidów, MAR-MOT KRISPOL, Apteki: 11, Stacje benzynowe - 9	11 szkoły podstawowe (3215), 6 gimnazjów (2063) 4 szkoły ponadgimnazjalne (4475), 1 zespół szkół specjalnych (195) 2 szkoły wyższe (01.IX.03)
Miłosław	zwodociągowanie – 96%, Długość sieci- 96 km, liczba przyłączy -1830.	długość - 13 km, 65% mieszkańców korzystających z kanalizacji ilość przyłączy – 492.	brak	2	Na grunty orne przypada 7 120 ha, łąki 488 ha, pastwiska 328 ha, sady 48 ha. Na obszarze gminy przeważają gleby klasy IV. Główną uprawą są zboża. W gminie jest 457 gospodarstw rolnych.	Na terenie Gminy zarejestrowanych jest 308 podmiotów gospodarczych. Największe z nich to: Orzechowskie Zakłady Przemysłu Sklejek, Zakład odzieżowy Mikon, Klafs Polska, browar FORTUNA, TARKETT, ubojnia i masarnia, piekarnia, Stacje benzynowe: 5, Apteka - 3	4 szkoły podstawowe (815), 2 gimnazja (556), 1 liceum wieczorowe (95)
Kołaczkowo	Gmina jest w 99% zwodociągowana. Długość sieci- 123,7 km, liczba przyłączy -894.	0,9 km – Grabowo Królewskie (90%), 0,8 km – Kołaczkowo (15%)	brak	1	Na grunty orne przypada (31.XII.02) 9 175 ha, łąki 258 ha, pastwiska 355 ha, sady 67 ha, nieużytki 95 ha Na obszarze gminy przeważają gleby klasy IV. Główną uprawą są zboża. W gminie jest 704 gospodarstw rolnych..	Na terenie Gminy zarejestrowanych jest 308 podmiotów gospodarczych. Największe z nich to: Rolnicza Spółdzielnia Usługowo-Handlowa w Kołaczkowie, gospodarstwa rolne, apteka – 1, stacje benzynowe: 1	3 szkoły podstawowe (675), 2 gimnazja (356)

źródło: informacje z ankiet przekazanych przez Gminy, z ODR-u, GUS

Pyzdry	długość - 74,5 km. Ilość przyłączy – 633, zwodociągowanie gminy - 84%	długość – 13,9 km, 80 % mieszkańców miasta Pyzdr i 100 % mieszkańców wsi Tarnowa ,przyłączy - 608	brak	1	Powierzchnia użytków rolnych – 8781 ha w tym: grunty orne 5330 ha, łąki i pastwiska 2920ha sady 254ha., lasów i gruntów leśnych 4162 ha W gminie jest 1215 gospodarstw rolnych.	W gminie zarejestrowanych jest 443 podmiotów gospodarczych prowadzących działalność produkcyjno - usługowo – handlową (31.XII.02). Do największych zakładów należą szwalnie, ubojnie, masarnie i piekarnie. Apteki: 2. Stacje benzynowe: 2.	5 szkół podstawowych (603), 1 gimnazjum (371); szkoła zawodowa - 1
Nekla	długość – 55,86 km, ilość przyłączy - 555	długość- 15, 482 km, 372 – przyłączy kanalizacyjnych, 50% mieszkańców korzysta z kanalizacji	długość- ok.15, 482 km, ok. 372 przyłączy gazyfikacyjnych, 50% mieszkańców miasta korzysta z gazyfikacji	3, w tym 2 oczyszczalnie biologiczne przy szkołach	grunty orne 5 133ha, sady – 44ha, łąki- 531 ha, pastwiska – 264 ha W gminie jest 420 gospodarstw rolnych.	Na terenie Gminy zarejestrowanych jest 568 podmiotów gospodarczych. Największe z nich to: Mediplast, Zakład betoniarski, MATEX, masarnia, RKS Stroszki Stacje benzynowe: 2, apteka - 1	3 szkoły podstawowe (566), 3 gimnazja, (319)

3. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI

3.1. Odpady z sektora komunalnego

3.1.1. Odpady komunalne

3.1.1.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów oraz ich właściwości

Zgodnie z treścią art. 3 ustawy *o odpadach*, odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Tak więc odpady komunalne powstają w:

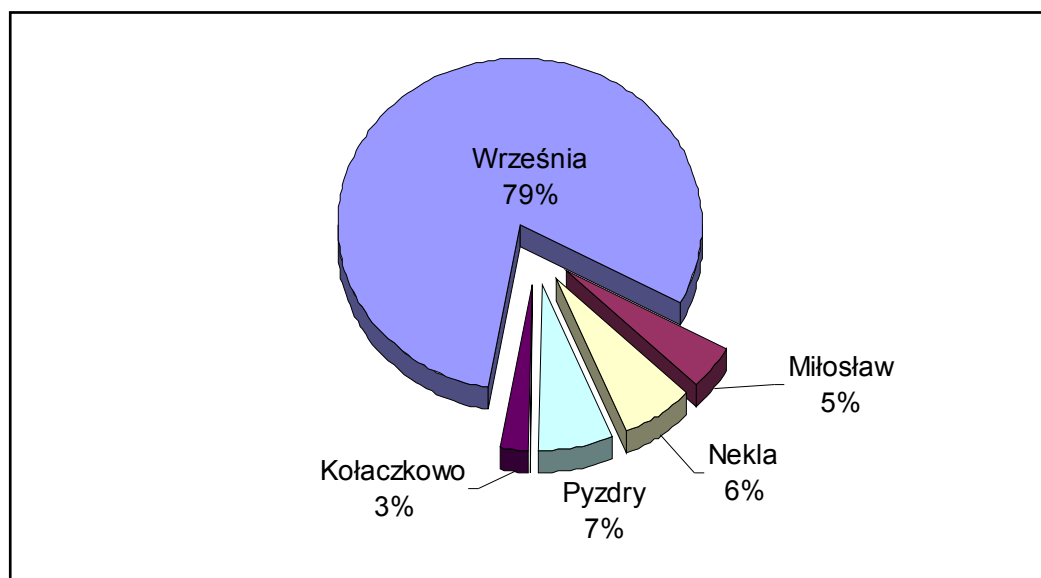
1. Gospodarstwach domowych.
2. Obiektach infrastruktury takich jak: handel, usługi, szkolnictwo, obiekty turystyczne, obiekty działalności gospodarczej i wytwórczej.

Szacuje się, że na obszarze powiatu powstało w sektorze komunalnym w omawianych roku 2002 ok. 25 593. Mg odpadów (tab. 3.1.). Zdecydowanie najwięcej odpadów komunalnych wytworzono we Wrześni, a najmniej w gminie Kołaczkowo (rys. 3.1.)

Tab. 3.1. Masa odpadów zebranych z sektora komunalnego w poszczególnych gminach powiatu wrzesińskiego wg informacji z gmin (Mg roku 2002)

L.p.	Gmina	Masa Mg
1.	Września	11 522
2.	Miłosław	651
3.	Nekła	914
4.	Pyzdry	974
5.	Kołaczkowo	363
Razem		14 424

źródło: informacje ankietowe z Gmin oraz z Zakładów Komunalnych



Rys. 3.1. Masa zebranych odpadów z sektora komunalnego w poszczególnych gminach w roku 2002 (% ogólnej masy z powiatu)

Biorąc pod uwagę wyżej przedstawiony podział odpadów komunalnych, konieczność wyróżnienia odpadów opakowaniowych oraz bliższą charakterystykę odpadów ulegających biodegradacji, na

potrzeby konstrukcji Planu, za krajowym planem gospodarki odpadami (2002) oraz planem wojewódzkim przyjęto podział polegający na wyodrębnieniu następujących strumieni odpadów:

1. Odpady organiczne roślinne – domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego.
2. Odpady organiczne zwierzęce – domowe odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego ulegające biodegradacji.
3. Odpady organiczne inne – odpady z pielęgnacji ogródków przydomowych, kwiatów domowych, balkonowych, ulegające biodegradacji.
4. Odpady zielone – odpady z ogrodów i parków, targowisk, z pielęgnacji zieleńców miejskich, z pielęgnacji cmentarzy – ulegające biodegradacji.
5. Papier i karton:
 - opakowania z papieru i tektury,
 - opakowania wielomateriałowe na bazie papieru,
 - papier i tektura (nieopakowaniowe)
6. Tworzywa sztuczne:
 - opakowania z tworzyw sztucznych,
 - tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe).
7. Tekstylia.
8. Szkło:
 - opakowania ze szkła,
 - szkło (nieopakowaniowe).
9. Metale:
 - opakowania z blachy stalowej,
 - opakowania z aluminium,
 - pozostałe odpady metalowe.
10. Odpady mineralne – odpady z czyszczenia ulic i placów: gleba, ziemia, kamienie itp.
11. Drobną frakcją popiołową – odpady ze spalania paliw stałych w piecach domowych (głównie węgla). Z uwagi na udział w składzie odpadów komunalnych popiołu wyodrębniono tę frakcję jako nieprzydatną do odzysku i unieszkodliwienia.
12. Odpady wielkogabarytowe.
13. Odpady budowlane – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych – wchodzące w strumień odpadów komunalnych.
14. Odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych.

Ze względu na to, że na terenie powiatu wrzesińskiego nie przeprowadzono jak dotąd badań właściwości odpadów komunalnych dla różnych środowisk (wieś, miasto), w związku z tym przyjęto, że powstające na omawianym terenie odpady charakteryzuje się właściwościami podanymi w tabeli 3.3. Zamieszczone w niej informacje pochodzą z badań przeprowadzonych przez Ośrodek Badań i Rozwojowy Ekologii Miast na terenie całej Polski (Maksymowicz, 2000).

Tab. 3.2. Właściwości paliwowe i nawozowe odpadów (Maksymowicz, 2000)

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Miasta		Tereny wiejskie
			duże	małe	
<i>Wskaźniki określające właściwości paliwowe</i>					
1.	Wilgotność	%	26,5 – 55,5	28,0 – 48,0	25,0 – 39,0
2.	Części palne	%	18,5 – 42,7	10,0 – 20,0	8,0 – 20,0
3.	Części niepalne	%	21,4 – 39,4	30,0 – 65,0	40,0 – 70,-
4.	Ciepło spalania	kJ/kg	7437-12850	2010-4000	1200-2700
<i>Wskaźniki określające właściwości nawozowe</i>					
6.	Substancja organiczna	% s.m.	33,1 – 56,9	115,0 – 35,0	6,0 – 28,0
7.	Węgiel organiczny	% s.m.	15,5 – 22,9	6,0 – 18,0	4,5 – 16,0
8.	Azot organiczny	% s.m.	0,18 – 1,5	0,1 – 0,7	0,1 – 0,5
9.	Fosfor ogólny (P ₂ O ₅)	% s.m.	0,6 – 1,36	0,2 – 0,8	0,1 – 0,7
10.	Potas ogólny (K ₂ O)	% s.m.	0,1 – 0,7	do 0,3	do – 0,2

3.1.1.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania

W roku 2002 zebrano od mieszkańców powiatu wrzesińskiego ok. 14,4 tys. Mg odpadów komunalnych (tab.3.3.).

Od roku 2002 selektywna zbiórka odpadów prowadzona była na obszarze wszystkich gmin w zakresie opakowań szklanych do specjalistycznych pojemników oraz opakowań z tworzyw sztucznych. Ponadto w wielu Punktach Skupu Surowców Wtórnych prowadzony jest skup metali kolorowych, aluminium oraz makulatury. Ponadto gmina Września, Nekla i Miłosław prowadzi zbiórkę makulatury, zbiór prowadzony jest za pomocą specjalistycznych pojemników ustawionych w wyznaczonych miejscach miast i na terenach wiejskich. **Aktualnie na terenie powiatu rozmieszczonych jest 130 zestawów do zbiórki selektywnej odpadów, składających się z pojemników na tworzywa sztuczne i szkło. Średnio jeden zestaw pojemników przypada na 578 mieszkańców powiatu. Ponadto na trzech osiedlach domków jednorodzinnych z sukcesem prowadzona jest zbiórka tworzyw sztucznych u źródła – w worki (w roku 2002 zebrano ok. 7 Mg tego odpadu).**

W tabeli 3.4. zamieszczono wyniki zbiórki selektywnej w roku 2001 i 2002.

Tab. 3.4. Wyniki zbiórki selektywnej w powiecie wrzesińskim w roku 2001 i 2002

L.p.	Gmina	Masa całkowita 2002 (Mg)	Wyniki zbiórki selektywnej			
			Rok 2001		Rok 2002	
			Mg	%	Mg	%
1	Września	11 522	96,4	-	111,46	0,96
2	Miłosław	651	b.d.	-	63,4	9,7
3	Nekla	914	b.d.		22,6	2,5
4	Pyzdry	974	b.d.		51,08	5,2
5	Kończakowo	363	b.d.		2,5	0,7
	RAZEM	14 424	-	-	251,04	1,7

źródło: informacji ankietowe z Gmin

Biorąc pod uwagę, że w roku 2001 w Polsce w wyniku selektywnej zbiórki zebrano ok. 1,2% masy wytwarzanych odpadów komunalnych należy uznać, że w powiecie wrzesińskim, przy tak dużej ilości pojemników zebrano tylko 1,7% surowców wtórnych, które poddano recyklingowi. Można uznać, że zbiórka prowadzona była w sposób niedostateczny.

Niesegregowalne odpady komunalne z terenu poszczególnych gmin unieszkodliwiane są przede wszystkim poprzez składowanie ich na gminnych składowiskach. Gmina Pyzdry i Kończakowo korzysta ze składowiska w Gałęzewicach. Gmina Miłosław i Września unieszkodliwiają odpady komunalne na składowisku w Bardzie, natomiast gmina Nekla deponuje swoje odpady na składowisku w Starczanowie.

3.1.1.3. Istniejące systemy zbierania odpadów

Sposób zbiórki odpadów na obszarze powiatu wrzesińskiego jest typowy dla warunków polskich na obszarach miejsko – wiejskich. W wielu miejscach powiatu stosowane są do zbierania odpadów duże pojemnościowo kontenery (KP-7), rozmieszczone w dogodnych do ich odbioru miejscach, ale niewygodne dla mieszkańców (konieczność donoszenia/dowożenia odpadów z większych odległości).

Natomiast na pozostałych terenach stosowane są pojemniki o mniejszej pojemności, ale rozmieszczone przy posesjach. **Na terenie powiatu są też miejsca nie objęte żadnym systemem zbiórki.**

Na podstawie szacunków ilości zebranych odpadów (tab. 3.1.) i ilości odpadów wytwarzanych w poszczególnych gminach ocenia się, w roku 2002, w powiecie wrzesińskim zebrano ok. 53% masy wytworzonych odpadów komunalnych (tab. 3.5.). Najmniej odpadów zebrano w gminach Miłosław (20%) i Kołaczkowo (25%). Największą natomiast skuteczność zbiórki odpadów zanotowano w gminie Września (70%).

Tab. 3.5. Szacunkowa ilość zbieranych odpadów w stosunku do wytwarzanych w poszczególnych gminach

L.p.	Gmina	Ilość odpadów zbieranych	
		Mg	% masy odpadów wytworzonych
1.	Września	11 522	70
2.	Miłosław	651	20
3.	Nekla	914	41
4.	Pyzdry	974	41
5.	Kołaczkowo	363	25
Razem		14 424	53

źródło: informacji ankietowe z Gmin i analiza własna

Biorąc pod uwagę powyższe wyniki należy uznać, że stan obsługi mieszkańców powiatu wrzesińskiego w zakresie odbioru wytworzonych przez nich odpadów jest niedostateczny. Część nie odbieranych odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany (spalanie, deponowanie na tzw. dzikich wysypiskach) powodując jego zanieczyszczenie. Na terenach wiejskich część odpadów (ulegających biodegradacji) jest wykorzystywana w żywieniu zwierząt lub kompostowana. Odpady mające właściwości energetyczne (drewno, papier, tworzywa sztuczne) są spalane, co w przypadku tworzyw sztucznych należy uznać za zjawisko bardzo niebezpieczne dla środowiska (m.in. emisja chloru, dioksyn i furanów).

3.1.1.4. Rodzaj, rozmieszczenie i charakterystyka instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na obszarze powiatu wrzesińskiego do odzysku odpadów tworzyw sztucznych z sektora komunalnego, może być wykorzystana instalacja firmy EKO-TECH w Nekli, w której prowadzony jest odzysk odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych.

Poza tym, miejscowe odlewnie żeliwa prowadząc skup aluminium i metali mogą przerabiać odpady pochodzenia komunalnego.

Powszechnym sposobem postępowania z odpadami komunalnymi jest deponowanie ich na składowiskach.

Na terenie powiatu zlokalizowane są 4 składowiska odpadów komunalnych. Spośród wszystkich gmin, jedynie Gmina Miłosław nie ma na swoim terenie składowiska odpadów (korzysta za składowiska w Bardzie), a Gmina Pyzdry posiada składowisko, które jest nieeksploatowane od 2003 roku.

Pozostałe składowiska są aktualnie wykorzystywane. Syntetyczne dane charakteryzujące składowiska zamieszczono w poniższych tabelach.

Tab. 3.6. Syntetyczna charakterystyka składowisk (dane za rok 2002)

L.p.	Wyszczególnienie	Dane
1	Składowiska komunalne	4
2	Składowiska komunalno - przemysłowe	0
3	Składowiska legalne	4

L.p.	Wyszczególnienie	Dane
5	Składowiska nielegalne	-
6	Powierzchnia (ha)	3,49
7	Chłonność docelowa (m ³)	140 200
8	Zapełnienie (m ³)	78 900
9	Zapełnienie (%)	44,4
10	Uszczelnienie	3
11	Zieleń izolacyjna	3
12	Ogrodzenie	3
13	Kompaktor	1
14	Spychacz	2
15	Inny sprzęt	prasa - 1
16	Waga	3
17	Brodzik	3
18	Piezometry	6
19	Segregacja na składowisku	3
20	Boksy na surowce wtórne	3
21	Sprzęt do uszlachetniania zebranych surowców wtórnych	1
22	Ujęcie odcieków	3
23	Ujęcie biogazu	2

źródło: informacji ankietowe z Gmin i Zakładów Komunalnych

Tab. 3.7. Charakterystyka składowisk (dane za rok 2002)

Gmina	Lokalizacja	Powierzchnia (ha)	Pojemność docelowa	Dotychczasowe nagromadzenie		Stopień wypełnienia (%)	Stan prawny	Planowany rok zamknięcia
			(m ³)	(Mg)	(m ³)			
Nekla	Starczanowo	0,40	42 000	≈ 7 200	27 700	≈ 17	pozwolenie na użytkowanie	2010
Pyzdry	Pyzdry	1,0	30 000	≈ 30 000	6 000	≈ 100	decyzja o zamknięciu	2003-04
Września, Miłosław	Bardo	1,55	42 200	≈ 35 200	176 000	≈ 83	pozwolenie na użytkowanie	2005
Kołaczkowo	Gałęzewice	0,54	26 000	≈ 6 500	1 700	≈ 25	pozwolenie na użytkowanie	2015

źródło: informacji ankietowe z Gmin i Zakładów Komunalnych

Przyjęto przelicznik zgodny z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami - 1 m³ = 0,260 Mg

Tab. 3.7. Charakterystyka składowisk – cd. (dane za rok 2002)

Gmina	Lokalizacja składowiska	Zgodność z RMS (Dz.U. Nr 61, poz. 549) ¹							
		Lokalizacja	Uszczelnienie	Drenaż odcieków	Rowy drenażowe	Instalacja odgazowania	Wykorzystanie biogazu	Ogrodzenie	Pas zieleni
Kołaczkowo	Gałęzewice	+	HDPE	posiada	brak	posiada	brak	posiada	jest
Września	Bardo	+	PEHD	posiada	posiada	brak	brak	posiada	jest
Nekla	Starczanowo	+	PEHD	posiada	brak	posiada	brak	posiada	jest
Pyzdry	Walga	-	brak	brak	brak	brak	brak	brak	częściowo

źródło: informacji ankietowe z Gmin i Zakładów Komunalnych

¹ – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 roku w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U. Nr 61, poz. 549)

Tab. 3.7. Charakterystyka składowisk – cd. (dane za rok 2002)

Gmina	Lokalizacja składowiska	Zgodność z RMS (Dz.U. Nr 61, poz. 549)							Zgodność z ww. rozporządzeniem
		Urządzenie do mycia i dezynfekcji kół	Waga	Siatki zapobiegające rozwiewaniu odpadów	Zbiornik na odcieki	Piezometry	Prowadzenie monitoringu	Ochrona obiektu	
Września Miłosław	Bardo	jest	jest	jest	jest	są	jest	jest	zgodne*
Nekla	Starczanowo	jest	jest	brak	jest	są	jest	brak	zgodne*
Pyzdry	Walga	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	niezgodne
Kołaczkowo	Gałęzewice	jest	jest	brak	jest	są	jest	brak	zgodne*

źródło: informacji ankietowe z Gmin i Zakładów Komunalnych

*po małych modernizacjach

Zamieszczone dane wskazują, że po niedużych modernizacjach (siatka przeciw wywiewaniu odpadów) składowiska aktualnie funkcjonujące na obszarze powiatu wrzesińskiego będą zgodne z obowiązującym w tym zakresie rozporządzeniem (Dz.U. Nr 61, poz. 549). Mimo braku instalacji do odgazowania na terenie składowiska w Bardzie, uznano, że nie ma potrzeby planować montażu takiej instalacji, ponieważ zamknięcie tej kwatery planuje się na rok 2005. Ponadto badania gazu w istniejących instalacjach wykazały jego śladowe ilości, co jest spowodowane rodzajem odpadów komunalnych pozyskiwanych z terenów wiejskich i małych miast, gdzie duże ilości odpadów organicznych jest wydzielana z odpadów gromadzonych w pojemnikach. Składowiska w Starczanowie i Gałęzewicach nie mają zewnętrznych rowów drenażowych, ponieważ nie przewiduje tego projekt techniczny, a prowadzony monitoring wykazał brak negatywnego oddziaływania składowiska na wody powierzchniowe.

Składowisko w Pyzdrach nie ma zatwierdzonej instrukcji eksploatacji, ostateczną decyzją administracyjną zostanie zamknięte na początku 2004r, zakłada się przeprowadzenie rekultywacji terenu tego składowiska do końca 2004r.

Chłonność docelowa powyższych składowisk szacuje się na 110 200 m³, a ich zapelnienie na 48 900 m³ (44%).

3.1.1.5. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania odpadów komunalnych na terenie powiatu wrzesińskiego

Aktualnie na terenie powiatu wrzesińskiego znajdują się następujące firmy świadczące usługi w zakresie gospodarki odpadami są to (wg. zezwoleń Gmin):

1. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnej Sp. z o.o. we Wrześni obsługuje następujące gminy: Września, Miłosław, Nekla, Kołczkowo.
2. Zakład Handlowo Usługowy EKO-SKÓRTEX - Kołczkowo i Pyzdry (teren zawarciański);
3. Zakład Gospodarki Komunalnej i Usług Wodno Kanalizacyjnych w Pyzdrach – tylko miasto Pyzdry;
4. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „BRA-MAR” – Miłosław;
5. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Artur Zys – Miłosław, Września;
6. Firma Handlowo- Usługowa „ALKOM” – Września;
7. Przedsiębiorstwo Usług Komunalno- transportowych „VIKOM” – Września
8. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „EKO” – gm. Pyzdry (Pietrzyków, Rataje)

Wymienione przedsiębiorstwa kierują odpady z terenu poszczególnych gmin na lokalne składowiska odpadów. Gmina Pyzdry korzysta ze składowiska w Gałęzewicach i Gizałkach (powiat pleszewski).

3.1.1.6. Koszty i opłaty

Przedsiębiorstwa obsługujące gospodarkę odpadami na obszarze powiatu wrzesińskiego pobierają następujące opłaty (ceny brutto –listopad 2003, wg. informacji niżej wymienionych firm):

- PUK we Wrześni – ryczałtem –(wywóz 2 razy w miesiącu) 4,33 zł od osoby + dzierżawa za pojemnik 2,35 zł za pojemnik o poj. 240l lub 1,90 zł za pojemnik o poj. 120l (płatna raz w miesiącu) (koszt dla rodziny 4-ro osobowej wywozu odpadów komunalnych = 19,67. Koszt wywozu śmieci na zgłoszenie pojemnika o poj. 1100l = 46,86 zł + 4,71 zł dzierżawy za pojemnik).
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Usług Wodno Kanalizacyjnych w Pyzdrach – ryczałtem 1,5 zł +7%Vat od osoby, zbierane przez inkasenta raz na dwa miesiące razem z opłatami za wodę i ścieki, za opróżnianie pojemników KP-7 ustawionych na terenie miasta Pyzdry
- PUK ZYS – za opróżnienie pojemnika 120l – 8zł, za 240l – 16 zł, 1100l - 30 zł, odpady wywożone są systematycznie dwa razy w miesiącu. Pojemniki przekazywane są bezpłatnie użytkownikom.

- EKO- Strzałkowo – za opróżnianie pojemnika o poj. 120l dwa razy w miesiącu - 12 zł brutto. Pojemniki przekazywane są bezpłatnie użytkownikom.
- SKÓRTEX – za opróżnianie pojemników dwa razy w miesiącu o następującej poj: 80l – 10 zł, 120l – 12 zł, 140l – 13 zł, 180l – 17 zł, 240l – 18zł, 1100l – 62 zł. Pojemniki przekazywane są bezpłatnie użytkownikom.
- ALKOM - brak danych
- BRA-MAR - brak danych

Ponoszone przez mieszkańców opłaty są niższe od średnich w Polsce. Oznacza to, że aktualne koszty, które ponosi mieszkaniec powiatu wrzesińskiego z tytułu wywozu odpadów nie odzwierciedlają rzeczywistych kosztów związanych z zagospodarowaniem odpadów.

Na składowiskach aktualnie obowiązują następujące ceny za przyjęcie odpadów (tab. 3.8):

Tab. 3.8. Ceny przyjęcia odpadów komunalnych na składowiska (cena zawiera opłatę za korzystanie ze środowiska oraz koszt monitoringu składowiska w czasie jego eksploatacji) grudzień 2003r.

Gmina	Lokalizacja składowiska	Cena (zł/Mg) brutto
Września	Bardo	46,62
Miłosław		
Nekla	Starczanowo	42,8
Kołaczkowo	Gałęzewice	45

źródło: zarządzający składowiskami

Ujęte w tabeli ceny za przyjęcie odpadów nie odzwierciedlają w pełni kosztów związanych z eksploatacją składowisk, bowiem zgodnie z zapisami obowiązującej ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) koszt powinien obejmować, poza kosztami jego budowy, eksploatacji oraz opłaty za korzystanie ze środowiska oraz kosztów monitoringu składowiska, również:

1. Koszt monitoringu składowiska w fazie poeksploatacyjnej;
2. Koszt jego zamknięcia i rekultywacji.

3.1.1.7. Wnioski i identyfikacja problemów

Analiza aktualnej sytuacji w gospodarce odpadami w powiecie wrzesińskim pozwala na wysunięcie następujących wniosków:

- 4.1.1.1. Na obszarze powiatu powstaje ok. 3,69% odpadów komunalnych województwa wielkopolskiego. Zdecydowanie najwięcej odpadów komunalnych wytworzono we Wrześni (80%), a najmniej w gminie Kołaczkowo (2,5%).
- 4.1.1.2. Biorąc pod uwagę, że na terenie powiatu rozmieszczonych jest 130 kompletów kontenerów do zbiórki selektywnej (tworzywa sztuczne i szkła), uzyskane wyniki zbiórki należy uznać za niedostateczne, bowiem w roku 2002 zebrano 251 Mg odpadów w sposób selektywny, co stanowi 1,7% masy wytwarzanych odpadów komunalnych (w Polsce 1,2%).
- 4.1.1.3. Sposób zbiórki odpadów na obszarze powiatu wrzesińskiego jest typowy dla warunków polskich na obszarach miejsko – wiejskich. Na wielu terenach powiatu stosowane są do zbierania odpadów duże pojemnościowo kontenery (KP-7) rozmieszczone w dogodnych do ich odbioru miejscach, ale niewygodne dla mieszkańców (konieczność donoszenia/dowożenia odpadów z większych odległości). Natomiast na pozostałych terenach w większości stosowane są poza w/w pojemniki o mniejszej pojemności, ale rozmieszczone przy posesjach.

- 4.1.1.4. Biorąc pod uwagę, że w powiecie wrzesińskim zebrano 53% masy wytworzonych odpadów komunalnych należy uznać, że stan obsługi mieszkańców powiatu wrzesińskiego w zakresie odbioru wytworzonych przez nich odpadów jest niedostateczny. Część nie odbieranych odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany (spalanie, wyrzucane na tzw. dzikich wysypiskach) powodując jego zanieczyszczenie. Na terenach wiejskich część odpadów jest wykorzystywana w żywieniu zwierząt lub kompostowana. Odpady mające właściwości energetyczne (drewno, papier, tworzywa sztuczne) są spalane, co w przypadku tworzyw sztucznych należy uznać za zjawisko bardzo niebezpieczne dla środowiska (m.in. emisja chloru, dioksyn i furanów).
5. Na obszarze powiatu wrzesińskiego są instalacje do odzysku tworzyw sztucznych. Ponadto jest wiele punktów skupu surowców wtórnych, które skupują także odpady z sektora komunalnego. Lokalne firmy zajmujące się zbiorem odpadów mają zezwolenia, doświadczenie, bazę lokalową pozwalającą rozwinąć skuteczny system zbiórki papieru, szkła białego i kolorowego, metali, tekstyliów.
 6. Jedynym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych jest deponowanie ich na składowiskach. Spośród 4 składowisk zlokalizowanych, 3 są zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Chłonność docelowa powyższych składowisk szacuje się na 110 200 m³, a ich wypełnienie na 48 900 m³ (44%).
 7. Aktualnie na terenie powiatu wrzesińskiego funkcjonuje 8 firm (różnej wielkości) świadczących usługi w zakresie zbiórki odpadów komunalnych gromadzonych w sposób nieselektywny.
 8. Ponośzone przez mieszkańców opłaty są zróżnicowane w zależności od firm odbierającej odpady komunalne oraz stopnia zorganizowania systemu zbiórki. Część mieszkańców nie ponosi żadnych opłat z tytułu odbioru odpadów. Należy uznać, że na części obszaru powiatu, aktualne koszty z tytułu wywozu odpadów nie pokrywają rzeczywistych kosztów związanych z zagospodarowaniem odpadów.
 9. Obowiązujące na składowiskach powiatu wrzesińskiego ceny za przyjęcie odpadów to ok. 45 zł za tonę, nie odzwierciedlają w pełni kosztów związanych z eksploatacją składowisk.

W tabeli 3.9. zamieszczono w formie syntetycznej informacje dotyczące aktualnego stanu w gospodarce odpadami na obszarze powiatu wrzesińskiego.

Tab. 3.9. Stan aktualny w gospodarce odpadami (wybrane elementy, synteza)

Rejon	Istniejące elementy gospodarki
Gmina Września	<p><u>Składowisko:</u> w Bardzie (własność Gminy Września)</p> <p><u>Przewidywany termin zakończenia eksploatacji składowiska:</u> ok. 2005 r.</p> <p><u>Wypożyczenie składowiska w sprzęt:</u> kompaktor typu CL66D, spychacz DT-75, belownica, 3 piezometry, brodzik, boksy na surowce wtórne, ogrodzenie</p> <p><u>Firma obsługująca składowisko:</u> PUK Sp. z o.o. we Wrześni (dzierzawca)</p> <p><u>Metody pozyskiwania odpadów:</u> posesje wyposażone w pojemniki 110 l, 120l, 240l. W zabudowie wielorodzinnej – pojemniki KP-7.</p> <p><u>Pozyskiwanie surowców wtórnych:</u> rozstawione pojemniki do zbiórki szkła, plastików, makulatury, Pozostałe surowce wybierane są ręcznie z przywożonych odpadów komunalnych na Bardzie. Zbiórkę surowców wtórnych prowadzą też prywatne punkty Skupu</p> <p><u>Dzikie składowiska:</u> 3</p>
Gmina Nekla	<p><u>Składowisko:</u> w m. Starczanowo (własność Gminy Nekla)</p> <p><u>Przewidywany termin zakończenia eksploatacji składowiska:</u> 2010 r.</p> <p><u>Firma obsługująca składowisko:</u> Zakład Gospodarki Komunalnej w Nekli.</p> <p><u>Metody pozyskiwania odpadów:</u> w zabudowie jednorodzinnej – pojemniki indywidualne, pojemniki KP-7 przy zabudowie wielorodzinnej.</p> <p><u>Pozyskiwanie surowców wtórnych:</u> pojemniki do zbiórki tworzyw sztucznych, szkła. Część surowców wybierane są ręcznie z przywożonych odpadów komunalnych na składowisko w Starczanowie. Zbiórkę surowców wtórnych prowadzą też prywatne punkty Skupu</p> <p><u>Dzikie składowiska:</u> brak danych</p>
Gmina Miłosław	<p><u>Składowisko:</u> w m. Bardo (na podstawie umowy o współpracy)</p> <p><u>Termin zakończenia eksploatacji składowiska:</u> 2005r.</p> <p><u>Metody pozyskiwania odpadów:</u> posesje wyposażone w pojemniki indywidualne (nie wszystkie) oraz kontenery KP-7 w zabudowie wielorodzinnej.</p> <p><u>Pozyskiwanie surowców wtórnych:</u> rozstawione pojemniki do zbiórki szkła, plastików, makulatury obsługiwane przez Korporację Wielkopolską. Zbiórkę surowców wtórnych prowadzą też prywatne punkty Skupu.</p> <p><u>Dzikie składowiska:</u> brak danych</p>
Gmina Kołaczkowo	<p><u>Składowisko:</u> w m. Gałęzewice (własność Gminy Kołaczkowo)</p> <p><u>Przewidywany termin zakończenia eksploatacji składowiska:</u> 2015r.</p> <p><u>Firma obsługująca składowisko:</u> Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kołaczkwie.</p> <p><u>Metody pozyskiwania odpadów:</u> – na terenie zabudowy wielorodzinnej w większości pojemniki KP-7, w zabudowie jednorodzinnej pojemniki o poj. 240l (nie wszędzie)</p> <p><u>Pozyskiwanie surowców wtórnych:</u> rozstawione pojemniki do zbiórki szkła, plastików, pozostałe surowce wybierane są ręcznie z przywożonych odpadów komunalnych w Gałęzewicach.</p> <p><u>Dzikie składowiska:</u> brak danych</p>
Gmina Pyzdry	<p><u>Składowisko:</u> do rekultywacji w m. Walga (własność Gminy Pyzdry)</p> <p><u>Przewidywany termin zakończenia eksploatacji składowiska:</u> 2003r.</p> <p><u>Firma obsługująca składowisko:</u> Zakład Gospodarki Komunalnej w Pyzdrach.</p> <p><u>Metody pozyskiwania odpadów:</u> – w mieście i na terenach wiejskich – pojemniki KP-7, w małym stopniu indywidualne pojemniki w zabudowie jednorodzinnej.</p> <p><u>Pozyskiwanie surowców wtórnych:</u> rozstawione pojemniki do zbiórki szkła, plastików.</p> <p><u>Dzikie składowiska:</u> 4 na terenie Parku Krajobrazowego</p>

3.1.2. Osady ściekowe

3.1.2.1. Bilans osadów, źródła ich powstawania i właściwości

W roku 2002 w powiecie wrzesińskim wytworzono w wyniku oczyszczania ścieków komunalnych w 6 oczyszczalniach 441 Mg s.m. osadów (tab. 3.10.). Głównym sposobem postępowania z wytworzonymi odpadami jest magazynowanie ich na terenie oczyszczalni ścieków (78%). W roku 2002 składowano 22% osadów, a na cele rolnicze osadów ściekowych w ogóle nie wykorzystano.

Tab. 3.10. Ilości wytwarzanych osadów ściekowych. oraz sposób postępowania z nimi na terenie poszczególnych gmin powiatu wrzesińskiego w roku 2002 (wg zarządzających oczyszczalniami ścieków)

Lokalizacja oczyszczalni	Ogółem [Mg s.m.]	wykorzystane na cele przemysłowe	wykorzystane na cele rolnicze	kompostowane	przekształcone termicznie	składowane	inne
Miłosław	34	0	0	0	0	34	0
Orzechowo	5	0	0	0	0	5	0
Pyzdry	29	0	0	0	0	29	0
Kołaczkowo	30	0	0	0	0	30	jako materiał izolacyjny
Września	343	0	0	0	0		343 magazynowane na terenie oczyszczalni
Sokołowo	b.d.	-	-	-	-	-	-
Razem Mg	441	-	-	-	-	98	343
Razem %	100%	-	-	-	-	22%	78%

źródło: ankiety z Gmin i Zakładów Komunalnych

Skład typowych osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków bytowo-gospodarczych przedstawiono w tabeli 3.11.

Tab. 3.11. Skład chemiczny osadów ściekowych z 29 oczyszczalni ścieków komunalnych w kraju

Parametr	Zawartość w % suchej masy	
	Średnie	Wahania od - do
Sucha masa	30,7	2,9 - 76,5
Azot (N)	4,2	1,74 - 8,35
Fosfor (P ₂ O ₅)	0,70	1,53 - 4,91
Potas (K ₂ O)	0,28	0,06 - 0,69
Wapń (CaO)	4,22	0,63 - 13,49
Magnez (MgO)	0,58	0,19 - 0,98
Sód (Na ₂ O)	0,14	0,05 - 0,69
pH		6,5 - 8,5
Zawartość w mg/kg suchej masy		
Cynk (Zn)	1504	270 - 4260
Ołów (Pb)	134	15 - 308
Kadm (Cd)	8	0,9 - 146
Miedź (Cu)	200	3,2 - 595
Chrom (Cr)	145	17 - 490
Nikiel (Ni)	43	7,4 - 254

Wartość ciepła spalania dla osadów ściekowych jest znaczna, bowiem wynosi 22 990 kJ/kg s.m

(5 500 kcal/kg s.m.). Dla porównania, ciepło spalania węgla kamiennego wynosi od 6 000 do 8 000 kcal/kg. Problemem jest jednak duża zawartość wody w osadach (Janusz, Wysocki, 2000).

3.1.2.2. Wnioski i identyfikacja problemów

Jako zjawisko niekorzystne w gospodarce osadowej powiatu wrzesińskiego należy uznać brak wykorzystania osadów w rolnictwie. Najwięcej osadów – 78% masy – jest magazynowanych na terenie oczyszczalni we Wrześni. Unieszkodliwianiu poprzez składowanie podlegało jedynie 22% suchej masy osadów.

Biorąc pod uwagę, że osady pochodzące z oczyszczalni komunalnych obsługujących obszary miejsko – wiejskie nie zawierają zazwyczaj metali ciężkich, powinny być one wykorzystane rolniczo i przyrodniczo (nawożenie, rekultywacja terenu).

Ze względu na wysoką wartość energetyczną odwodnionych osadów ściekowych mogą być one również spalane z odzyskiem energii cieplnej.

3.2. Odpady z sektora gospodarczego

3.2.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów

W ramach niniejszego Planu, niezależnie od danych GUS, zebrano informacje dotyczące ilości wytwarzanych odpadów przemysłowych także wśród małych i średnich producentów.

Wykorzystano do tego celu:

1. Bazę danych SIGOP (WIOŚ);
2. Dane ankietowe.

Wg WIOŚ (2002) na obszarze całego powiatu wrzesińskiego w roku 2001 wytworzono 40 537,758 Mg odpadów przemysłowych.

Wg informacji uzyskanych w trakcie przeprowadzonej ankietyzacji, przeanalizowano dane z 9 największych zakładów, w których wytworzono łącznie 36 218,3 Mg (ok. 90% masy zidentyfikowanej przez WIOŚ).

Do głównych producentów odpadów przemysłowych w roku 2002 należeli (łącznie podano ilość odpadów innych niż niebezpieczne i niebezpiecznych):

- TONSIL S.A. – 605 Mg,
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej we Wrześni S.A. – 3 200 Mg,
- Spółdzielnia Mleczarska we Wrześni – 62 Mg,
- MASSIVE PRODUCTION Sp. z o.o. – 108 Mg,
- Fabryka Wsporników EUR NEPA Sp. z o.o. - 16 Mg,
- Orzechowskie Zakłady Przemysłu Sklejek S.A. – 32 025 Mg
- Grupa Energetyczna ENEA S.A. Zakład Dystrybucji Energii – Rejon Dystrybucji Września – 166,8 Mg
- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej we Wrześni - 28 Mg.
- Wytwórnia Części samochodowych MAR-MOT – 158,3 Mg

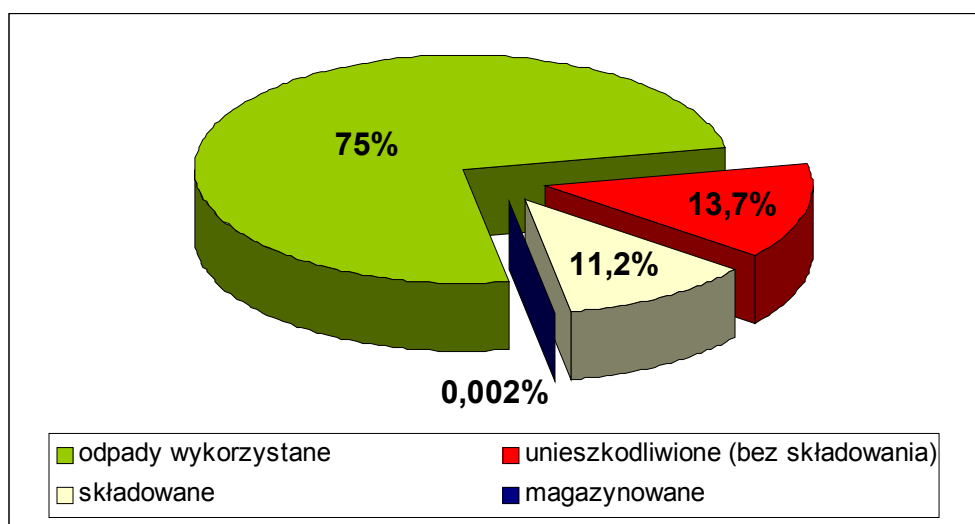
Należy mieć jednak na uwadze, że dane te są niepełne. Zostaną one uzupełnione w trakcie aktualizacji planu, przy wykorzystaniu informacji z tworzonej aktualnie w Polsce (w Urzędzie Marszałkowskim) centralnej bazy danych o odpadach, która powinna funkcjonować od czerwca 2003r. jednak do tej pory nie funkcjonuje.

3.2.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwienia

Wg WIOŚ (2002) poddano odzyskowi 30467,980 Mg (75%) odpadów z sektora gospodarczego, unieszkodliwiono 5576,093 Mg (13,7%), składowano 4771,600 Mg (11,2%) i magazynowano 0,855 Mg (0,002%) (tab. 3.17).

Tab. 3.12. Sposoby postępowania z odpadami z sektora gospodarczego na obszarze powiatu wrzesińskiego w 2001 r. (WIOŚ, 2002)

Zagospodarowanie odpadów	2001 (WIOŚ, 2002)	
	Mg	%
Odpady wytworzone	40 537,758	100
Odpady wykorzystane	30 467,980	75
Unieszkodliwione (bez składowania)	5 576,093	13,7
Składowane	4 771,600	11,2
Magazynowane	0,855	0,002



Rys. 3.4. Sposób postępowania z odpadami z sektora gospodarczego na obszarze powiatu wrzesińskiego w 2001 r (GUS).

W ramach niniejszego Planu, zebrano informacje dotyczące sposobu zagospodarowania odpadów z sektora gospodarczego w oparciu o bazę danych WIOŚ oraz dane ankietowe. W efekcie czego uszczegółowiono informacje podane przez WIOŚ.

Z ogólnej ilości odpadów przemysłowych powstałych na obszarze powiatu w roku 2001, wykorzystanych zostało 75% (30467,98 Mg) odpadów, natomiast udział odpadów unieszkodliwionych stanowił 13,7 % wszystkich odpadów przemysłowych.

Bilans odpadów w powyższych przedsiębiorstwach zamieszczono w tabeli 3.19.

Tab. 3.13. Gospodarka odpadami głównych producentów odpadów przemysłowych w roku 2002 w zależności od sposobu postępowania z nimi (informacje zakładów z ankiet)

Lp	Zakład	Ilość odpadów (Mg)			
		wytworzonych	wykorzystanych	unieszkodliwionych	składowanych (w tym magazynowane)
1	TONSIL S.A.	605	9	2,44	84,22
2	Wrzeșińska Spółdzielnia Mleczarska	62	48	0,05	b.d.
3	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A.	3 200	b.d.	-	-
4	ENEA S.A.	16	b.d.	9,78	b.d.
5	MASSIVE PRODUCTION S.A.	108	b.d.	217	b.d.
6.	Fabryka Wsporników EUR NEPA Sp. z o.o.-,	16	b.d.	16	b.d.
7.	Orzechowskie Zakłady Przemysłu Sklejek S.A.	32 025	ok. 31 400	22,43	531,5
8.	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej we Wrześni	28	-	28	b.d.
9.	Wytwórnia Części samochodowych MAR-MOT Sp. z o.o.	158,3	94,35	2,82	b.d.

źródło: ankiety z przedsiębiorstw

3.2.3. Istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów

Powstające w obiektach przemysłowych odpady są z reguły zbierane selektywnie, w zależności od dalszego postępowania z nimi. Sposób zbiórki, wymaga stawiania pojemników oraz wyznaczenia miejsc gromadzenia odpadów regulowanych zapisami ustawy o odpadach.

Transport odpadów powstających w zakładach przemysłowych z ich miejsc wytwarzania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania realizowany jest z wykorzystaniem środków transportu, będących w gestii:

- wytwórców odpadów
- właścicieli instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania
- specjalistycznych firm transportowych posiadających zezwolenie na transport danego odpadu.

Sposób transportu odpadów jest ściśle uzależniony od ich rodzaju i regulowany jest przez odpowiednie przepisy, w tym ADR (Dz.U. Nr 30, poz.287).

3.2.4. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i odpadów

W powiecie wrzeșińskim są instalacje do odzysku odpadów z sektora gospodarczego. Najbliższe składowisko odpadów przemysłowych znajduje się w Trzemesznie w powiecie gnieźńskim. Najbliższa instalacja (spalarnia) do unieszkodliwiania odpadów przemysłowych znajduje się w Koninie. Większość odpadów niebezpiecznych odbierają wyspecjalizowane firmy z Poznania. Unieszkodliwianie tego rodzaju odpadów odbywa się poza terenem naszego powiatu. Natomiast odpady medyczne wytwarzane w wyniku działalności szpitala we Wrześni, unieszkodliwiane są na miejscu w spalarni typ WPS 1000 B.

Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odzysku odpadów (wg zezwoleń Starosty)

Gmina	Miejsce prowadzenia działalności	Nazwa (właściciel)	Rodzaj działalności	Stosowana metoda odzysku (wg załącznika nr 5 do ustawy o odpadach)	Moc przerobowa (Mg/rok)
Nekla	ul., Lipowa 2 62-330 Nekla	EKO-TECH s.c. ul. Kosynierów 17 62-300 Września	linia do segregacji i regranulacji odpadów tworzyw sztucznych	R 3 (recykling i lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalnik)	ok. 500

Września	ul. Kaliska 9 62-300 Września	ALKO ul. Kaliska 9 62-300 Września	linia do segregacji złomu metali kolorowych, aluminium, stali i szkła	R 4 i R 14 (recykling lub regeneracja metali i związków metali, inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzysku z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, niewymienione w punktach od R1 do R13)	ok. 7500
Września	ul. Przemysłowa 1 62-300 Września	PAHMAR Henryk Marian Paszak ul. Przemysłowa 1 62-300 Września	linia do sortowania i belowania odpadów makulatury, zbiór złomu i odpadów szkła	R 14 (inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzysku z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, niewymienione w punktach od R1 do R13)	ok. 700
Września	ul. Gen. Sikorskiego 36 62-300 Września	KOSŁOM s.j. ul. Gen. Sikorskiego 36 62-300 Września	zbiór i segregacja złomu i metali kolorowych	R4 (recykling lub regeneracja metali i związków metali)	ok. 150
Września	ul. Brzozowa 2 62-300 Września	Odlewnia Żelaza i Metali Kolorowych ul. Brzozowa 2 62-300 Września	odlewnia żeliwa	R14 (inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzysku z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, niewymienione w punktach od R1 do R13)	900
Września	Września ul. Gen. Sikorskiego 36	GRANPLAST ul. Słowackiego 62/2 Września	mielenie tworzyw sztucznych	R3 (recykling i lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalnik)	70
Września	ul. Malinowa 3 62-300 Września	PPHU SPONTEX ul. Malinowa 3 Wrze	odzysk aluminium	R 4 i R 11(recykling lub regenerację metali i związku metali oraz wykorzystanie odpadów pochodzących z któregokolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R10.	ok. 3 000
Miłosław	ul. Miłosławska 13 62-322 Orzechowo	Orzechowskie Zakłady Przemysłu Sklejek ul. Miłosławska 13 62-322 Orzechowo	odzysk energii ze spalania trocin i kory	R 1 (wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii)	11 000
Września	ul. Bitwy pod Sokołowem 6 62-300 Września	ERIMCO POLSKA Sp. z o.o. ul. Bitwy pod Sokołowem 6 Sokołowem Września	sortowanie i mielenie tworzyw sztucznych	R 3 (recykling i lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalnik)	1 070
Pyzdry	ul. Polna 29 62-310 Pyzdry	MAJ Korporacja Sp. z o.o. ul. Szczepankowo 129 61-313 Poznań	odzysk elementów z opakowań drewnianych (palet)	R 14 (inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzysku z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, niewymienione w punktach od R1 do R13)	5 000
Nekla	Starczanowo 4 62-330 Nekla	„MATEX” Sp. z o.o. Starczanowo 4 62-330 Nekla	odzysk energii ze spalania trocin	R 1 (wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii)	100
Września	Otoczna 43 62-302 Węgierki	EUR „NEPA” Sp. z o.o. Otoczna 43 62-302 Węgierki	odzysk energii ze spalania trocin itp.	R 1 (wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii)	3 750
Września	ul. Czerniejewska 11 62-300 Września	Wytwórnia Części Samochodowych MAR-MOT Sp. z o.o. ul. Czerniejewska 11 62-300 Września	odlewnia żeliwa i wytop aluminium	R 4 (recykling lub regeneracja metali i związków metali)	ok. 200

3.2.5. Charakterystyka szczegółowa gospodarki odpadami (wybrane branże i odpady)

3.2.5.1. Przemysł rolno - spożywczy

Odpady z sektora rolno – spożywczego powstają głównie w: gospodarstwach rolnych, ogrodniczych i hodowlanych, cukrowniach, gorzelnianach, ubojniach, zakładach przetwórstwa spożywczego, mleczarniach, chłodniach oraz innych zakładach zajmujących się produkcją i przetwórstwem żywności. Należy mieć świadomość, że ilość odpadów jest zaniżona, gdyż tylko największe zakłady przetwórstwa rolno – spożywczego zostało objętych ewidencją odpadów (informacje, pozwolenia, decyzje).

Dominującym kierunkiem postępowania z wytworzonymi odpadami z grupy 02 jest ich odzysk (w Polsce 89%). Jest to głównie sprzedaż na pasze, nawozy.

Na obszarze powiatu wrzesińskiego główną część masy odpadów z grupy 02 stanowiły odpady wytworzone w Browarze FORTUNA, w Spółdzielni Mleczarskiej we Wrześni oraz w gorzelnianach i w zakładach masarskich. W podgrupie tej brak jest odpadów niebezpiecznych.

100% odpadów wytwarzanych w tym sektorze jest poddawanych odzyskowi - odsprzedawanych rolnikom, którzy stosują je do żywienia zwierząt.

Efektom funkcjonowania produkcji podstawowej są odchody zwierzęce oraz odpadowa masa roślinna, odpadowa tkanka zwierzęca i padlina. Największe gospodarstwa hodowlane w powiecie wrzesińskim prowadzą (wg ODR-u)

Stefan Waszak – Kołaczkowo, Bierzglinek, Zieliniec, Bieczewo,

Trzeciński Andrzej – Marzenin,

Andrzej Egiert- Węgielki,

Śmidowicz Marek – Sokolniki,

Jerzykiewicz Roman – Rudki,

Kozłowski Marek – Nowa Wieś Królewska

Na obszarze powiatu wrzesińskiego podgrupy 02 01 wykorzystywane są w 100%. Dominującym kierunkiem odzysku tych odpadów jest stosowanie ich w nawożeniu.

Do innych odpadów powstających w efekcie produkcji rolnej należą opakowania po pestycydach. Brak jest jednak dokładnych danych o ilości powstających tego typu odpadów na obszarze powiatu.

Na dzień dzisiejszy nie ma systemu zbiórki opakowań po pestycydach oraz przeterminowanych i nie nadających się do użytku pestycydach.

3.2.5.2. Ciepłownictwo

Odpady powstające w ciepłowniach i kotłowniach na obszarze powiatu wrzesińskiego stanowiły w roku 2002 ok. 10% wszystkich odpadów z sektora gospodarczego. Główną ich masę stanowią żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (kod 10 01 01).

Największymi wytwórcami tych odpadów są zakłady wymienione poniżej. Powstaje w nich ponad 90% odpadów grupy 10.

Na terenie powiatu jest firma posiadająca zezwolenie na odzysk tego odpadu w celach przemysłowych (wyrób pustaków). Poza tym żużel wykorzystywany jest do utwardzenia dróg gminnych.

Tab. 3.14 Główni wytwórcy odpadów powstających w ciepłowniach i kotłowniach (2002)

Zakład	Miejscowość	Masa (Mg)
Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej	Września	3 200
Orzechowskie Zakłady Przemysłu Sklejek	Orzechowo	500

Wrzesińska Spółdzielnia Mleczarska	Września	45
Razem		3 745

źródło: ankiety z przedsiębiorstw

3.2.5.3. Odpady z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych

3.2.5.3.1. Odpady z jednostek służby zdrowia

Odpady powstające w placówkach medycznych reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego, jak również właściwości fizycznych. W praktyce, przy braku właściwie zorganizowanego systemu kontroli, ograniczania i segregacji odpadów medycznych są one bardzo zróżnicowaną mieszanką wszelkich typów odpadów – od typowych odpadów komunalnych, poprzez toksyczne chemikalia, a kończąc na odpadach zainfekowanych biologicznie.

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) szacuje, że 75% do 90% odpadów medycznych nie niesie ze sobą zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka. Zaledwie 10% do 25% odpadów uznaje się za niebezpieczne, wymagające specjalnych metod unieszkodliwiania.

Na podstawie danych literaturowych można określić przeciętny skład odpadów powstających w placówkach medycznych:

- 70,5% - odpady komunalne
- 17,5 % - odpady infekcyjne
- 8,5 % - odpady powstające na skutek odwiedzania pacjentów
- 2% - odpady specjalne
- 0,4 % - baterie
- 0,3 % - odpady radioaktywne
- 0,4 % - inne.

Do chwili obecnej nie przeprowadzono w Polsce kompleksowych badań odpadów medycznych mających na celu określenie wskaźników nagromadzenia poszczególnych rodzajów odpadów w placówkach służby zdrowia. Stąd też bilans odpadów opracowano opierając się na wskaźnikach ustalonych na podstawie badań prowadzonych w różnych regionach kraju.

Odpady wymagające unieszkodliwienia przez specjalistyczne firmy tj. odpady radioaktywne, substancje chemiczne nie nadające się do spalania, trucizny, odpady zawierające rtęć itp. stanowią ok. 0,7% ogólnej masy odpadów powstających w placówkach służby zdrowia. Stąd też obliczono, że na obszarze powiatu wrzesińskiego powstaje rocznie około 0,35 Mg ww. odpadów.

Odpady medyczne unieszkodliwiane są przy Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej znajdującym się przy ul. Słowackiego 2 we Wrześni. Spalanie następuje w utylizatorze WPS 1000B. Nominalna wydajność urządzenia wynosi 30 Mg/rok. W roku 2002 ilość odpadów wyniosła 27,7 Mg/ rok. Odpady do spalarni trafiają głównie z terenu szpitala. Na terenie szpitala dobrze funkcjonuje system zbiórki odpadów niebezpiecznych pochodzenia medycznego.

W tab. 3.21 przedstawiono dane dotyczące stopnia wykorzystania powyższego urządzenia.

Tab. 3.15. Stopień wykorzystania instalacji do unieszkodliwiania odpadów medycznych w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej znajdującym się przy ul. Słowackiego 2 we Wrześni

Spalarnia	Nominalna wydajność (Mg/rok)	Ilość odpadów unieszkodliwionych w roku 2002 (Mg)	Ilość odpadów unieszkodliwionych w roku 2001 (Mg)	% wykorzystania w roku 2001	% wykorzystania w roku 2002

Utylizator WPS 1000B	30	28	17 (unieszkodliwiane w Spalarni w Koninie)	b.d.	93,3
----------------------------	----	----	---	------	------

źródło: ankieta ze Szpitala

Omawiany zakład uzyskał pozwolenia od Wojewody Wielkopolskiego na unieszkodliwianie odpadów medycznych o kodzie klasyfikacyjnym 18 01 03.

Z większości ośrodków zdrowia wytworzone odpady medyczne przekazywane są do unieszkodliwienia w spalarni odpadów przemysłowych w Koninie. Przychodnie mają podpisane umowy na odbiór odpadów i unieszkodliwianie ich ze specjalistyczną firmą, posiadającą niezbędne zezwolenia. Trudno określić ilość powstałych odpadów medycznych w prywatnych gabinetach lekarskich.

3.2.5.3.2. Odpady z placówek weterynaryjnych

Zgodnie z definicją zamieszczoną w ustawie o odpadach przez odpady weterynaryjne rozumie się odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Odpady powstające w placówkach weterynaryjnych podobnie jak w placówkach medycznych reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego jak również właściwościach fizycznych. Aktualnie brak jest wiarygodnych danych dotyczących wskaźników ilościowych i składu morfologicznego odpadów powstających w gabinetach i lecznicach weterynaryjnych.

Według wstępnych badań przeprowadzonych na terenie miasta Łodzi można określić skład odpadów powstających w placówkach weterynaryjnych. Skład ten przedstawia się następująco:

- tkanka zwierzęca – 39%
- sprzęt jednorazowy – 37 %
- środki opatrunkowe – 21%
- opatrunki gipsowe – 3%

Odpady weterynaryjne powstają we wszystkich placówkach zajmujących się badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska nie posiada danych na temat wielkości emisji odpadów niebezpiecznych z gabinetów weterynaryjnych działających na terenie województwa wielkopolskiego - a w tym powiatu wrzesińskiego - gdyż placówki te nie występowały o uzgodnienie sposobu gospodarowania wytworzonymi odpadami.

Z uwagi na to, że na obszarze powiatu wrzesińskiego nie ma spalarni, która w zakresie swojej działalności unieszkodliwiałaby odpady weterynaryjne, można przypuszczać, że odpady z placówek weterynaryjnych trafiają do strumienia odpadów komunalnych i są deponowane na składowiskach.

3.2.5.3. Wyeksploatowane pojazdy

Wraki pojazdów – kod 16 01 00 - składają się z wielu elementów i zawierają szereg substancji, z których wiele można zakwalifikować do niebezpiecznych dla środowiska, np. oleje, płyn hamulcowy i akumulatory kwasowo – ołowiowe. Jednak większość elementów wchodzących w skład pojazdów – 85,3% - stanowią metale i tworzywa sztuczne, nadające się do recyklingu (Krajowy plan gospodarki odpadami, 2002).

Na terenie całego kraju istnieją możliwości technologiczne przerobu większości elementów pochodzących z demontażu samochodów, Jedynie zagospodarowanie pianki poliuretanowej stanowi

problem. Na terenie powiatu wrzesińskiego są dwa Zakłady recyklingu samochodów posiadające koncesję wojewody na złomowanie pojazdów.

„KOSŁOM” s.j. Września
Ireneusz Sobczak Psary Polskie

3.2.5.4. Zużyte opony

Aktualnie brak wiarygodnych informacji o ilości powstających odpadów opon. Dane te zostaną uzupełnione w trakcie aktualizacji planu, na podstawie danych z centralnej bazy danych o odpadach.

3.2.5.5. Odpady ropopochodne, szlamy i inne

Trudno określić ilość wytworzonych odpadów – odpadów ropopochodnych. Odpady te są zbierane przez specjalistyczne firmy posiadające niezbędne zezwolenia.

3.2.5.6. Akumulatory i baterie

Środki transportu, oprócz olejów odpadowych, są źródłem zużytych akumulatorów wielkogabarytowych. Poza tym, powstaje duża ilość akumulatorów małogabarytowych i baterii (podgrupa 16 06).

Nie można określić dokładnej ilości wytworzonych baterii i akumulatorów ołowiowych. Odpady te poddawane są przede wszystkim unieszkodliwieniu.

Na obszarze powiatu wrzesińskiego w roku 2002 największymi wytwórcami odpadów z tej grupy są:

- Orzechowskie Zakłady Przemysłu Sklejek – 4,1 Mg

Akumulatory wraz z elektrolitem kierowane są do specjalistycznych zakładów unieszkodliwiających, których jest w Polsce dostateczna ilość. Natomiast baterie i akumulatory małogabarytowe nie są przetwarzane, gdyż w kraju brak odpowiedniej technologii. Do czasu opracowania technologii odpady te powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych. Zgodnie z obowiązującym prawem wszystkie sklepy sprzedające nowe akumulatory mają obowiązek odbierać zużyte akumulatory. Na terenie powiatu wrzesińskiego zezwolenie na zbiór zużytych akumulatorów uzyskało 16 podmiotów gospodarczych.

3.2.5.7. Azbest

Odpady azbestowe powstają głównie z budownictwie podczas prowadzonych prac demontażowych. Aktualnie brak danych o ilości odpadów zawierających azbest z terenu powiatu. Szacuje się, że w obiektach budowlanych województwa wielkopolskiego znajduje się ok. 2 mld Mg wyrobów zawierających azbest. Odpady te unieszkodliwia się przez ich składowanie. W województwie wielkopolskim odpady azbestowe przyjmowane są m. in. na składowisku w Trzemesznie. Składowanie będzie nadal główną metodą unieszkodliwienia tej grupy odpadów. W pozostałych częściach kraju planuje się budowę nowych składowisk, na których będą przyjmowane odpady azbestowe. Aktualnie na terenie powiatu wrzesińskiego zbiórką odpadów azbestu zajmują się 4 firmy posiadające niezbędną decyzję Starosty na wytwarzanie odpadów azbestowych w wyniku prac demontażowych na terenie powiatu.

3.2.5.8. PCB

Na obszarze powiatu wrzesińskiego zostanie przeprowadzona ewidencja urządzeń zanieczyszczonych PCB i podjęte zostaną działania techniczne dla eliminacji tych urządzeń i bezpiecznego usuwania olejów odpadowych zawierających powyżej 50 ppm PCB/PCT (np. oczyszczania transformatorów o zawartości powyżej 0,005% wagowych PCB). W pierwszej kolejności powinny być

zinwentaryzowane urządzenia zawierające powyżej 5 litrów PCB. Obecnie brak jest jeszcze danych odnośnie przeprowadzonej inwentaryzacji. W następnej kolejności zinwentaryzowane zostaną urządzenia zawierające powyżej 50 ppm PCB/PCT, a mniej niż 5 litrów PCB.

Obowiązek przeprowadzenia inwentaryzacji spoczywa na wykorzystującym PCB. W terminie jednego miesiąca po przeprowadzonej inwentaryzacji należy przedłożyć informację do wojewody, a w przypadku osób fizycznych nie będących przedsiębiorcami do wójta, burmistrza lub prezydenta miasta.

Aktualnie w Polsce unieszkodliwianie ciekłych odpadów z PCB można zrealizować w Zakładach ANWIL S.A. we Włocławku, które eksploatują od 1998 r. instalację odzysku chlorowodoru z odpadów chloroorganicznych oraz w Zakładach Chemicznych ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym.

Na terenie kraju brak jest instalacji niszczenia złomowanych kondensatorów z PCB. Możliwe jest unieszkodliwienie kondensatorów z PCB poza granicami kraju. Zbiórką i nadzorem nad przewozem do spalarni w zakładach TREDI we Francji zajmuje się firma POFRABAT.

3.2.5.9. Odpady z działalności fotograficznej

Odpady z grupy 09 powstają głównie w szpitalach i placówkach opieki zdrowotnej posiadających pracownie rentgenowskie oraz w zakładach usługowych fotograficznych i działających w dużym rozproszeniu drukarniach. Główne strumienie odpadów fotograficznych to: roztwory utrwalaczy oraz wodne roztwory wywoływaczy i aktywatorów, będące odpadami niebezpiecznymi.

Odpady z tej grupy są w 100% odzyskiwane. Największymi wytwórcami tych odpadów są:

- Zakład fotograficzny JAR-COL we Wrześni
- pracownia rentgenowska w SZOZ we Wrześni

Odpady z przemysłu fotograficznego są unieszkodliwione poza terenem powiatu. Miejscem unieszkodliwiania omawianych odpadów jest, na przykład Spółdzielnia Pracy "ARGO-FILM" z Warszawy.

4. PROGNOZA ZMIAN

4.1. Odpady z sektora komunalnego

Na ilość wytwarzanych odpadów komunalnych wpływa liczba mieszkańców oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów, których trendy zmian wynikają głównie z przesłanek rozwoju gospodarczo – społecznego. Prognozę zmian wskaźników emisji odpadów wykonano w oparciu o dane zamieszczone w Krajowym planie gospodarki odpadami (M. P. z 2003r. Nr 11, poz. 159). Przyjęto w nim na najbliższe 14 lat „optymistyczny” wariant rozwoju sytuacji, który w przyszłości będzie kształtował skład odpadów.

W tabelach 4.1. i 4.2. zamieszczono dane dotyczące prognozowanej masy poszczególnych strumieni odpadów w powiecie.

Tab. 4.1. Prognozowana ilość powstających odpadów komunalnych w powiecie wrzesińskim w latach 2004 – 2014 (tys. Mg/rok)

	miasta	wsie	razem
2004	18750	8648	27398
2005	19497	8902	28399
2006	20042	9028	29071
2007	20637	9164	29802
2008	21288	9308	30596
2009	21986	9464	31450
2010	22730	9628	32358
2011	23449	9774	33222
2012	24232	9941	34173
2013	25054	10119	35173
2014	25933	10315	36248

źródło: w oparciu o wskaźniki z KPGO opracował Arcadis.

Tab. 4.2. Prognozowana ilość poszczególnych strumieni odpadów w latach 2002 - 2014 (Mg/rok) na obszarze powiatu wrzesińskiego

Strumień odpadów	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Domowe organiczne	4574	4669	4722	4779	4841	4905	4970	4996	5024	5050	5076
Odpady zielone	577	590	603	618	632	648	664	673	684	694	704
Papier i karton nieopakowaniowy	1603	1639	1660	1683	1707	1732	1757	1765	1774	1783	1791
Opakowania papierowe	2677	2839	3006	3188	3384	3596	3824	4062	4322	4597	4894
Opakowania kompozytowe	300	319	337	358	380	404	429	456	485	516	549
Tworzywa szt. nieopakowaniowe	2750	2794	2802	2812	2823	2835	2848	2803	2762	2719	2677
Opakowania z tworzyw sztucznych	1029	1088	1148	1214	1285	1362	1445	1529	1621	1720	1826
Odpady tekstylne	683	699	708	718	728	738	749	760	772	783	794
Szkło nieopakowaniowe	125	129	133	137	141	145	150	152	154	157	159
Opakowania szklane	2029	2111	2198	2290	2387	2490	2599	2704	2817	2934	3057
Metal	681	690	692	694	697	700	704	707	711	714	717
Opakowania stalowe	265	274	283	293	303	313	325	336	349	362	375
Opakowania aluminiowe	76	79	81	84	87	90	93	96	99	103	107
Odpady mineralne	1040	1048	1066	1086	1107	1128	1149	1172	1195	1219	1243
Drobna frakcja popiołowa	2967	2914	2833	2756	2682	2610	2541	2473	2409	2345	2283
Odpady wielkogabarytowe	1732	1866	1870	1876	1883	1890	1897	1904	1913	1920	1928
Odpady budowlane	4078	4431	4704	4995	5307	5639	5992	6407	6856	7331	7841
Odpady niebezpieczne	213	222	222	223	223	224	225	225	226	227	228
Razem	27398	28399	29071	29802	30596	31450	32358	33222	34173	35173	36248

źródło: w oparciu o wskaźniki z KPGO opracowała Arcadis.

4.2. Osady ściekowe

Przewiduje się wzrost ilości osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków w powiecie wrzesińskim ze względu na rozbudowę sieci kanalizacyjnej, która zakończy się w ok. 2008r. W oczyszczalni ścieków we Wrześni szacuje się, że będzie powstawało do 528 Mg/rok osadów ściekowych, tzn. po modernizacji sieci kanalizacyjnej zwiększy się o 185 Mg/rok ilość tego odpadu. Natomiast po rozbudowie kanalizacji sanitarnej w Miłosławiu wzrośnie ilość wytwarzanych osadów ściekowych do ok. 68 Mg/rok od 2004r.

Rozbudowa sieci kanalizacyjnej będzie prowadzona do czasu maksymalnego dociążenia miejscowych oczyszczalni, dlatego można zaplanować ilość wytwarzanych osadów ściekowych proporcjonalną do wydajności oczyszczalni. Planowane rozbudowy i modernizacje oczyszczalni ścieków wpłyną na ilość przyjmowanych ścieków oraz wytwarzanych osadów ściekowych, zostanie to uwzględnione przy weryfikacji planu.

4.3. Odpady z sektora gospodarczego

Zmiany w ilości i rodzaju wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów w perspektywie czasowej do roku 2014 zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Z doświadczeń światowych wynika, że na każde 1% wzrostu PKB przypada 2% wzrostu ilości wytwarzanych odpadów (Krajowy plan gospodarki odpadami, 2002). Przyjmując wariant „optymistyczny” rozwoju sytuacji w Polsce, jako stałą tendencję przewiduje się wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu w okresie najbliższych 12 lat.

Budowie nowoczesnej gospodarki w Polsce towarzyszyć będzie rozwój małych i średnich przedsiębiorstw.

Z poprawą warunków życia wzrastać będzie średnia wieku mieszkańców, co spowoduje większe zapotrzebowanie na usługi medyczne. Skutkiem tego będzie wzrost ilości odpadów z jednostek służby zdrowia.

Upowszechniane będą, wzorem ocen oddziaływania na środowisko, oceny cyklu życiowego produktu. Dotyczyć to będzie przede wszystkim grup produktów o wysokiej materiałochłonności i odpadowości oraz produktów zawierających substancje niebezpieczne dla środowiska.

Obecna polityka państwa w zakresie ochrony środowiska promuje wdrażanie nowych technologii mało – i bezodpadowych, metod Czystej Produkcji oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów przez ich wytwórców. W perspektywie kilkunastu lat spowoduje to spadek ilości wytwarzanych odpadów w istniejących zakładach oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów u ich wytwórców.

Tendencji tej towarzyszyć będzie trend odwrotny polegający na ujawnianiu przez kontrolerów odpadów wytwarzanych przez przedsiębiorstwa, które jak dotąd nie wystąpiły o odpowiednie zezwolenia. Dotyczyć to będzie głównie niewielkich zakładów oraz jednostek weterynaryjnych. Ocenia się, że udział tzw. „Szarej strefy odpadowej”, składającej się głównie z małych zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych i usługowych wynosi 5 – 8% całości obecnego strumienia odpadów w Polsce (Krajowy plan gospodarki odpadami, 2002).

Restrukturyzacja rolnictwa poprzez przemiany własnościowe i przekształcanie struktury agrarnej (prywatyzacja gruntów po PGR-ach, stały wzrost powierzchni gospodarstw rolnych) spowoduje zmniejszenie zatrudnienia w rolnictwie, wzrost produkcji na najlepszych gruntach oraz stopniową eliminację upraw na gruntach mało produktywnych i przekazywanie ich pod zalesianie. Intensyfikacja rolnictwa spowoduje wzrost ilości opakowań po pestycydach. Zmniejszać się będzie jednak toksyczność stosowanych preparatów.

Prognoza działań w gospodarowaniu odpadami z sektora gospodarczego.

Grupa	Nazwa odpadu	Prognoza
01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	Odpady powstające zwyczajowo w bardzo dużych ilościach (27,3%). Coraz lepiej zagospodarowywane w innych gałęziach przemysłu. Z powodu nielicznych w powiecie łódzkim zasobów cennych kopalin nie należy się spodziewać wzrostu ilości tych odpadów
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	Nie stanowią problemu w powiecie wrzesińskim
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	Odpady powstają w dużych ilościach, ale w dużej mierze zagospodarowywane są na terenie powiatu.
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	Przemysł skórzany i przemysł tekstylny funkcjonuje i rokuje pomyślne perspektywy rozwoju.
05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	Praktycznie nie dotyczy
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	odpady tworzyw sztucznych dzięki funkcjonującej instalacji odzysku nie powinny stanowić problemu.
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	Farby, lakiery, kleje i szczeliwa są coraz mniej szkodliwe, a nowe technologie redukują ilość odpadów. Miejsca powstawania tych odpadów tradycyjnie stanowiły część innych większych podmiotów gospodarczych produkujących wyroby gotowe. Obecnie materiały do produkcji określonych wyrobów sprowadzane są w postaci wykończonej co zmniejsza ilość odpadów.
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	Zmiana technologii wytwarzania obrazu, przechodzenie na metody cyfrowe robienia zdjęć prowadzi do zmniejszenia ilości i toksyczności odpadów. Zakłady prowadzące usługi reprodukcji odbitek fotograficznych działają na bazie automatów, z których odpady są standardowo zbierane i przekazywane do odzysku i unieszkodliwienia
10	Odpady z procesów termicznych	W powiecie wrzesińskim nie ma praktycznie innych niż 10 01 odpadów. Są potencjalnie duże możliwości zastosowania w budownictwie i drogownictwie
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	Technologie galwaniczne ulegają zmianom na mniej toksyczne i małodopadowe. Zakłady prowadzące działalność w tej branży są często bardzo małe. Należy zwrócić uwagę na gospodarkę odpadami w tych jednostkach.
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	W powiecie odpady tej grupy są w większości zbierane i odzyskiwane przez specjalistyczne firmy.

Grupa	Nazwa odpadu	Prognoza
13	Oleje odpadowe i odpady cieklych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	W tej grupie odpadów znajdują się oleje odpadowe zawierające PCB będące przedmiotem oddzielnego programu. Obowiązek wprowadzania separatorów olejów do drogowych układów ściekowych (autostrady), myjni samochodowych, stacji benzynowych dała możliwość zbierania tych odpadów i stworzyła rynek firm wykonujących takie usługi. Ilość tych odpadów będzie rosła w miarę wzrostu ilości zainstalowanych separatorów.
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	W grupie tej znajdują się freony wycofywane z rynku (grupa malejąca lecz bacznie śledzona) odpady zawierające rozpuszczalniki chloroorganiczne i rozpuszczalniki organiczne nie zawierające chlorowców. Te ostatnie, ze względu na wysokie wartości opałowe, chętnie widziane byłyby w paliwach alternatywnych lub wręcz wykorzystywane energetycznie w miejscu powstawania.
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	Grupa odpadów najbardziej dynamicznie rosnąca. Skuteczność działania ustawy opakowaniowej i działań recyklingowych może spowodować stworzenie realnych podstaw do wykorzystania powstających tu odpadów jako surowców wtórnych, a także do odzysku energetycznego.
16	Odpady nieujęte w innych grupach	Odpady zaliczone do tej grupy są bardzo różnorodne; wraki samochodowe, baterie, przeterminowane wyroby handlowe, katalizatory, odpady przeznaczone do unieszkodliwiania poza miejscami powstawania. Ilości odpadów identyfikowanych w tej grupie będą rosły głównie z powodu przesuwania klasyfikacyjnego odpadu z innych grup np. z odpadów o kodzie z końcówką 99 (inne nie wymienione odpady). W grupie znajduje się dużo odpadów możliwych do zakwalifikowania jako odpady niebezpieczne lub inne niż niebezpieczne. Ważne będzie śledzenie prawidłowości tych przypisań.
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	W powiecie na remonty czeka znacząca ilość obiektów budowlanych oraz infrastruktury miejskiej. Zwiększy się prawdopodobnie ilość odpadów w tej grupie. Wiele z tych odpadów mogą być ponownie wykorzystane w budownictwie drogowym, jako wsad do produkcji paliwa alternatywnego. Ważne jest wyodrębnienie i właściwe postępowanie z materiałami zawierającymi azbest, urządzenia zawierające PCB.
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	Znajdujące się w tej grupie odpady potencjalnie zainfekowane podlegają obowiązkowi unieszkodliwiania w specjalnych instalacjach. W najbliższym czasie zadaniem pilnym będzie zidentyfikowanie i objęcie odbiorem odpadów potencjalnie zainfekowanych źródeł rozproszonych (przychodnie, gabinety prywatne lekarzy i weterynarzy.). W szpitalu, gdzie takie odpady są już zbierane selektywnie, następuje unieszkodliwienie ich na miejscu w specjalistycznej instalacji.

Grupa	Nazwa odpadu	Prognoza
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	Stale rosnąca masa odpadów wynikająca z przechodzenia coraz większej ilości odpadów z innych branż przez instalacje i urządzenia do zagospodarowania odpadów. Wyniki tej branży zależą znacząco od dzielenia strumieni odpadów w miejscach ich powstawania. Dużo do zrobienia w tej dziedzinie
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	Ilość odpadów będzie rosła (patrz rozdz. 4.2.).

4.3.1. Przemysł rolno - spożywczy

Restrukturyzacja rolnictwa poprzez przemiany własnościowe i przekształcanie struktury agrarnej (m.in. stały wzrost powierzchni gospodarstw rolnych) spowoduje zmniejszenie zatrudnienia w rolnictwie, wzrost produkcji na najlepszych gruntach oraz stopniową eliminację upraw na gruntach mało produktywnych i przekazywanie ich pod zalesianie. Intensyfikacja rolnictwa spowoduje wzrost ilości opakowań po pestycydach. Zmniejszać się będzie jednak toksyczność stosowanych preparatów. Szacuje się, że przy sprzyjającej koniunkturze gospodarczej ilość odpadów w poszczególnych sektorach tego przemysłu wzrośnie do roku 2006 o średnio 10% (Krajowy plan gospodarki odpadami, 2002).

Istotnym problemem w ocenie ilości i rodzaju odpadów z przemysłu rolno – spożywczego jest fakt, że nie wszyscy wytwórcy odpadów złożyli odpowiednie informacje dotyczące sposobu gospodarowania odpadami.

4.3.2. Ciepłownictwo

W Polsce obserwuje się spadek zapotrzebowania na węgiel kamienny i brunatny jako nośnik energii. Wzrasta natomiast zapotrzebowanie na inne nośniki, w tym energii odnawialnej. Liczyć się należy również z bardziej racjonalnym wykorzystaniem energii przez przemysł i ludność, czego skutkiem może być zmniejszenie ilości odpadów z energetyki.

4.3.3. Odpady z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych

Zgodnie z danymi krajowego planu gospodarki odpadami (2002) należy założyć, że do roku 2014 systematycznie wzrastać będzie ilość odpadów medycznych i weterynaryjnych.

Prognozując ilość specyficznych odpadów medycznych o kodzie klasyfikacyjnym 18 01 03 przyjęto, że pomimo spodziewanego wzrostu poziomu i ilości usług medycznych masa odpadów infekcyjnych wzrośnie nieznacznie o ok. 10%. Wynika to z następujących powodów:

- zła sytuacja finansowa placówek służby zdrowia wymusi lepszą segregację ww. odpadów.
- wzrost świadomości ekologicznej personelu medycznego.
- wdrożenie programów gospodarki odpadami, dzięki czemu nastąpi jej racjonalizacja.

4.3.4. Wyeksploatowane pojazdy

Prognoza ilości złomowanych samochodów w skali kraju wykazała nieprzerwany wzrost ilości złomowanych pojazdów od ok. 500 tys. sztuk w roku 2006 do ok. 950 tys. sztuk w 2014 roku. W odniesieniu do powiatu wrzesińskiego można określić ilość złomowanych samochodów - 155 sztuk w 2002r. Nie można natomiast przeprowadzić wiarygodnej prognozy, w związku z brakiem informacji o czynnikach kształtujących prognozę na poziomie powiatu. Brak również takich prognoz na poziomie województwa. Niemniej jednak nawiązując do prognozy krajowej widoczny jest szacunkowy wzrost ilości złomowanych pojazdów.

4.3.5. Zużyte opony

Szacuje się, że ilość zużytych opon będzie rosła i w 2005 roku wyniesie 150 tys. Mg w kraju. („Opracowanie ogólnokrajowego systemu unieszkodliwiania odpadów gumowych”). Brak danych, które pozwolą oszacować ilość powstających odpadów opon na terenie powiatu w latach 2004-2014.

4.3.6. Odpady ropopochodne, szlasy i inne

Prognoza ilości olejów hydraulicznych, smarowych i przemysłowych jest niemożliwa, ponieważ brak wiarygodnych danych. Można jedynie zakładać wzrost ilości tych odpadów związany z rozwojem przedsiębiorczości w naszym powiecie.

4.3.7. Akumulatory i baterie

Prognoza ilości akumulatorów wiąże się z ilością m.in. używanych samochodów, która w skali kraju wykazuje nieprzerwany wzrost. Na poziomie województwa nie można jednak przeprowadzić wiarygodnej prognozy. Uniemożliwia to pominięcie chociażby drobnych lub indywidualnych wytwórców tych odpadów.

4.3.8. Azbest

W oparciu o wyniki badań prowadzonych przez różne jednostki badawcze w krajach europejskich zakłada się 30-letni okres usuwania wyrobów azbestowo-cementowych, jako okres graniczny ich bezpiecznego użytkowania w warunkach polskich. Oszacowano że na terenie województwa wielkopolskiego ilość odpadów zawierających azbest powstających w latach 2003-2032 może wynieść ok. 2 200 tys. Mg. Biorąc pod uwagę fakt, że 4 firmy posiadają decyzję na wytwarzanie odpadów ww. pochodzenia, można zakładać, że wzrośnie ilość pozyskiwanych odpadów tego rodzaju.

4.3.9. PCB

Zgodnie z obowiązującym prawem do końca 2010 r. mają zostać oczyszczone wszelkie urządzenia i instalacje zawierające te substancje uszczegółowienia dotyczącego powiatu wrzesińskiego, można się opierać jedynie na danych określonych w skali kraju - 95,114 Mg (SIGOP, koniec 2000 roku).

5. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

5.1. Sektor komunalny

5.1.1. Cel i kierunki działań

Cel ogólny długookresowy do roku 2014:

**Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym
oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania**

Odpady komunalne

Cele krótkoterminowe na lata 2004 – 2007:

1. Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców powiatu.
2. Skierowanie do roku 2007 na składowiska do 83% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
3. Osiągnięcie w roku 2007 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - opakowania z papieru i tektury: 45% recyklingu,
 - opakowania ze szkła: 35% recyklingu,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 22% recyklingu,
 - opakowania metalowe: 35% recyklingu,
 - opakowania wielomateriałowe: 20% recyklingu,
 - odpady wielkogabarytowe: 26% zebranych selektywnie
 - odpady budowlane: 20% zebranych selektywnie
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 22% zebranych selektywnie.
4. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 76% wytworzonych odpadów komunalnych.

Cele długookresowe na lata 2008 – 2014:

1. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 45% wszystkich odpadów komunalnych.
2. Skierowanie w roku 2014 na składowiska nie więcej niż 47% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
3. Osiągnięcie w roku 2014 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - opakowania z papieru i tektury: 48% recyklingu,
 - opakowania ze szkła: 45% recyklingu,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 25% recyklingu,
 - opakowania metalowe: 40% recyklingu,
 - opakowania wielomateriałowe: 25% recyklingu,
 - odpady wielkogabarytowe: 70% zebranych selektywnie,
 - odpady budowlane: 60% zebranych selektywnie,
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 80% zebranych selektywnie.

Osady ściekowe

1. Stworzenie możliwości przetworzenia (kompostowania) komunalnych osadów ściekowych
2. Kontrola obrotu komunalnymi osadami ściekowymi celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego.

Dla osiągnięcia założonych celów na obszarze powiatu wrzesińskiego, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

Odpady komunalne

1. Podnoszenie świadomości społecznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów.
2. Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym, w tym organizacja Stacji Przeladunkowej Odpadów komunalnych w skład, której powinna wchodzić: linia do sortowania odpadów komunalnych, kompostownia oraz inne niezbędne urządzenia potrzebne do funkcjonowania Stacji, (stanowiska do zbiórki i przygotowania do transportu odpadów niebezpiecznych, stanowiska zbiórki i demontażu odpadów wielkogabarytowych oraz miejsca gromadzenia opon i odpadów budowlanych). Organizację SPO przewidziano na terenie przeznaczonym na składowisko odpadów komunalnych w Bardzie.
3. Rozbudowa składowiska w Bardzie o kolejną kwaterę o powierzchni ok. 1 ha.
4. Stworzenie na terenie obecnego składowiska obiektu ponadgminnego (składowisko i SPO), obsługującego kilka Gmin, który w przyszłości będzie mógł uzyskać status Zakładu Zagospodarowania Odpadów.
5. Utrzymanie przez porozumienie ponadgminne kontroli nad Stacją Przeladunkową Odpadów, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami.
6. Podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
7. Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych
2. Redukcja zawartości składników ulegających biodegradacji w odpadach kierowanych na składowiska.
3. Wykorzystanie potencjału technicznego, finansowego i intelektualnego podmiotów gospodarczych powiatu, w szczególności w zakresie tworzenia właściwej infrastruktury technicznej zbiórki odpadów, procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
4. Intensyfikacja działań w zakresie zamykania i rekultywacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych

Osady ściekowe

1. Prowadzenie odzysku osadów ściekowych poprzez kompostowanie i dalsze wykorzystanie w rekultywacji i nawożeniu.
2. Kontrola nad osadami wykorzystywanymi dla celów przyrodniczych.

5.1.2. Założenia do planu działań

Przy opracowywaniu planu działań w sferze gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze powiatu wrzesińskiego kierowano się następującymi przesłankami:

9. Cały powiat został przyporządkowany w Planie Gospodarki Odpadami dla woj. wielkopolskiego do Zakładu Zagospodarowania Odpadów zlokalizowanego w Gnieźnie, ale dopuszcza się w przyszłości organizację samodzielnego ZZO. Możliwa jest budowa składowiska, tzn. uznano za celowe rozbudowę składowiska w Bardzie.
10. Docelowym rozwiązaniem jest skupienie gmin powiatu wrzesińskiego wokół SPO, która powinna zostać zlokalizowana na terenie obecnego składowiska w Bardzie (teren o powierzchni 10,5078 ha, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Września stanowi teren wysypiska komunalnego, jest możliwość pozyskania przyległych gruntów należących do Agencji Własności Skarbu Państwa). Stacja powinna być wyposażona w linię sortowniczą (wraz z halą do montażu linii sortowniczej), boksy do

tymczasowego gromadzenia surowców wtórnych, opon, pomieszczenie do magazynowania odpadów niebezpiecznych, odpadów wielkogabarytowych, plac magazynowy.

11. Dodatkowymi elementami powstającego obiektu powinna być kompostownia oraz nowa kwatera składowiska.
12. Na terenie powiatu odbywać się będzie zbiórka selektywna odpadów.
13. Na terenach wiejskich oraz miejskich z zabudową jednorodzinną preferowane będzie kompostowanie odpadów ulegających biodegradacji we własnym zakresie.
14. Zebrane selektywnie odpady komunalne (odpady organiczne, surowce wtórne) poddawane będą w pierwszej kolejności procesowi odzysku.
15. Pozostałe odpady deponowane będą na funkcjonujących składowiskach.
16. Zarówno system zbiórki opakowaniowych surowców wtórnych jak i system odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców będzie uzupełnieniem systemów postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi wynikających z:
 - Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (Dz.U. Nr 63, poz. 638 z późn. zm.).
 - Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. *o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* (Dz.U. Nr 63 poz. 639 z późn. zm.).

5.1.3. Bilans odpadów

W niniejszym Planie założono poziomy odzysku odpadów zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki odpadami.

W tabeli 5.1. przedstawiono kalkulację dotyczącą planowanego recyklingu odpadów ulegających biodegradacji w powiecie wrzesińskim. Jako odpady te traktowane są:

1. Odpady zielone.
2. Odpady z opakowań papierowych.
3. Papier nieopakowaniowy.
4. Domowe odpady organiczne.

Z przedstawionych wyliczeń wynika, że zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami, już w roku 2004 w powiecie wrzesińskim należy zebrać dodatkowo od mieszkańców ok. 700 Mg odpadów organicznych i poddać je odpowiednim procesom unieszkodliwiania (poza zbieranymi odpadami z pielęgnacji terenów zielonych i papieru). Natomiast w roku 2007 należy osiągnąć poziom pozyskania odpadów z tej grupy rzędu 1109 Mg, w roku 2011 – 2,7 tys. Mg, a 2014 – 4,8 tys. Mg. W konsekwencji, do składowania dopuszczonych zostanie w roku 2007 ok. 6,2 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji, w roku 2010 – 5,8 tys. Mg, a w 2014 – ok. 3,7 tys. Mg (tab. 5.1).

Realizacja powyższych założeń weryfikowana będzie w trakcie prowadzonych badań morfologii i właściwości odpadów kierowanych na składowiska zgodnie z odpowiednimi wytycznymi.

Zakładaną masę koniecznych do pozyskania na obszarze powiatu wrzesińskiego poszczególnych rodzajów odpadów zamieszczono w tabelach 5.1. - 5.5.

Tab. 5.1. Planowany recykling odpadów biodegradowalnych na obszarze powiatu wrzesińskiego (Mg/rok)

Wyszczególnienie	Rok										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ilość odpadów biodegradowalnych wytworzonych w roku	9431	9736	9992	10267	10564	10880	11214	11497	11804	12124	12465
Dopuszczalna ilość składowania odpadów biodegradowalnych	6401	6326	6250	6175	6024	5836	5648	5271	4518	3765	3539
Ilość unieszkodliwionych odpadów zielonych	104	156	211	239	269	300	332	377	424	472	521
Ilość unieszkodliwionych odpadów opakowaniowych	1044	1192	1353	1530	1625	1726	1835	1950	2074	2207	2349
Ilość domowych odpadów organicznych z terenów wiejskich zagospodarowanych we własnym zakresie	806	815	816	818	820	821	823	823	824	825	826
Ilość domowych odpadów organicznych z zabudowy jednorodzinnej terenów miejskich zagospodarowanych we własnym zakresie	377	385	391	396	402	408	415	417	420	422	425
Dodatkowy konieczny recykling odpadów biodegradowalnych	699	862	971	1109	1425	1789	2161	2658	3543	4433	4805

źródło: wg wskaźników z KPGO opracował Arcadis

Tab. 5.2. Zakładana masa pozyskanych odpadów opakowaniowych na obszarze powiatu wrzesińskiego (Mg/rok)

Wyszczególnienie	Rok										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tworzywa sztuczne	144	196	253	303	321	341	361	382	405	430	456
Papier i tektura	1044	1192	1353	1530	1625	1726	1835	1950	2074	2207	2349
Szkło	446	612	769	916	955	996	1039	1082	1127	1174	1223
Opakowania stalowe	29	38	51	64	67	69	71	74	77	80	83
Opakowania aluminiowe	19	24	29	34	35	36	37	38	40	41	43
Opakowania kompozytowe	36	51	67	89	95	101	107	114	121	129	137
Razem	1719	2113	2522	2937	3097	3269	3452	3640	3844	4060	4291

źródło: wg wskaźników z KPGO opracował Arcadis

Tab. 5.3. Planowany recykling odpadów wielkogabarytowych na obszarze powiatu wrzesińskiego (Mg/rok)

Rok	Masa
2004	220
2005	373
2006	486
2007	600
2008	715
2009	831
2010	948
2011	1047
2012	1148
2013	1248
2014	1350

źródło: wg wskaźników z KPGO opracował Arcadis

Tab. 5.4. Planowany recykling odpadów budowlanych na obszarze powiatu wrzesińskiego (Mg/rok)

Rok	Masa
2004	408
2005	665
2006	941
2007	1249
2008	1592
2009	1974
2010	2397
2011	2883
2012	3428
2013	4032
2014	4704

źródło: wg wskaźników z KPGO opracował Arcadis

Tab. 5.5. Zakładane ilości pozyskanych odpadów niebezpiecznych z masy odpadów komunalnych na obszarze powiatu wrzesińskiego (Mg/rok)

Rok	Masa
2004	29

2005	33
2006	49
2007	65
2008	80
2009	96
2010	112
2011	130
2012	147
2013	154
2014	182

źródło: wg wskaźników z KPGO opracował Arcadis

Tab. 5.6. Ilość odpadów, które należy poddać procesom odzysku i unieszkodliwiania w latach 2004 – 2014 (Mg/rok)

Wyszczególnienie	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Minimalna ilość odpadów organicznych do zagospodarowania	699	862	971	1 109	1425	1 789	2 161	2 658	3 543	4 433	4 805
Recykling opakowań	1 719	2 113	2 522	2 937	3 097	3 269	3 452	3 640	3 844	4 060	4 291
Recykling papieru i kartonu nieopakowaniowego	522	596	676	765	812	863	917	975	1 037	1 103	1 174
Recykling metali nieopakowaniowych	308	317	327	342	351	362	376	388	403	418	433
Recykling odpadów wielkogabarytowych	220	373	486	600	715	831	948	1 048	1 148	1 248	1 350
Recykling odpadów budowlanych	408	665	941	1 249	1 592	1 974	2 397	2 883	3 428	4 032	4 704
Unieszkodliwienie odpadów niebezpiecznych	29	33	49	65	80	96	112	130	147	154	182
Unieszkodliwienie pozostałych odpadów przez składowanie	3 905	4 959	5 972	7 067	8 072	9 184	10 363	11 722	12 550	15 448	16 939
Odzysk (Mg)	3 876	4 926	5 923	7 002	7 992	9 088	10 251	11 592	12 403	15 294	16 757
%	15	18	21	24	26	29	32	35	36	44	46
Unieszkodliwienie razem (Mg)	23 522	23 473	23 148	22 800	22 604	22 362	22 107	21 630	21 770	19 879	17 121
%	85	82	79	76	74	71	68	65	63	56	54
w tym przez składowanie (Mg)	23 493	23 440	23 099	22 735	22 524	22 266	21 995	21 500	21 623	19 725	19 309
%	85	82	79	76	74	71	68	65	63	56	54
Razem (Mg)	27 398	28 399	29 001	29 802	30 596	31 596	31 450	32 358	31 587	34 173	36 248
%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

źródło: analiza własna

5.1.4. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów

Zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów jest priorytetem w polityce odpadowej. Dotyczy ono wszystkich uczestników życia produktu, tj. projektantów, producentów, dystrybutorów, a także konsumentów, a z chwilą gdy produkt staje się odpadem komunalnym, także władz lokalnych odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami komunalnymi.

Dla zapobiegania i zmniejszania ilości powstających odpadów powinny być prowadzone m.in. następujące działania:

1. Edukacyjno – informacyjne, polegające na kreowaniu zachowań konsumentów w kierunku:
 - zakupu produktów o minimalnej ilości opakowań (niezbędnych),
 - zakupu produktów wykonanych z materiałów z recyklingu,
 - oddziaływanie na pracowników w kierunku redukcji zużywanych materiałów (np. papieru w biurach, wprowadzanie wewnętrznych sieci informatycznych, poczty elektronicznej)
 - ograniczania zakupu produktów jednorazowego użytku,
 - popularyzacji stosowania materiałów wysokiej trwałości.

2. Organizacyjne, np.:
 - wprowadzanie selektywnej zbiórki papieru w biurach i szkołach,
 - recykling opakowań tonerów z drukarek i kopiarek,
 - zbieranie selektywne odpadów na budowach,
 - kompostowanie frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodzinną w indywidualnych kompostownikach.

3. Edukacja społeczna powinna być prowadzona:
 - w systemie nauczania, począwszy od zajęć w przedszkolach, szkołach podstawowych, średnich i wyższych,
 - za pomocą środków masowego przekazu (lokalna prasa, radio i telewizja),
 - za pomocą rozpowszechnianych ulotek, akcji plakatowej itp.

5.1.5. Zbiórka i transport odpadów

5.1.5.1. Zalecane do stosowania metody zbiórki odpadów

Gromadzenie odpadów w miejscu powstawania stanowi pierwsze ogniwo systemu ich usuwania i unieszkodliwiania. Usuwanie odpadów z mieszkań oraz sposób ich przechowywania na terenie nieruchomości mają znaczący wpływ na czystość i stan sanitarny w osiedlach, a tym samym na poziom bytowania mieszkańców. Gromadzenie odpadów powinno stanowić etap krótkotrwały i przejściowy.

Odpady gromadzi się w różnego rodzaju i wielkości zbiornikach przenośnych, przetaczanych lub przesypanych oraz w workach foliowych. Stosowanie zbiorników stałych ze względów sanitarnych oraz technicznych jest niedopuszczalne.

Zbiórka selektywna odpadów odbywać się powinna jednym z niżej podanych systemów:

I. Zbiórka selektywna "u źródła":

Jest to najskuteczniejsza, a zarazem najtrudniejsza forma selektywnej zbiórki odpadów tj. indywidualna zbiórka na każdej posesji. Zaletą tej formy jest otrzymanie czystych, jednorodnych odpadów, natomiast wadą - duża liczba zbiorników lub worków foliowych i rozbudowany system transportu. Selekcja "u źródła" jest formą elastyczną, umożliwiającą stopniowe dochodzenie do coraz bardziej precyzyjnego selekcjonowania. W ramach podanego systemu stosować można system dwupojemnikowy, trójpojemnikowy i wielopojemnikowy lub dwuworkowy, trójworkowy i wieloworkowy.

II. Kontenery ustawione w sąsiedztwie (centra zbiórki)

Jest to najprostszy system polegający na ustawieniu w wybranych niewralgicznych punktach miasta, osiedla, wsi specjalnych zbiorników odpowiednio oznakowanych na selektywną zbiórkę odpadów użytkowych. System ten jest szczególnie przydatny w miastach do obsługi budownictwa wielorodzinnego, przy dużych obiektach handlowych, ale również i na terenach wiejskich. Przyjmuje się, że każdy punkt tego systemu powinien obsługiwać 500 mieszkańców.

Do głównych zadań technicznych i technologicznych związanych z organizacją centrów zbiórki należy dobór pojemników. Należy tu uwzględnić następujące cechy:

- pojemność uzależnioną od miejsca ustawienia, spodziewanych ilości odpadów, oraz częstotliwości opróżniania;
- łatwość obsługi i dostosowania do używanych środków transportu;
- odpowiednie rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe, dostosowane do rodzaju zbieranych surowców
- **pojemniki do zbiórki surowców wtórnych powinny być ustawione razem z kontenerem na odpady komunalne**

Pojemniki proponowane do zbiórki danego surowca powinny mieć ustalony kolor. Istotne znaczenie ma zaopatrzenie ich w czytelne napisy, zawierające informację, jakie odpady należy wrzucać do danego pojemnika, a jakich nie.

III. Gminny Punkt Zbiórki Odpadów

Są to miejsca ogrodzone, strzeżone, wyposażone w szereg kontenerów oraz pojemników i obsługujące znaczny teren. Do punktów tych mieszkańcy mogą przynosić - dowozić bezpłatnie, różnego rodzaju odpady z gospodarstw domowych. Takie punkty są ważnymi centrami odzysku surowców wtórnych, umożliwiające odbiór znacznie większej gamy surowców niż system "kontener w sąsiedztwie". Oprócz podstawowych odpadów użytkowych (makulatura, szkło, tworzywa) odbierane są tam:

- odpady niebezpieczne,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane,
- odpady z ogrodów i terenów zielonych,
- zużyte opony.

Szczególnie istotne z punktu widzenia celu, jest właściwe zbieranie **odpadów ulegających biodegradacji**.

Aby umożliwić selektywną zbiórkę odpadów ulegających biodegradacji, już w gospodarstwach domowych mieszkańcy muszą zbierać na bieżąco odpady organiczne oddzielnie, w osobnym pojemniku.

Stosowane mogą być następujące metody zbiórki **odpadów ulegających biodegradacji**:

I. Zbiórka selektywna odpadów komunalnych ulegających biodegradacji:

1. Bezpośrednio z domostw (zbiórka przy „krawężniku”).
2. Z zastosowaniem pojemników ustawionych w bezpośrednim sąsiedztwie gospodarstw domowych (centra zbiórki).
3. Poprzez bezpośrednią dostawę odpadów do obiektów odzysku (centra recyklingu)

II. Zbiórka zmieszanych odpadów komunalnych systemem dwupojemnikowym

Odpady ulegające biodegradacji zbierane razem z odpadami mineralnymi w jednym pojemniku. W drugim pojemniku zbierane są wszystkie suche surowce wtórne

Metoda I zbiórki gwarantuje uzyskanie surowca o większej czystości, co ma szczególne znaczenie w przypadku stosowania kompostowania jako metody zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji. Pozyskany w ten sposób kompost może mieć szerokie zastosowanie, również do nawożenia upraw.

Metoda II zbiórki daje surowiec częściowo zanieczyszczony. Może być on przerabiany m.in. w procesie fermentacji metanowej odpadów lub w przyzmacach energetycznych. W przypadku skierowania

pozyskanego tą metodą surowca do kompostowni uzyskuje się produkt gorszej jakości, mogący zawierać np. kawałki szkła, mający ograniczone zastosowanie, np. do rekultywacji terenów zanieczyszczonych.

Do zbiórki **odpadów wielkogabarytowych** stosowane będą następujące systemy:

1. Okresowy odbiór bezpośrednio od ich właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”.
2. Dostarczanie sprzętu do centrum recyklingu przez właścicieli własnym transportem.
3. Bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego). Ta forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system zbiórki odpadów i ich usuwania. Odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych.
4. System wymienny polegający na przekazaniu jeszcze dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji podczas jego zakupu.

Zbiórką i transportem **odpadów budowlanych** z miejsc ich powstawania zajmować się będą:

1. Wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe.
2. Specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów.

Zaleca się, aby już na placu budowy składować w oddzielnych miejscach (pojemnikach) posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do zakładu odzysku i unieszkodliwiania lub na składowisko.

Zbiórka **zużytych opon** powinna być zorganizowana w każdym GPZO i w SPO. Jeżeli będzie taka potrzeba to raz w roku. Od mieszkańców będą przyjmowane bezpłatnie oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw.

Przy zbiórce **odpadów niebezpiecznych** wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych zaleca się stosowanie następujących systemów organizacyjnych:

I stopień:

1. Zbiórka przez apteki i szkoły (w razie potrzeby sklepy). Władze gminne zawierają umowy z tymi placówkami w zakresie przyjmowania i przechowywania odpadów niebezpiecznych, zbieranych do specjalistycznych pojemników zakupionych i przekazanych w użytkowanie ww. podmiotom. Specjalny pojazd bezpłatnie zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne (np. przez Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych).
2. Gminne Punkty Zbiórki Odpadów (GPZO) przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne (w tym źródła światła, zużyte opakowania po toksycznych środkach ochrony roślin, przpracowany olej, baterie) od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw. Zakłada się, że w każdej gminie zostanie zorganizowany co najmniej jeden taki punkt. Przyjęto, że na terenie powiatu wrzesińskiego powinno być 8 GPZO (Września – 3, Miłosław –2, Pyzdry, Kołaczkowo, Nekla po 1). Ostateczna ilość GPZO na terenie każdej gminy zależy od inicjatywy lokalnego samorządu.
3. Regularny odbiór odpadów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych). Do tego celu stosowany będzie samochód ze specjalistyczną naczepą z pojemnikami, objeżdżający w określone dni wyznaczony obszar (średnio raz w roku). Docelowo, pojazd obsługiwać będzie obszar całego powiatu. Pojazd powinien być wynajmowany i finansowany przez porozumienie ponadlokalne lub osobno przez każdą gminę.
4. Zbiórka odpadów niebezpiecznych prowadzona może być też w Stacji Przeladunkowej Odpadów.

II Stopień:

1. Stacja waloryzacji odpadów niebezpiecznych zlokalizowana na terenie SPO, w którym odpady niebezpieczne przywożone z GPZO będą magazynowane i przygotowane do transportu (z zachowaniem zasad określonych w obowiązującej ustawie o odpadach) do docelowej instalacji w celu ich unieszkodliwienia.

Podstawową metodą pozyskiwania **odpadów tekstylnych** jest zbiórka do specjalnych pojemników. Prowadzona jest ona z reguły odrębnie od systemów selektywnej zbiórki odpadów organizowanych przez gminy lub przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej. Kolejnym źródłem pozyskania odpadów odzieżowych jest skup pozostałości ze sklepów z używaną odzieżą. Konieczne jest uzyskanie przez właściciela pojemników zezwolenia na zbiórkę tego odpadu.

5.1.5.2. Strategie i instrumenty służące promowaniu zbiórki selektywnej

W celu zachęcenia mieszkańców do zbiórki selektywnej i zwiększenia jej efektywności wykorzystywane będą następujące działania:

1. Obowiązki określone prawem wynikające z obowiązku nałożonego na gminę przez zapisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz.U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.).
2. Wykorzystywanie przepisów lokalnych. Prawo lokalne obligujące gospodarstwa domowe i innych wytwórców odpadów może być wykorzystane do efektywnego wprowadzania selektywnej zbiórki, poprzez zalecenia dotyczące sposobu zbiórki, typów pojemników oraz częstotliwości ich wystawiania do zbiórki (zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*).
3. Instrumenty finansowe, np. gospodarstwa odzyskujące część odpadów oszczędzają na wydatkach związanych ze zbiórką odpadów niesegregowanych (mniejszy pojemnik lub rzadszy odbiór). Inną zachętą finansową może być obniżenie opłaty za usuwanie odpadów dla gospodarstw prowadzących kompostowanie odpadów we własnym zakresie.
4. **Edukacja społeczna. Prowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnych stanowi zasadniczą część wdrażania strategii i planów gospodarki odpadami. Jej celem jest zachęcanie „producentów” odpadów do ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, a następnie do ich segregacji „u źródła”.**

5.1.5.3. Plan działań, zadania inwestycyjne z zakresu zbiórki odpadów

5.1.5.3.1. Zbiórka surowców wtórnych

W celu osiągnięcia założonych poziomów odzysku surowców wtórnych, w tym odpadów opakowaniowych zakłada się:

1. Powołanie ponadlokalnego porozumienia do prowadzenia wspólnej gospodarki odpadami na terenie powiatu wrzesińskiego.
2. Obszary budownictwa wielorodzinnego, obiekty handlowe, centralne miejsca (centra zbiórki) – rozstawienie odpowiednich kontenerów (3 sztuki w centrum zbiórki) w takiej ilości, aby docelowo jeden zestaw przypadał na 500 mieszkańców powiatu. Wylicza się, że należy zapewnić 122 zestawy po 3 pojemniki (razem 366 pojemników) do zbiórki makulatury, szkła, tworzyw sztucznych (tab. 5.6). Obecnie na terenie powiatu rozstawionych jest 322 pojemników do zbiórki selektywnej odpadów. Powinny zostać zakupione jeszcze 33 pojemniki. Łączny koszt w/w pojemników wyniesie ok. 20 tys. zł. Na terenie gm. Nekla rozstawionych jest więcej pojemników niż wynika z przyjętego przelicznika. Na terenie powiatu najmniej jest pojemników do zbiórki makulatury. **Ponadto konieczna jest weryfikacja lokalizacji ustawionych już pojemników.**
3. Zabudowa jednorodzinna - selektywna zbiórka odpadów oparta na workach foliowych. Przewiduje się, że zestaw składał się będzie z 3 rodzajów worków: na makulaturę, tworzywa

sztuczne i szkło. Odbiór worków z posesji może odbywać się np. 1 raz w miesiącu. Worki te będą przekazywane wymiennie mieszkańcom. Odbiorem wypełnionych worków może zajmować się firma prowadząca odzysk danego odpadu lub inna firma prowadząca zbiór odpadów komunalnych. Aktualnie, średnia cena worka z nadrukiem wynosi ok. 0,50 zł/szt. Rekompensatą za zbiórkę selektywną odpadów może być niższy koszt usuwania odpadów komunalnych (rzadszy odbiór lub mniejszy pojemnik).

4. Zaplanowana ilość centrów zbiórki ściśle uwzględnia ilość mieszkańców, jest to podyktowane opłacalnością opróżniania pojemników. Zwiększenie ilości pojemników w danej gminie pozostaje w decyzji miejscowego samorządu.
5. Zakłada się, że odbiór surowców wtórnych zebranych w worki oraz w specjalistyczne kontenery prowadzony będzie przez przedsiębiorstwa (np. Zakłady Gospodarki Komunalnej), które przywieżą do SPO w Bardzie zebrane surowce wtórne. Na linii sortowniczej zostaną one dodatkowo posegregowane i przygotowane do odsprzedaży firmom prowadzącym odzysk danego odpadu. **Ostateczne rozwiązania sposobów zbiórki posegregowanych surowców wtórnych powinny zostać określone w gminnych planach gospodarki odpadami.**
6. Zgodnie z planem wojewódzkim zakłada się powstanie Stacji Przeladunkowej Odpadów, lokalizację SPO proponuje się na terenie składowiska w Bardzie.

Tab. 5.7. Szacunkowa liczba pojemników do zbiórki surowców wtórnych w tzw. centrach zbiórki (przyjęto przelicznik 1 centrum zbiórki na 500 mieszkańców)

Gmina	ilość planowanych gniazd (po 3 pojemniki)	docelowa ilość pojemników w do selektywnej zbiórki odpadów	2003 (stan obecny)	2004	2005- 20014
Września	59	177	152	25	konieczność zakupu pojemników do zbiórki surowców wtórnych zależy od zrealizowania założeni tego planu w 2004 roku i od konieczności uzupełniania istniejących już centrów zbiórki
Miłosław	21	63	59	4	
Nekla	13	39	70	rozstawionych jest więcej pojemników niż wynika z przyjętego przelicznika	
Pyzdry	16	48	45	3	
Kołaczkowo	13	39	38	1	
Razem (szt.)	122	366	364	33	
Koszt razem		-		20 000	

Zakup pojemników pozostaje w decyzji miejscowych samorządów i może być zwiększona ich ilość, spowodowana m. in. wymianą zniszczonych pojemników lub wymianą pojemników na mniejsze lub większe.

5.1.5.3.2. Zbiórka odpadów ulegających biodegradacji

Najbardziej efektywnym sposobem wydzielenia odpadów ulegających biodegradacji jest zbiórka selektywna „u źródła”. Sposób ten gwarantuje dostarczenie do procesu kompostowania materiału o składzie umożliwiającym uzyskanie kompostu wysokiej jakości. Stanowi to warunek konieczny dla uzyskania efektywności ekonomicznej całego przedsięwzięcia.

Plan działań:

1. Niezbędne jest zagospodarowanie odpadów z pielęgnacji terenów zielonych (parki, zieleńce) oraz osadów ściekowych – od chwili uruchomienia kompostowni.
2. W celu obniżenia niezbędnej do zagospodarowania w instalacjach ilości odpadów ulegających biodegradacji zaleca się:
 - Propagowanie zagospodarowania we własnym zakresie domowych odpadów organicznych począwszy od roku 2004. Możliwe jest to przede wszystkim w gospodarstwach domowych z posesji jednorodzinnych. Jako realne uważa się, że zagospodarowanych w ten sposób może być ok. 10% masy domowych odpadów organicznych.
 - Selektywna zbiórka i zagospodarowanie (recykling) papieru i kartonu nieopakowaniowego począwszy od roku 2004. W wyliczeniach przyjęto, że 50% tego strumienia odpadów zostanie wysegregowanych.
3. Odbiór bioodpadów od mieszkańców oraz z punktów gastronomicznych będzie rozpoczęty i sukcesywnie, rozwijany dopiero po przygotowaniu i uruchomieniu przerobu odpadów z pielęgnacji terenów zielonych i osadów ściekowych, a więc od roku 2007.
4. Domowe odpady organiczne z zabudowy wielorodzinnej zbierane będą dopiero po uruchomieniu systemu zbiorczej zbiórki odpadów organicznych, jednak nie wcześniej niż od 2007r.
5. Pojemniki na odpady ulegające biodegradacji powinny być opróżniane co tydzień (w zależności od pory roku).
6. Właściciele punktów gastronomicznych powinni być zobowiązani do zakupu pojemników na własny koszt.

W tabeli 5.8. podano niezbędną ilość pojemników do zbiórki odpadów organicznych od mieszkańców powiatu wrzesińskiego w poszczególnych latach

W wyliczeniach przyjęto średni ciężar nasypowy domowych odpadów ulegających biodegradacji - 0,800 Mg/m³. Przyjęta średnią cenę pojemnika 140 l – 220 zł. Określając ilość potrzebnych pojemników, zwiększono ich ilość trzykrotnie w stosunku do szacowanej ilości wytwarzanych odpadów biodegradowalnych, ponieważ zakłada się trudności z lokalizacją i funkcjonowaniem tych pojemników w terenie.

Ponadto zakłada się możliwość współfinansowania Gmin w zakupach pojemników do zbiórki odpadów biodegradowalnych w zabudowie jednorodzinnej.

Tab. 5.8. Ilość i koszt pojemników do zbiórki odpadów ulegających biodegradacji od mieszkańców powiatu wrzesińskiego (zabudowa wielorodzinna)

Rok	Mg	Mg/tydzień	m ³ /tydzień	Ilość pojemników zakupionych w danym roku	Koszt zakupu (zł)
2004	0	0	0,0	0	0
2005	0	0	0,0	0	
2006	0	0	0,0	0	
2007	1100	21	26	26	18 000
2008	1400	30	33,6	8	ok. 18 000
2009	1800	34,6	43	9	
2010	2161	41,5	52	9	
2011	2658	51	64	12	ok. 42 000
2012	3534	68	85	21	
2013	4433	85	106	21	
2014	4805	92	115	9	
Razem	20 189	-	-	345	78 000

5.1.5.3.3. Zbiórka odpadów wielkogabarytowych

Na odpady wielkogabarytowe nie przewiduje się zakupu specjalistycznych pojemników. Zaleca się, aby zbiórka odpadów odbywała się bezpośrednio od mieszkańców w następujący sposób:

1. Organizowanie okresowej zbiórki (np. raz na kwartał). Mieszkańcy wg podanego terminarza wystawiają sprzęt w określonych miejscach skąd jest on odbierany przez wskazane przedsiębiorstwo.
2. Odbiór sprzętu bezpośrednio w GPZO i SPO.

Uzupełnieniem podanego systemu będzie:

1. Bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego).
2. System wymienny polegający na przekazaniu jeszcze dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji podczas jego zakupu.

Te formy pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszczają system zbiórki odpadów i ich usuwania. Odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych

5.1.5.3.4. Zbiórka odpadów budowlanych

1. Zaleca się aby powstające podczas prac remontowych odpady odbierane były bezpośrednio od mieszkańców lub firm budowlanych, w podstawionych po wcześniejszym zgłoszeniu kontenerach (usługa „na telefon”). Odpady te odbierane będą również w Stacji Przeładunkowej Odpadów.

5.1.5.3.5. Zbiórka odpadów niebezpiecznych

Zaleca się wprowadzenie następującego planu działań w zakresie zbiórki odpadów niebezpiecznych od mieszkańców:

I. Etap (2004 – 2007):

1. Zbiórka:
 - apteki – przeterminowane farmaceutyki,
 - szkoły – baterie.
2. Organizacja punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych w ramach Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów W punktach tych odpady niebezpieczne przyjmowane będą od mieszkańców bezpłatnie oraz odpłatnie od przedsiębiorstw. Zebrane odpady kierowane będą następnie do Stacji Przeładunkowej Odpadów, gdzie po zgromadzeniu odpowiedniej ilości będą przekazywane do unieszkodliwienia. Szacunkowy koszt zorganizowania ww. punktu wyniesie ok. **30 tys. zł.**

Przy zbiórce przeterminowanych farmaceutyków i baterii należy zakupić i rozmieścić odpowiednie pojemniki. W tabeli 5.9. podano niezbędną ilość pojemników i ich koszt dla poszczególnych gmin powiatu wrzeńskiego.

Tab. 5.9. Niezbędna ilość pojemników do zbiórki odpadów niebezpiecznych w poszczególnych gminach w Etapie I (lata 2004 – 2006), przyjęto średnią cenę pojemników

L.p.	Gmina	Pojemniki		Razem koszt (zł)
		w aptekach	w szkołach	
1	Września	11	24	8 620
2	Miłosław	3	7	2 460
3	Nekla	1	6	1 700
4	Pyzdry	2	6	1 960
5	Kołaczkowo	1	5	1460
Razem		18	48	
Razem koszt		4 680	11 520	16 200

Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto zawyżoną wartość zakupu pojemników do zbiórki odpadów niebezpieczny na wypadek potrzeby zakupu większej ilości tych pojemników określony w Planach gminnych.

Do prognozy kosztów inwestycji przyjęto 30 000 zł.

II. Etap (lata 2008 – 2014):

Kontynuacja:

1. Zbiórka:
 - apteki – przeterminowane farmaceutyki,
 - szkoły – baterie.
2. Przyjmowanie odpadów niebezpiecznych (baterie, przepracowane oleje, żarówki i jarzeniówki, przeterminowane leki, opakowania po toksycznych środkach ochrony roślin) bezpośrednio w GPZO i SPO.
(od mieszkańców – bezpłatnie; z przedsiębiorstw – odpłatnie).
3. Regularny odbiór odpadów przez specjalny (wynajęty) pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych).

Aktualnie, koszt zakupu Mobilnego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych produkowanego przez przedsiębiorstwo MEWA – POL Sp. z o.o. (65 – 730 Zielona Góra, ul. Elektronowa 2) wynosi **25 tys. zł**. Powyższy skład jest dostosowany do systemu hakowego. Biorąc pod uwagę fakt, że ww. określony pojazd byłby wykorzystywany na terenie powiatu kilka dni w roku, pożądanym jest wynajmowanie samego pojazdu lub firmy świadczącej takie usługi.

5.1.5.3.6. Zbiórka tekstyliów

W niniejszym programie proponuje się zbierać odzież do odpowiednich pojemników, zaopatrzonych w szczegółowe instrukcje dotyczące zbieranej odzieży. Zebrana odzież będzie własnością firmy bądź organizacji, która uzyskała zezwolenie na taki rodzaj zbiórki odpadu. Jeżeli będzie taka potrzeba można takie pojemniki ustawić w GPZO

5.1.5.3.7. Zbiórka odpadów niesegregowanych

Nie nadające się do dalszego przerobu, ani wtórnego wykorzystania odpady zbierane będą do typowych pojemników na niesegregowane odpady komunalne i transportowane na składowisko. Należy dążyć do tego, aby każda posesja wyposażona była w odpowiedni pojemnik. W tabeli 5.10. podano niezbędną pojemność pojemników na odpady niesegregowane dla powiatu. Dobór typów pojemników będzie w gestii przedsiębiorstwa obsługującego dany teren.

Tab. 5.10. Niezbędna pojemność pojemników do zbiórki odpadów niesegregowanych w powiecie wrzesińskim

Rok	Pojemność (m ³)	Liczba pojemników do zbiórki niesegregowanych odpadów komunalnych	Szacunkowy koszt* (zł)
2004	30	3 000	671 000
2005	25	2 000	
2006	15	1 000	
2007	pojemniki na wymianę	100	

Rok	Pojemność (m ³)	Liczba pojemników do zbiórki niesegregowanych odpadów komunalnych	Szacunkowy koszt* (zł)
2008	pojemniki na wymianę	100	77 000
2009		100	
2010		100	
2011		100	
2012		100	
2013		100	
2014		100	
		6 800	748 000

* przyjęto koszt pojemnika o poj. 0,11 m³ (110 zł/szt)

5.1.6. Odzysk i unieszkodliwianie

5.1.6.1. Stacja Przeladunkowa Odpadów

Założenia ogólne

Proponuje się następującą organizację SPO:

1. Hala z linią sortowniczą;
2. Boksy na surowce wtórne;
3. Pomieszczenie (lub wiata) do magazynowania odpadów niebezpiecznych;
4. Pomieszczenie do rozbiórki odpadów wielkogabarytowych;
5. Miejsce gromadzenia zużytych opon.
6. Pomieszczenia socjalne.
7. Dodatkowym elementem SPO powinna być:
 - kompostownia,
 - kolejna kwatera składowiska

Na podstawie przeprowadzonej w trakcie opracowywania niniejszego Planu analizy potencjalnych miejsc lokalizacji, jako optymalną zaleca się budowę SPO w Bardzie, na terenie przeznaczonym w planie zagospodarowania przestrzennego gminy Września pod składowisko odpadów.

Stacja Przeladunku Odpadów została przewidziana do realizacji w Planie Gospodarki Odpadami dla woj. wielkopolskiego.

Organizację SPO przewiduje się w latach 2004 – 2007.

Do najważniejszych elementów SPO zaliczono:

1. nową kwaterę składowiska,
2. halę z linią sortowniczą,
3. kompostownię,
4. punkt gromadzenia i waloryzacji odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych, budowlanych, zużytych opon.

5.1.6.1.1. Rozbudowa składowiska w Bardzie.

Odpady niesegregowane unieszkodliwiane będą przez ich składowanie. Aktualnie w powiecie wrzesińskim funkcjonują 3 składowiska o łącznej pojemności **110 200 m³**. Przy zapełnieniu 44%, wolna pojemność składowisk wynosi **61 300 m³** (15 938 Mg).

W trakcie funkcjonowanie lokalnych składowisk, proponuje się rozbudowę składowiska w Bardzie poprzez budowę nowej kwatery o powierzchni 1 ha. Pozwoli to na nieobciążanie składowisk w Starczanowie i w Gałęzowicach odpadami z Wrześni i Miłosławia.

Przewiduje się budowę drugiej kwatery składowiska w Bardzie o powierzchni ok. 1 ha. Szczegóły dotyczące tej inwestycji, po pozytywnej opinii Gmin zostaną opisane w Gminnym Planie Gospodarki Odpadami.

5.1.6.1.2. Linia sortownicza

Linia sortownicza do odpadów komunalnych 6-stanowiskowa

Linia sortownicza 6-stanowiskowa jest przeznaczona do sortowania odpadów komunalnych zmieszanych. Instalacja składa się z:

- 1- Leja zasypowego umieszczonego w kanale technologicznym
- 2- Kanału technologicznego umieszczonego w posadzce hali
- 3- Przenośnika wznoszącego PW1200/11,0
- 4- Sita wibracyjnego 3-frakcyjnego SW1200/4
- 5- Przenośnika sortowniczego PS1200/6,5
- 6- Przenośnika wysypowego PWY1200/6,5
- 7- Przenośników wysypowych frakcji odsianej PWO700/6,5
- 8- Podajnika wibracyjnego PW800/3,7
- 9- Podestów sortowniczych PDS650

Układ sterowania pracą linii jest zbudowany w oparciu o programowalne sterowniki PLC, dzięki czemu istnieje możliwość dowolnego programowania trybów pracy oraz dowolnej zmiany konfiguracji (np. rozbudowywanie linii o dodatkowe urządzenia, np. separator magnetyczny, prasa, itp.)

Linia sortownicza powinna być zabudowana halą o wymiarach dostosowanych do gabarytów linii. Zasada działania polega na przyjęciu strumienia materiału technologicznego (odpadów zmieszanych) do leja zsykowego, przetransportowanie do sita wibracyjnego, gdzie następuje separacja na 3 frakcje: odpady organiczne, inne drobne frakcje oraz frakcje przeznaczone do sortowania; odebranie ze strumienia odpadów surowców wtórnych (np. tworzyw sztucznych, makulatury, szkła, puszek aluminiowych, itp.) i zminimalizowanie balastu; zmagazynowanie surowców w pojemnikach sortowniczych; wywiezienie pozostałego (zminimalizowanego) balastu na składowisko. Zasadę działania linii sortowniczej przedstawia poniższy schemat blokowy.

Sortowanie na linii odbywa się ręcznie przez sześciu operatorów sortowniczych na stanowiskach roboczych ustawionych przy przenośniku sortowniczym. Surowce wtórne mogą być magazynowane w pojemnikach typu PA1,1 popularnie stosowanych w zakładach komunalnych.

Dane techniczne linii sortowniczej:

Zasilanie

- L3NPE, 400 V, 50 Hz

Zainstalowana moc

14,5 [kW]

Wydajność

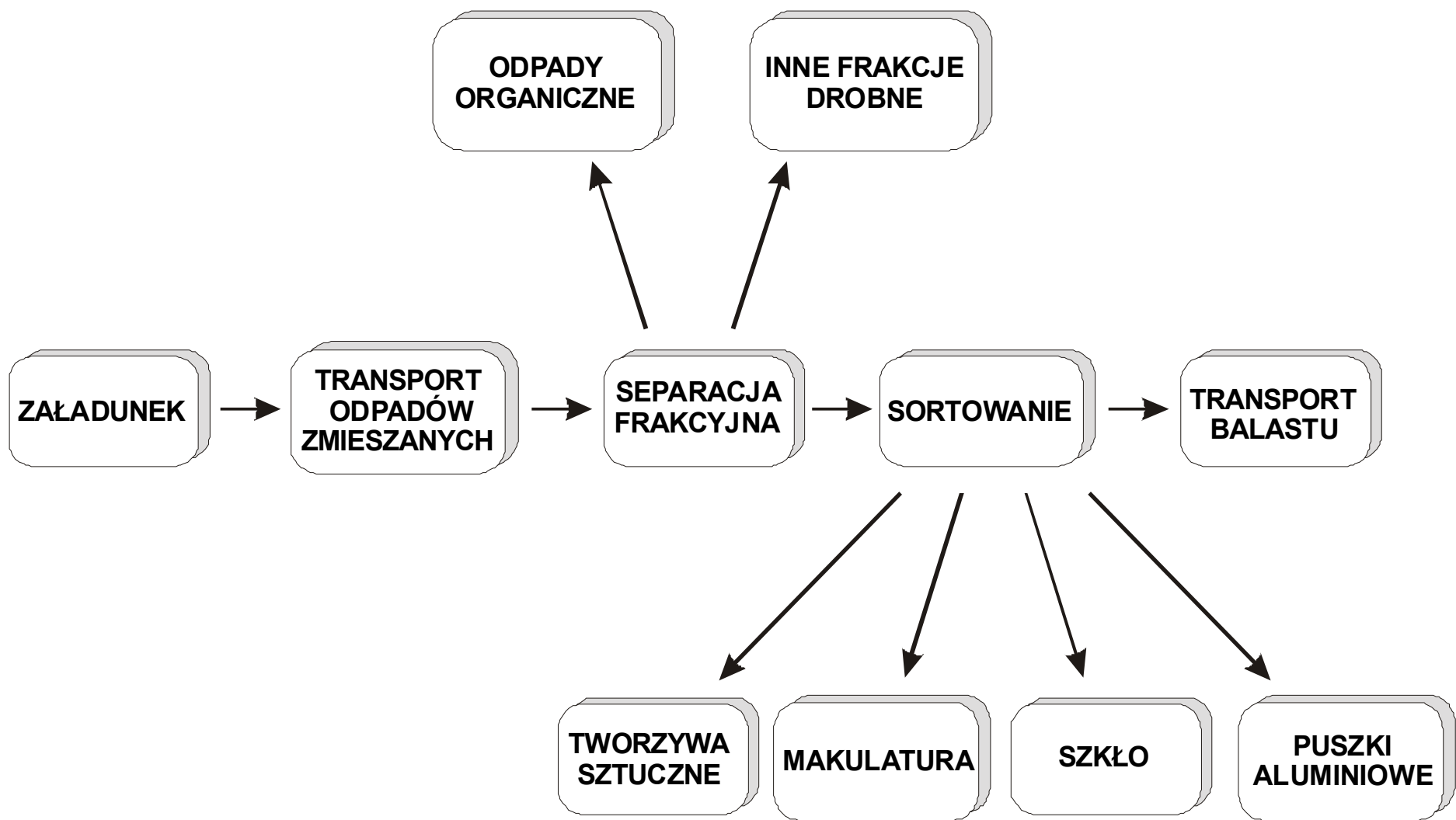
- ok. 5 [ton/h]

Ilość pracowników do obsługi

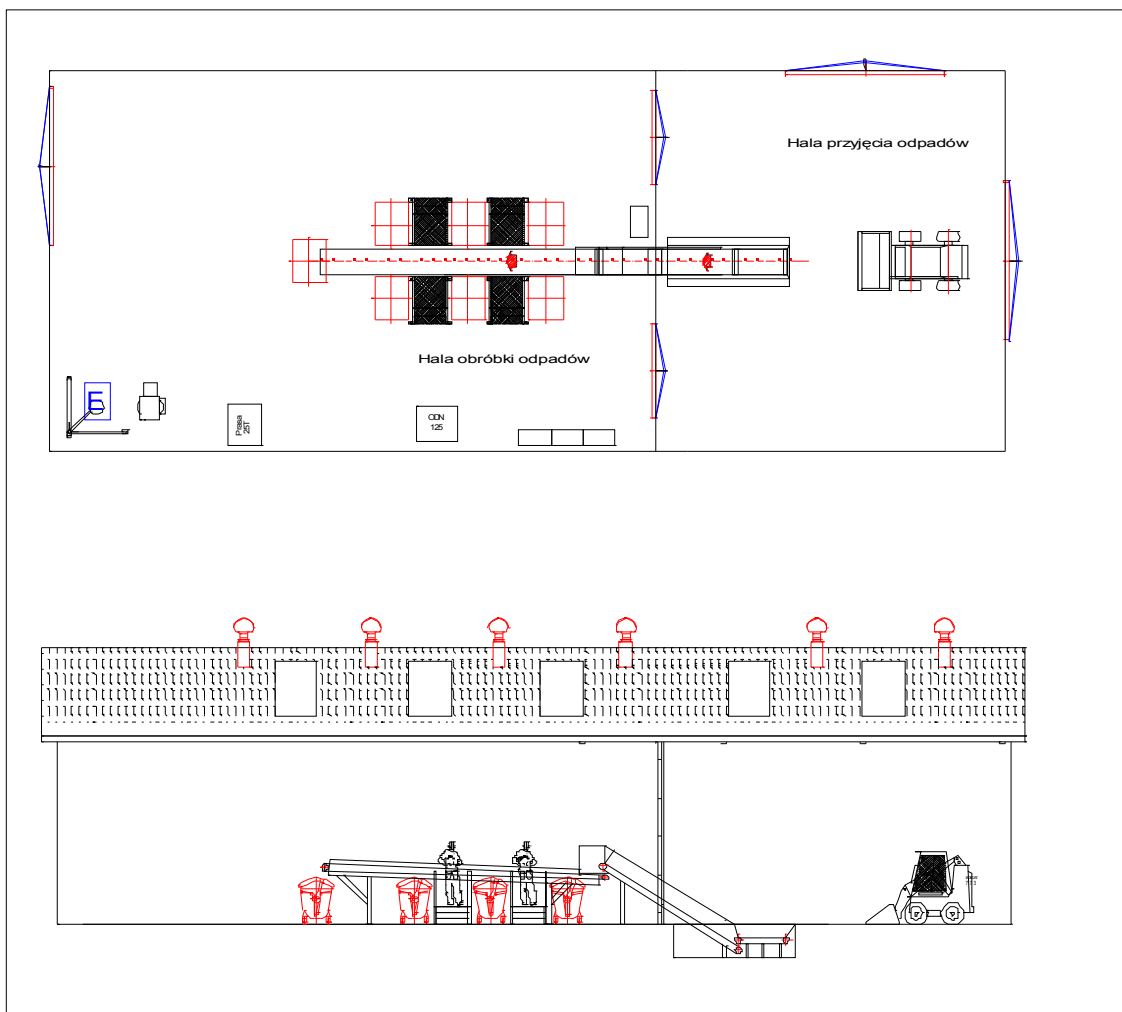
6 osób na stanowiskach sortowniczych

Material technologiczny	2 osoby na sekcji załadowczej	
Wymiary D x S x W	-	odpady komunalne zmieszane
	30 x 10 x 4,5 [m]	-

ZASADA DZIAŁANIA LINII SORTOWNICZEJ



Schemat pracy linii sortowniczej



5.1.6.1.3. Kompostownia

Biorąc pod uwagę uwarunkowania ekonomiczne, dla powiatu wrzesińskiego zaleca się budowę kompostowni na odpady biodegradowalne skojarzoną z osadami ściekowymi.

Etap I (lata 2004 – 2007):

Budowa kompostowni pryzmowej w Bardzie do kompostowania odpadów z pielęgnacji terenów zielonych wraz z osadami z oczyszczalni ścieków oraz odpadami biodegradowalnymi. Powstały kompost może zostać wykorzystany w rolnictwie, do rekultywacji terenów zdegradowanych.

Biorąc pod uwagę doświadczenia krajowe i zagraniczne przyjęto, że kompostowanie pozyskanej frakcji organicznej odbywać się będzie w kompostowni pryzmowej, której koszt jest niższy od kompostowni komorowych. Przyjęte rozwiązanie nie wyklucza, aby w przyszłości doinstalować w miarę potrzeby komory kompostowe (Etap III).

W kompostowni pryzmowej podstawowe procesy przemian substancji organicznej w wartościowy kompost zachodzą w pryzmach formowanych na otwartej przestrzeni, przy zapewnieniu optymalnych warunków technologicznych (wilgotność, temperatura, natlenienie). Kompostowaniu poddawane będą odpady organiczne odpowiednio wyselekcjonowane i rozdrobnione. Zakłada się, że do kompostowni trafią będą odpady od dużych wytwórców (zakłady utrzymania zieleni miejskiej, oczyszczalnie ścieków) oraz domowe odpady organiczne.

Do instalacji kierowane będą:

1. Odpady z pielęgnacji terenów zielonych (ok. 600 Mg/rok)
2. Osady z oczyszczalni ścieków Września, Miłosław, Pызdry

Do kompostowania nadają się następujące grupy odpadów:

- trawa,
- listowie drzew i krzewów,
- popielegnacyjne i użytkowe części roślin ozdobnych i użytkowych, z rabat ogródków działkowych i przydomowych,
- popielegnacyjne i użytkowe części roślin z polowej i szklarniowej uprawy warzyw,
- roślinne odpady z targowisk i punktów obrotu produktami roślinnymi,
- rozdrobnione gałęzie drzew i krzewów,
- zepsute i przeterminowane pasze i środki żywności,
- trociny i kora drzewna,
- rozkładalne organiczne odpady domowe z selektywnej zbiórki w tzw. pojemnikach „bio”, w skład których wchodzi:
 - odpady spożywcze - roślinne i zwierzęce,
 - papier - głównie gazetowy i opakowaniowy,
 - wybrane przemysłowe odpady organiczne,
 - osady ściekowe.

Trociny, kora oraz rozdrobnione gałęzie i konary służą głównie jako środek strukturotwórczy w masie przerabianych odpadów.

Przemy kompostowe powinny być formowane na placu szczelnie utwardzonym płytami, posiadającym spofilowane spadki odprowadzające wody opadowe do wpustu kanalizacji (np. kanalizacji wewnętrznej oczyszczalni).

Poniżej przedstawiono optymalne warunki kompostowania przyzmowego:

- Temperatura 55-60 0C.
- Stosunek węgla do azotu C:N 24:32.
- Wilgotność 55 %.
- Ilość powietrza wewnątrz przyzmy – około 0,045 m³/ kg s.m./h.

Podstawowym warunkiem prawidłowego przebiegu procesu jest utrzymanie stałej wilgotności mieszaniny nie przekraczającej minimalnej wartości 45% oraz zachowanie właściwego stosunku węgla do azotu.

Według danych literaturowych, przy spełnieniu warunku: szerokość/wysokości > 1,5 osiąga się w przyzmy odpowiednią temperaturę procesu oraz długie jej utrzymanie.

Elementy kompostowni:

1. Plac kompostowy, utwardzony płytami ażurowymi na warstwie filtracyjnej ułożonej na uszczelnieniu z folii PEHD, z drenażem odcieków, z możliwością zawracania odcieków na przyzmy.
2. Plac magazynowania kompostu.
3. Do placu przyzmowego powinna być doprowadzona sieć wodociągowa zakończona czynnym hydrantem typu. ppoż.
4. Wyposażenie technologiczne:
 - Rozdrabniacz do gałęzi.
 - Ładowarka
 - Ciągnik z przyczepą.
 - Przerzucarka do kompostu (w celu ograniczenia kosztów inwestycyjnych można zastosować przerzucanie za pomocą ładowarki).
 - Sita ręczne.

W tabeli 5.12. podano niezbędną powierzchnię placu kompostowego oraz placu dojrzewania kompostu w poszczególnych latach.

Tab. 5.12. Ilość odpadów do kompostowania oraz niezbędna powierzchnia placu kompostowego oraz placu dojrzwania kompostu w poszczególnych latach

Rok	Odpady biodegradowalne zebrane od mieszkańców (Mg)	Odpady z pielęgnacji terenów zielonych (Mg)	Osady ściekowe Mg	Razem Mg	Niezbędna powierzchnia m ²		
					placu kompostowego	placu dojrzwania kompostu	Razem
2004	-		-	-	-	-	-
2005	-	600	700		100	100	200
2006	-	600	700	1 300	300	300	600
2007-2010	1 500	j.w.	j.w.	2 800	600	600	1200

źródło: analizy własne, informacje Arcadis-u

Tab. 5.13. Koszt inwestycyjny kompostowni pryzmowej do 2007r (zł),

Wyszczególnienie	Jednostka	Koszt jednostkowy [tys. zł]	Ilość jednostek	Razem zł
Plac kompostowy	m ²	0,22	300	66 000
Plac składowy dojrzwania kompostu	m ²	0,18	300	54 000
Rozdrabniacz do gałęzi	szt.	42	1	42 000
Ciągnik URSUS C 3512	szt.	50	1	50 000
Przyczepa T 610	szt.	9	1	9 000
Ładowacz TROLL T-274	szt.	20	1	20 000
Sita	szt	20	1	20 000
Razem				261 000

źródło: analizy własne , informacje Arcadis-u

Etap II (lata 2008 – 2011):

rozbudowa kompostowni pryzmowej o drugą porównywalną kwaterę, do instalacji kierowane będą:

1. Odpady z pielęgnacji terenów zielonych (ok.600 Mg/rok)
3. Osady z wszystkich oczyszczalni ścieków (docelowo ok.700. Mg/rok)
4. Domowe odpady ulegające biodegradacji (ok. 1500. Mg/rok)

Szacunkowy koszt rozbudowy kompostowni wyniesie 120 000 zł.

Wybudowany w Etapie I plac do kompostowania zostanie wykorzystany jako miejsce do dojrzwania kompostu.

Etap III (lata 2012 – 2014):

Rozbudowa instalacji do przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji w ilości:

1. Odpady z pielęgnacji terenów zielonych (ok.600 Mg/rok)
2. Osady z wszystkich oczyszczalni ścieków (docelowo ok.700 Mg/rok)
3. Domowe odpady ulegające biodegradacji (2,6 – 4,8 tys. Mg/rok)

Szacunkowy koszt rozbudowy kompostowni kontenerowej wyniesie 1 000 000 zł.

5.1.6.1.4.Stanowisko do magazynowania i waloryzacji odpadów niebezpiecznych

Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych rozwożone będą z miejsc zbiórki i magazynowania do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwieniem.

Aktualnie w Polsce istnieje wystarczająca ilość zakładów unieszkodliwiających większość odpadów niebezpiecznych. Natomiast baterie i akumulatory małego gabarytu nie są przetwarzane, gdyż w kraju brak jest odpowiedniej technologii. W związku z tym proponuje się, aby do czasu uruchomienia technologii odzysku i unieszkodliwienia w/w odpadów składować je selektywnie na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Odpady niebezpieczne będą przed przekazaniem ich do unieszkodliwiania tymczasowo przechowywane w specjalnie do tego celu wybudowanym pomieszczeniu lub w wiacie. Planuje się wykonanie wiaty w konstrukcji stalowej otwartej; osiatkowanej.

Każdy rodzaj odpadów niebezpiecznych powinien być gromadzony i przechowywany oddzielnie. Do przechowywania odpadów niebezpiecznych powinno się stosować odpowiednie urządzenia magazynowe:

1. Dla odpadów w postaci stałej - zadane wiaty magazynowe dla pojemników z odpadami, zasieki naziemne dla odpadów składowanych luzem, wykonane z materiału odpornego na korozyjne działanie składników odpadów.
2. Dla odpadów w postaci ciekłej - wiaty magazynowe dla pojemników z odpadami, zbiorniki naziemne zamknięte
3. Dla odpadów w postaci past i szlamów - wiaty magazynowe dla pojemników z odpadami, zadane zbiorniki naziemne otwarte z materiałów odpornych na korozyjne działanie składników odpadów.
4. Odpady niebezpieczne powinny być dostarczane do miejsc ich gromadzenia w pojemnikach zapewniających bezpieczeństwo prac przeładunkowych i przewozu. Pojemniki te powinny być wykonane z materiału odpornego na działanie składników umieszczanego w nim odpadu i posiadają szczelne zamknięcie zabezpieczające przed przypadkowym rozproszeniem odpadu w trakcie transportu i czynności załadunkowych i rozładunkowych.

W koncepcji Stacji Przeładunkowej Odpadów, do tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych przewidziano pomieszczenie lub wiatę o pow. 50 m². Szacunkowy koszt wyposażenia pomieszczenia – **ok. 17 tys. zł**

Planuje się wyposażenie magazynu w następujące pojemniki na odpady niebezpieczne (tab. 5.13.):

Tab. 5.13. Zestawienie pojemników do tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych w SPO

Rodzaj odpadu	Charakterystyka	Ilość	Koszt jednostkowy [zł/szt]	Koszt proponowany do przyjęcia w PGO [zł.]
Akumulatory	Poj. 606 dm ³	1	820	1 000
Baterie	Poj. 606 dm ³	1	820	1 000
Farby i lakiery	Poj. 1,0 m ³	1	5 200	7 000
Lekarstwa	Poj. 1,0 m ³	1	1 200	1 500
Świetlówki	Poj. 0,5 m ³	Wypożyczyciel ABBA EKOMED		
Oleje przepracowane	Poj. 3 m ³	1	4 200	6 000
Razem				~16 500

źródło: informacje z ofert handlowych

5.1.6.1.5. Stanowisko do rozbiórki odpadów wielkogabarytowych

Na stanowisku odpady wielkogabarytowe (sprzęt RTV i AGD oraz meble) zostaną zakwalifikowane do jednej z dwóch grup:

1. Nadające się do dalszego użytkowania.
2. Nie nadające się do żadnego wykorzystania.

Sprzęt z grupy 1 przekazany zostanie organizacjom charytatywnym.

Sprzęt z grupy 2 zostanie rozmontowany. Surowce wtórne (głównie metale) zostaną sprzedane, a pozostałość będzie zdeponowana na składowisku. Odpady niebezpieczne (baterie, akumulatory

małogabarytowe, kondensatory, instalacje zawierające oleje i freony) będą kierowane do unieszkodliwiania. Zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, w Polsce planowane jest uruchomienie linii do przerobu urządzeń chłodniczych oraz linii do przerobu urządzeń elektronicznych.

W koncepcji Stacji Przeladunkowej Odpadów przewidziano, że stacja rozbiórki odpadów wielkogabarytowych znajdować się będzie w pomieszczeniu magazynowym. W tab. 5.14. zestawiono koszt podstawowego wyposażenia stacji.

Tab. 5.14. Koszt podstawowego wyposażenia stacji rozbiórki odpadów wielkogabarytowych

Wyszczególnienie	Podstawowe dane techniczne	Ilość	Cena jedn. [zł]	Koszt całkowity [zł]
Stół warsztatowy	Wymiary: 2000 x 700	1	5 000	5 000
Szafy warsztatowe	Ilość półek: 6	1	2 500	2 500
Regały	Nośność półki 500 kg; ilość palet - 9	1	1 000	1 000
Metalowe palety przemysłowe	Nośność 750 kg	1	350	350
Skrzynio palety	Nośność 350 kg	3	900	2 700
Dźwig warsztatowy	Udźwig – do 500 kg	1	2 500	2 500
Ręczny wózek paletowy	Nośność 2000 kg	1	1 500	1 500
Wózek do beczek	Nośność 250 kg	1	250	250
Nożyce do cięcia blach grubych	-	1	3 000	3 000
Podstawowe narzędzia	-	1 kompl.	2 000	2 000
Razem				20 800

źródło: informacje z ofert handlowych

5.1.6.1.6. Stanowisko do waloryzacji odpadów budowlanych

Zakłada się, że pozyskane odpady budowlane będą selektywnie gromadzone na placu na terenie Stacji Przeladunkowej Odpadów. Zostaną one wykorzystane do utwardzania dróg i placów na terenie Powiatu.

5.1.6.1.7. Miejsce do gromadzenia i magazynowania zebranych surowców, zużytych opon

Zakłada się wykorzystanie obecnego terenu składowiska lub wydzielenie i utwardzenie innej części obiektu.

5.1.7. Modernizacja składowisk

W przypadku podjęcia decyzji o dalszej eksploatacji składowisk wymienionych w rozdz. 5.1.6.1.7. należy rozpocząć ich modernizację zgodnie z ich zakresem wymienionym w tabeli 5.18.

Tab. 5.18. Zakres modernizacji składowisk i ich koszt (zł)

Wyszczególnienie	Bardo	Gałęzewice	Starczanowo
Rok zamknięcia z powodu wyczerpania pojemności	2005	2015	2010
budowa nowej kwatery składowiska o powierzchni 1 ha	1 500 000	-	-
Instalacja odgazowania	-	-	-
Wykorzystanie biogazu (poходnia)	-	-	-
Pas zieleni	-	-	-
Waga	-	-	-
Siatki zapobiegające rozwiewaniu odpadów	-	5 000	5 000
Piezometry	-	-	-
RAZEM		1 500 010	

źródło: informacje Arcadis-u

5.1.8. Rekultywacja składowisk

Zamykane składowiska powinny być rekultywowane. W tabeli 5.19. podano plan oraz koszt rekultywacji zamykanych składowisk w powiecie wrzesińskim do roku 2014.

Tab. 5.19. Plan i szacunkowy koszt rekultywacji składowisk

Gmina	Lokalizacja składowiska	Powierzchnia eksploatacji (ha)	Rok zamknięcia	Koszt rekultywacji (zł)
Pyzdry	m. Walga	1	2004	100 000
Września, Miłosław	Bardo	1,55	2005	100 000
Nekla	Starczanowo	1,4	2010	90 000
Razem	-	4,51	-	290 000

źródło: informacje Arcadis-u

5.1.9. Monitoring składowisk

Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów z dnia 9 grudnia 2002 r. (Dz. U. 02.220.1858), monitoring składowiska obejmuje:

1. fazę przedeksploatacyjną - okres do dnia uzyskania pozwolenia na użytkowanie składowiska odpadów;
2. fazę eksploatacji - okres od dnia uzyskania pozwolenia na użytkowanie składowiska odpadów do dnia uzyskania zgody na zamknięcie składowiska odpadów;
3. fazę poeksploatacyjną - okres 30 lat, licząc od dnia uzyskania decyzji o zamknięciu składowiska odpadów.

Poniżej wymieniono podstawowe zasady monitoringu (wybrane elementy).

Monitoring w fazie przedeksploatacyjnej ma na celu ocenę stanu wyjściowego (ustalenie tła) i polega na:

1. określeniu średnich danych meteorologicznych właściwych dla lokalizacji składowiska odpadów, wynikających z krajowej sieci meteorologicznej;

2. kontroli poprawności wykonania elementów składowiska odpadów służących do prowadzenia monitoringu, w szczególności poprawności wykonania otworów obserwacyjnych dla wód podziemnych oraz ustabilizowania reperów geodezyjnych;
3. pomiarze i ocenie zgodności z przewidywanym w projekcie budowy składowiska odpadów poziomem wód podziemnych w wykonanych otworach obserwacyjnych;
4. wyznaczeniu w instrukcji eksploatacji składowiska odpadów miejsc poboru prób oraz substancji do dalszych badań monitoringowych dla gazu składowiskowego, o ile będzie on występował na składowisku odpadów, zgodnie z przewidzianym rodzajem składowanych odpadów;
5. wyznaczeniu w instrukcji eksploatacji składowiska odpadów miejsc poboru prób oraz parametrów wskaźnikowych do dalszych badań monitoringowych osobno dla wód powierzchniowych, odciekowych i podziemnych, zgodnie z przewidzianym rodzajem składowanych odpadów, z uwzględnieniem stwierdzonego przed rozpoczęciem eksploatacji składowiska odpadów składu wód powierzchniowych i podziemnych; dla wód podziemnych ustala się parametry wskaźnikowe jak dla wód odciekowych;
6. ustaleniu tła geochemicznego wód powierzchniowych i wód podziemnych w miejscach, które według zatwierdzonej instrukcji eksploatacji składowiska odpadów są wskazane do monitoringu w dalszych fazach.

Dla gazu składowiskowego wymagany jest monitoring następujących substancji:

- metan (CH_4);
- dwutlenek węgla (CO_2);
- tlen (O_2).

Spośród parametrów dla wód powierzchniowych i odciekowych dla składowisk odpadów niebezpiecznych oraz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne wymagany jest monitoring następujących parametrów wskaźnikowych:

- odczyn (pH);
- przewodność elektrolityczna właściwa.

Dla składowisk przyjmujących odpady komunalne wymagany jest dodatkowo monitoring następujących parametrów wskaźnikowych:

- ogólny węgiel organiczny (OWO);
- zawartość poszczególnych metali ciężkich (Cu, Zn, Pb, Cd, Cr+6, Hg);
- suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Dodatkowe parametry wskaźnikowe dla wód powierzchniowych i odciekowych mogą zostać wybrane wyłącznie z listy określonej w przepisach dotyczących klasyfikacji wód (wartości wskaźników zanieczyszczeń śródlądowych wód powierzchniowych); parametry te powinny być ustalane zgodnie z przewidzianym rodzajem składowanych odpadów.

Badania powyższych parametrów wskaźnikowych i substancji prowadzi laboratoria badawcze posiadające wdrożony system jakości w rozumieniu przepisów o normalizacji.

Monitoring w fazie eksploatacji polega na:

1. badaniu wielkości opadu atmosferycznego z pomiarów prowadzonych na terenie składowiska odpadów lub poza nim, o ile w trakcie oceny stanu wyjściowego wskazano stację meteorologiczną reprezentatywną dla lokalizacji składowiska odpadów;
2. badaniu substancji i parametrów wskaźnikowych, ustalonych zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 4 i 5, w wodach powierzchniowych, odciekowych, podziemnych i gazie składowiskowym;
3. pomiarze poziomu wód podziemnych w otworach obserwacyjnych;
4. kontroli struktury i składu masy składowiska odpadów pod kątem zgodności z pozwoleniem na budowę składowiska odpadów oraz instrukcją eksploatacji składowiska odpadów; obowiązek ten nie dotyczy składowisk przyjmujących wyłącznie odpady jednego rodzaju wymienione w katalogu odpadów w podgrupie 01 01 Odpady z wydobywania kopalin oraz rodzaju odpadów 01 03 81 Odpady z flotacyjnego wzbogacania rud metali nieżelaznych inne niż wymienione w 01 03 80;
5. kontroli osiadania powierzchni składowiska odpadów w oparciu o ustalone repery.

Monitoring w fazie poeksploatacyjnej polega na:

1. badaniu wielkości opadu atmosferycznego z pomiarów prowadzonych na terenie składowiska odpadów lub poza nim, o ile w trakcie oceny stanu wyjściowego lub procedury zamknięcia składowiska odpadów wskazano stację meteorologiczną reprezentatywną dla lokalizacji składowiska odpadów;
2. pomiarze poziomu wód podziemnych;
3. kontroli osiadania powierzchni składowiska odpadów w oparciu o ustalone repery;
4. badaniu parametrów wskaźnikowych, ustalonych zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 4 i 5, w wodach powierzchniowych, odciekowych, podziemnych i gazie składowiskowym.

Badanie wielkości opadu atmosferycznego odbywa się raz dziennie w fazie eksploatacji i fazie poeksploatacyjnej.

Zakres parametrów wskaźnikowych oraz minimalną częstotliwość badań wód powierzchniowych, odciekowych, podziemnych oraz gazu składowiskowego w poszczególnych fazach eksploatacji składowiska odpadów określa załącznik do rozporządzenia, z zastrzeżeniem:

Jeżeli z wyników monitoringu prowadzonego przez okres 5 lat od zamknięcia składowiska odpadów wynika, że składowisko nie oddziałuje na środowisko, właściwy organ może zmniejszyć częstotliwość badań poszczególnych parametrów wskaźnikowych, nie rzadziej jednak niż raz na 2 lata, a dla przewodności elektrolitycznej właściwej nie rzadziej niż raz na rok.

Pomiar wielkości przepływu i składu płynących wód powierzchniowych, o ile występują one w bezpośrednim otoczeniu składowiska opadów, odbywa się w nie mniej niż dwóch punktach: jeden w górnym biegu każdego cieku, powyżej składowiska odpadów, drugi w dolnym biegu, poniżej składowiska odpadów.

Pomiar objętości i składu wód odciekowych odbywa się w każdym miejscu ich gromadzenia, przed ich oczyszczeniem.

Jeżeli składowisko odpadów wyposażone jest w instalację oczyszczającą wody odciekowe, w każdym miejscu odprowadzania oczyszczonych wód odciekowych ze składowiska odpadów dokonuje się pomiaru składu wód odciekowych oczyszczonych w celu kontroli skuteczności procesu oczyszczania.

Pomiar emisji gazu składowiskowego odbywa się w reprezentatywnych częściach składowiska odpadów, ustalonych w instrukcji eksploatacji składowiska odpadów, w miejscach jego gromadzenia, przed wlotem do instalacji oczyszczania i wykorzystania lub unieszkodliwiania gazu składowiskowego.

Ilość, głębokość oraz sposób budowy otworów do poboru prób oraz badań składu wód podziemnych określa szczegółowo pozwolenie na budowę składowiska odpadów; ilość otworów nie może być jednak mniejsza niż 3 otwory dla każdego z poziomów wodonośnych, z czego jeden powinien znajdować się na dopływie wód podziemnych, dwa pozostałe - na przewidywanym odpływie wód podziemnych.

Jeżeli pod składowiskiem odpadów występuje więcej niż jeden poziom wodonośny, w tym użytkowe poziomy wodonośne, konieczny jest monitoring poziomów wodonośnych do pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego łącznie.

Przynajmniej raz w roku w fazie eksploatacji i w fazie poeksploatacyjnej powinien być badany przebieg osiadania powierzchni składowiska odpadów.

Ocenie podlega przebieg osiadania powierzchni składowiska odpadów wyznaczany metodami geodezyjnymi, z wykorzystaniem ustalonych reperów, oraz stateczność zboczy określana metodami geotechnicznymi.

Przynajmniej raz w roku, w fazie eksploatacji, powinno być prowadzone badanie struktury i składu masy składowanych odpadów; celem badania powinno być określenie powierzchni i objętości zajmowanej przez odpady oraz struktury składowanych odpadów.

Jeżeli zarządzający składowiskiem odpadów wystąpi do właściwego organu o rozszerzenie listy odpadów dopuszczonych do składowania na składowisku odpadów, przed zatwierdzeniem instrukcji eksploatacji konieczne jest ponowne wykonanie oceny stanu wyjściowego z wyznaczeniem parametrów wskaźnikowych oraz, o ile którykolwiek z parametrów nie był dotychczas badany, wykonanie analizy próbek z uwzględnieniem występowania nowych parametrów wskaźnikowych.

W składowiskach odpadów, które nie mają otworów do poboru prób, wykonuje się takie otwory w terminie 2 lat od dnia wejścia w życie rozporządzenia.

Załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. (poz. 1858)
 Zakres parametrów wskaźnikowych oraz minimalna częstotliwość badań wód powierzchniowych,
 odciekowych, podziemnych oraz gazu składowiskowego w poszczególnych fazach eksploatacji
 składowiska odpadów

Lp.	Mierzony parametr	Faza przedeksploatacyjna	Faza eksploatacji	Faza poeksploatacyjna
1	Wielkość przepływu wód powierzchniowych	jednorazowo	co 3 miesiące	co 6 miesięcy
2	Skład wód powierzchniowych	jednorazowo	co 3 miesiące	co 6 miesięcy
3	Objętość wód odciekowych	brak	co 1 miesiąc	co 6 miesięcy
4	Skład wód odciekowych	brak	co 3 miesiące	co 6 miesięcy
5	Poziom wód podziemnych	jednorazowo	co 3 miesiące	co 6 miesięcy
6	Skład wód podziemnych	jednorazowo	co 3 miesiące	co 6 miesięcy
7	Emisja gazu składowiskowego	brak	co 1 miesiąc	co 6 miesięcy
8	Skład gazu składowiskowego	brak	co 1 miesiąc	co 6 miesięcy

Biorąc pod uwagę niezbędny zakres monitoringu, jego koszt roczny wynosi:

- Składowisko w eksploatacji – 12 400 zł/rok
- Składowisko w fazie poeksploatacyjnej – 4 200 zł/rok

Poniżej wyliczono średni roczny koszt monitoringu składowiska do eksploatacji, przeznaczonych do rekultywacji.

Tab. 5.20. Szacunkowy koszt monitoringu składowisk (tys. zł)

Gmina	Lokalizacja składowiska	Rok zakończenia monitoringu	Koszt monitoringu w zł.
Pyzdry	Walga	2033	126 000
Września, Miłosław	Bardo	2035	374 000
Nekla	Starczanowo	2040	1 366 000
Kołaczkowo	Gałęzewice	2045	1 488 000
Razem			3 354 000

źródło: informacje Arcadis-u

5.1.10. Działania w gospodarce osadami ściekowymi

Zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami, preferowanym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi będzie ich kompostowanie. Będzie ono pożądane w oczyszczalniach posiadających powiązania z zakładami kompostowania odpadów komunalnych i z zakładami posiadającymi znaczne ilości odpadów organicznych (np. kora, trociny).

Kolejnym preferowanym kierunkiem jest wykorzystanie osadów do celów nawozowych.

Warunkiem wykorzystania osadów ściekowych do kompostowania oraz ich wykorzystania w rolnictwie będzie ich odpowiedni skład (chemiczny i zawartość patogenów).

Deponowanie osadów na składowiskach odpadów nie jest kierunkiem zalecanym, lecz możliwym do wykorzystania.

Dla obszaru powiatu wrzesińskiego przewiduje się następujący sposób postępowania z wytworzonymi osadami. Przewiduje się następujące etapy zagospodarowania osadów ściekowych:

Etap I (lata 2004 – 2007)

1. Osady z oczyszczalni ścieków kompostowane wraz z frakcją organiczną odpadów z terenów zielonych w kompostowni pryzmowej w Bardzie. Powstały w ten sposób kompost będzie wykorzystywany na potrzeby zieleni miejskiej oraz do rekultywacji składowiska w Bardzie.

Etap II i III (lata 2008 – 2014)

1. Osady z oczyszczalni ścieków kompostowane wraz z odpadami z terenów zielonych i z frakcjami odpadów organicznych w kompostowni pryzmowej w Bardzie
2. Jeżeli będzie potrzeba zagospodarowania większej ilości komponentów kierowanych do kompostowni zakłada się możliwość rozbudowy kompostowni pryzmowej lub budowę kompostowni komorowej.

5.1.11. Współpraca pomiędzy gminami

Zgodnie z założeniami Krajowego planu gospodarki odpadami, w Polsce w zakresie gospodarki odpadami wspierane będą działania o charakterze ponadlokalnym (np. w formie związków celowych). Dlatego też, samorząd Powiatu powinien podjąć działania w celu zorganizowania współpracy międzygminnej w zakresie rozwiązania gospodarki odpadami.

Współpraca ta powinna doprowadzić do:

1. Budowy Stacji Przeladunku Odpadów w Bardzie.
2. Modernizację części składowisk i ich wypełnienie.
3. Zorganizowanie zbiórki odpadów niebezpiecznych od mieszkańców za pomocą wynajmowanego Mobilnego Punktu Zbiórki Odpadów i Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów.

Poniżej podano podstawowe zasady takiej współpracy.

Regionalizacja gospodarki odpadami komunalnymi polega na podjęciu przez kilka jednostek samorządu terytorialnego współpracy dla realizacji i eksploatacji systemu usuwania odpadów. Wspólne przedsięwzięcia mogą dotyczyć wszystkich elementów systemu lub tylko jednego z segmentów, np. składowiska. W ostatnim przypadku gminy same prowadzą działalność w zakresie zbiórki i transportu odpadów.

Rozwiązania międzygminne są szczególnie interesujące dla niewielkich gmin o małej liczbie mieszkańców i małych budżetach. Forma ta umożliwia znaczne ograniczenie nakładów inwestycyjnych poprzez ich rozłożenie na większą liczbę partnerów. Zmniejszeniu ulegają również koszty jednostkowe.

Współpraca międzygminna może odbywać się w dwóch formach (Regionalna gospodarka odpadami, 1998):

1. Umowa (porozumienie) – pomiędzy gminami a gminą będącą właścicielem zakładów unieszkodliwiania odpadów. Gminy korzystają z tych zakładów i ponoszą opłaty od ilości unieszkodliwionych odpadów. W takim przypadku nie powstaje więc odrębna jednostka organizacyjna. Kontrakt powinien być długoterminowy, aby stworzyć stabilność dla gmin

“usługobiorców”. 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 może dojść do utworzenia związku komunalnego lub spółki prawa handlowego.

W poniższej tabeli porównano ww. formy współpracy. Jej analiza wskazuje, że znacznie korzystniejszy jest wariant utworzenia związku komunalnego lub międzygminnej spółki w porównaniu do porozumień komunalnych.

Problematyka	Porozumienie międzygminne	Wspólna struktura organizacyjna
Finansowanie, gospodarka	<ul style="list-style-type: none"> • biorąc pod uwagę ograniczone możliwości finansowe jednej gminy, może okazać się, że sfinansowanie inwestycji służącej kilku gminom lub zaciągnięcie kredytów na ten cel przekracza możliwości jednej gminy, • gmina dysponująca zakładem będzie starała się ustalić maksymalnie korzystne dla siebie stawki cen, • gminy - klienci nie biorą udziału w finansowaniu inwestycji 	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość inwestowania w zakłady o zwiększonej wydajności, • możliwość działania na większą skalę obniża koszty gospodarki odpadami w gminie, • korzystniejsze warunki zachowania wymogów ochrony środowiska, • korzystniejsze warunki uzyskania pożyczek i kredytów, • podział ryzyka spłaty kredytów, • umożliwia długoterminowe planowanie gospodarki odpadami komunalnymi, co daje poczucie stabilności gminom.
Wpływ gmin na podejmowanie decyzji	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczony wpływ gminy – klienta na decyzje gminy – właściciela zakładu, • zagrożenie wypowiedzenia umowy (porozumienia) 	<ul style="list-style-type: none"> • poprzez udział we władzach struktury (spółki, związku komunalnego) każda gmina uczestniczy w procesie decyzyjnym, • stosowane mogą być rozwiązania kompromisowe, a w ważnych sprawach można ustalić zasadę jednomyślności, • w zależności od przyjętych zasad podejmowania decyzji istnieje niebezpieczeństwo podporządkowania małych gmin interesom dużych miast.
Odpowiedzialność za zanieczyszczenie środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • gmina – właściciel zakładu ponosi pełną odpowiedzialność za ewentualne naruszenie wymogów i zanieczyszczenie środowiska. 	<ul style="list-style-type: none"> • gminy są wspólnie odpowiedzialne za koszty spowodowanych zanieczyszczeń środowiska.

Zakres współpracy pomiędzy gminami

Spośród wielu rozwiązań należy wymienić dwa modele:

1. Współpraca dotyczy wszystkich elementów technologicznych, a więc zarówno eksploatacji obiektów zagospodarowania odpadów (składowisko, sortownia, kompostownia), jak i systemu zbiórki odpadów i surowców;
2. Współpraca obejmuje wyłącznie obiekty zagospodarowania odpadów, natomiast zbiórkę organizują indywidualnie poszczególne gminy;
3. Współpraca obejmuje wyłącznie jeden obiekt zagospodarowania odpadów, np. Zakład, sortowania lub kompostownię.

Ad 1. Mamy tu do czynienia z utworzeniem międzygminnego podmiotu w formie spółki prawa handlowego lub zakładu budżetowego związku komunalnego zajmującego się zarówno zbiórką odpadów, jak i eksploatacją składowiska lub innych obiektów. Może to prowadzić do praktyk monopolistycznych w stosunku do funkcjonujących na rynku zbiórki odpadów komunalnych firm prywatnych. Wyjściem jest utworzenie dwóch podmiotów gospodarczych, z których pierwszy zajmuje się zbiórką, konkurując z firmami prywatnymi, a drugi eksploatacją obiektów. Prowadzi to jednak do rozbudowy administracji i wzrostu kosztów eksploatacyjnych systemu.

Ad. 2. Współpracujące gminy tworzą strukturę organizacyjną w celu realizacji i eksploatacji składowiska oraz innych obiektów zagospodarowania odpadów (sortowni, kompostowni). Podmiotem tym może być spółka prawa handlowego, której kapitał założycielski tworzony jest z wkładów finansowych lub aportów rzeczowych (teren pod inwestycje, maszyny, urządzenia, budynki) gmin – współników. Alternatywną formą może być związek komunalny, który po zrealizowaniu inwestycji przekazuje ją do eksploatacji własnemu zakładowi budżetowemu lub podmiotowi prywatnemu na zasadzie umowy. Zbiórka odpadów i ich transport do zakładu zagospodarowania i składowania jest realizowany w tym przypadku indywidualnie przez gminy – gminne jednostki organizacyjne lub firmy prywatne.

Ad.3. Współpraca ogranicza się wyłącznie do wydzielonego segmentu rynku. Może dotyczyć na przykład powołania międzygminnego podmiotu zajmującego się zagospodarowaniem surowców wtórnych, eksploatacja sortowni, przy czym zbiórka odpadów i ich składowanie jest realizowane odrębnie przez poszczególne gminy – indywidualnie lub w strukturach międzygminnych, lecz w innym zasięgu terytorialnym.

Zakres współpracy pomiędzy gminami stanowi głównie problem natury technologicznej i organizacyjnej i nie jest warunkowany formułą prawną utworzonej struktury. Niezależnie od przyjętego zakresu możliwe są do zastosowania różne formy prawne – stosunki kontraktowe, spółki prawa handlowego, związki komunalne lub inne.

Poniżej zestawiono istotniejsze zalety i wady modelu międzygminnej gospodarki odpadami.

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie nakładów inwestycyjnych w skali gminy; • obniżenie jednostkowych kosztów eksploatacyjnych; • baza finansowa dla wprowadzania kompleksowych technologii wykorzystania i unieszkodliwiania odpadów; • możliwości zatrudnienia specjalistów branżowych; • korzystniejsze warunki zachowania wymogów ochrony środowiska; • możliwość przeniesienia znacznej części obowiązków gminy na strukturę ponadgminną 	<ul style="list-style-type: none"> • występuje duże ryzyko braku akceptacji mieszkańców w sąsiedztwie lokalizacji obiektów infrastruktury (np. składowiska); • ograniczenie samodzielności decyzyjnej poszczególnych gmin; • zagrożenie podporządkowania mniejszych gmin interesom dużych gmin miejskich

Władze samorządowe mają pełną swobodę w doborze takich struktur i metod organizacji usług, które – ich zdaniem – są najlepsze. W obecnej praktyce usługi w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi mogą być wykonywane w szczególności przez:

Gminne jednostki organizacyjne:

- komunalne zakłady budżetowe,
- kapitałowe spółki handlowe (spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, spółki akcyjne) z udziałem gminy.

Inne podmioty gospodarcze:

- spółki handlowe bez udziału gminy,
- spółki cywilne,
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą,
- inne podmioty gospodarcze, w których nie uczestniczy gmina.

Zakład budżetowy

Struktura organizacyjna i prawna jednostki, którą jest zakład budżetowy, niesie za sobą wiele uwarunkowań:

- zakład budżetowy jest bezpośrednio podporządkowany gminie i ma ograniczone możliwości prowadzenia własnej polityki rozwoju gospodarczego,
- nie może zaciągać kredytów i pożyczek na rozwój infrastruktury i podnoszenie jakości usług,
- nie prowadzi zazwyczaj pełnej rachunkowości,
- brak naliczania amortyzacji środków trwałych ogranicza możliwości odtworzenia składników majątkowych,
- obowiązek odprowadzania do budżetu gminy nadwyżki przychodów z danego roku budżetowego uniemożliwia gromadzenie środków na rozwój,
- zakład budżetowy nie może prowadzić samodzielnie działalności inwestycyjnej (całość prowadzona i finansowana z budżetu gminy).

Spółka prawa handlowego

Umieszczenie usług usuwania i zagospodarowania odpadów komunalnych w strukturze organizacyjnej spółki prawa handlowego umożliwia m.in.:

- urealnienie kosztów i cen;
- osiągnięcie samofinansowania bez potrzeb dotowania bieżącej działalności z budżetu gminy;
- możliwość gromadzenia środków na rozwój infrastruktury poprzez kumulację zysków (zysk netto i amortyzacja środków trwałych);
- stopniowa poprawę jakości usług,
- możliwość prowadzenia samodzielnej polityki finansowej spółki z możliwością zaciągania pożyczek i kredytów,
- możliwość prowadzenia działalności inwestycyjnej;
- możliwość dalszych przekształceń strukturalnych poprzez sprzedaż części akcji lub emisję nowych.

5.1.12. Niezbędne koszty związane z realizacją przedsięwzięć w gospodarce odpadami z sektora komunalnego

Niezbędne dla realizacji założonych działań koszty wyliczono na podstawie:

1. Kosztów jednostkowych zamieszczonych w Krajowym planie gospodarki odpadami.
2. Jednostkowych wskaźników kosztów wyliczonych na podstawie analizy rynku.

W oparciu o powyższe wskaźniki oraz sporządzone bilanse oszacowano dla powiatu wrzesińskiego niezbędne nakłady finansowe oraz jednostkowe koszty funkcjonowania, w przeliczeniu na 1 mieszkańca i na 1 Mg wytworzonych odpadów.

5.1.12.1. Koszty inwestycyjne

W tabeli 5.22. zamieszczono dane dotyczące planowanych kosztów inwestycyjnych w powiecie wrzesińskim wynikające z założonych działań w ramach wariantu optymalnego.

Tab. 5.22. Szacunkowy koszt inwestycyjny zadań w gospodarce odpadami komunalnymi w latach 2004 – 2007 i 2008 - 2014

Lp	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Okres realizacji	Szacunkowe koszty w zł		Potencjalne źródła finansowania
				2004- 2007	2008-2014	
1.	Hala z linią sortowniczą	Gminy lub porozumienie ponadgminne	2004-2007	1 000 000	-	gminne, powiatowe, wojewódzkie i narodowe fundusze ochrony środowiska, środki UE, środki własne ,
2.	Modernizacja składowiska (budowa nowej kwatery o pow. 1 ha)	Gminy lub porozumienie ponadgminne	2004-2007	1 500 000	-	gminne, powiatowe, wojewódzkie i narodowe fundusze ochrony środowiska, środki UE, środki własne ,
3.	Budowa kompostowni w ramach SPO (budowa I kwatery do 2007 roku, II kwatery do 2011r, budowa modułowej kompostowni komorowej)	Gminy lub porozumienie ponadgminne	2004-2014	261 000 (I kwatery)	1 120 000 (II kwatery + modułowa kompostownia komorowa)	gminne, powiatowe, wojewódzkie i narodowe fundusze ochrony środowiska, środki UE, środki własne ,

Lp	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Okres realizacji	Szacunkowe koszty w zł		Potencjalne źródła finansowania
				2004- 2007	2008-2014	
4.	Zakup pojemników do zbiórki surowców wtórnych	Gminy lub porozumienie ponadgminn	2004 - 2007	20 000	-	gminne, powiatowe, wojewódzkie i narodowe fundusze ochrony środowiska, środki UE, środki własne ,
5.	Zakup pojemników do zbiórki odpadów ulegających biodegradacji	Gminy lub porozumienie ponadgminn	2007 - 2014	18 000	60 000	
6.	Zakup pojemników do zbiórki odpadów niebezpiecznych	Gminy lub porozumienie ponadgminn	2004 - 2007	30 000	-	
7.	Zakup pojemników na odpady niesegregowane	Gminy lub porozumienie ponadgminn	2004 - 2014	671 000	77 000	
8.	Organizacja Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów	Gminy	2004 - 2007	8x30 000- 240 000	-	
9.	Stanowisko do tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych w ramach SPO	Gminy lub porozumienie ponadgminne	2004 - 20014	16 500	-	gminne i powiatowe fundusze ochrony środowiska, środki własne ,
10.	Stanowisko do rozbiórki odpadów wielkogabarytowych w ramach SPO		2004 - 2014	20 800	-	
11.	Modernizacja składowisk w miejscowościach: Gałęzewice i Starczanowo	Gminy	2004 - 2007	- 10 000-	-	
12	Rekultywacja składowisk	Gminy	2004 - 2014	200 000	90 000	
Razem				3 987 300	1 347 000	
				5 334 300		

Zaproponowane koszty należy traktować jako szacunkowe, ponieważ na etapie opracowywania Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu trudno przewidzieć ostateczne koszty inwestycji, wynikające z zaproponowanych rozwiązań technologicznych i uzyskanych cen w przetargach.

5.1.12.2. Koszt innych działań nieinwestycyjnych

Oprócz wymienionych w powyższych punktach kosztów inwestycyjnych oraz kosztów zbiórki, transportu i odzysku/unieszkodliwiania odpadów, systemowa gospodarka odpadami wymaga prowadzenia działań nieinwestycyjnych, zestawionych w tabeli 5.23.

Tab. 5.23. Zestawienie i koszt innych działań nieinwestycyjnych w sektorze komunalnym na lata 2004 – 2014

L.p.	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Okres realizacji	Potencjalne źródła finansowania		
				2004 - 2007	2008-2014	
2	Działania informacyjno – edukacyjne	Gminy	Zadanie ciągłe	120 000	180 000	
3	Popularyzacja wykorzystania kompostów w rolnictwie	Gminy, ODR	Zadanie ciągłe	10 000	15 000	
Razem				130 000	195 000	
				325 000*		

* koszty szacunkowe

5.2. Sektor gospodarczy

5.2.1. Cele, kierunki i niezbędne działania

Zgodnie z zapisami II PEP, udział odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w 2010 roku, powinien wzrosnąć dwukrotnie w odniesieniu do 1990 roku. Stąd konieczne jest zintensyfikowanie działań podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe, zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania tych odpadów.

Dla sektora gospodarczego określono następujące cele ogólne do roku 2014:

4. Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów.
5. Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów azbestowych oraz odpadów i urządzeń zawierających PCB.
6. Eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego

Dla osiągnięcia założonego celu, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

10. Systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji;
11. Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów;
12. Dekontaminacja i unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB oraz likwidacja PCB;
13. Organizacja nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz padłych zwierząt (HRM).

Poniżej podano cele i kierunki działań dla poszczególnych branż sektora gospodarczego Powiatu wrzesińskiego.

5.2.2. Cele szczegółowe na lata 2004 – 2014:

5.2.2.1. Przemysł rolno - spożywczy

Potencjał produkcyjny przemysłu utylizacyjnego wynosi w Polsce 3400 Mg/dobę tj. około 850 000 Mg surowców rocznie. W związku z tym, że potencjał ten przekracza prawie o 50% zasoby surowcowe netto, należy oczekiwać, że powstające na obszarze Powiatu wrzesińskiego w/w odpady będą w pełni unieszkodliwione

Proponuje się podjęcie następujących działań i inicjatyw:

1. Całkowite wycofanie mączek mięsno-kostnych w żywieniu zwierząt gospodarskich.
2. Konieczność badania padłego bydła na BSE,
3. Skierowanie do gmin dofinansowania powiatu na utylizację SRM i HRM.

5.2.2.2. Ciepłownictwo

Wskazuje się następujące możliwości techniczne i technologiczne zagospodarowania i unieszkodliwianie odpadów z energetyki:

1. Wytwarzanie mieszanek na bazie ubocznych produktów spalania z przeznaczeniem dla budownictwa drogowego.
2. Wytwarzanie spoiw cementowo-popiołowych.
3. Wytwarzanie betonów samozagęszczalnych.
4. Stabilizacja odpadów przy wykorzystaniu ubocznych produktów spalania.
5. Wykorzystanie do makroniwelacji i poprawy jakości gruntów.
6. Wytwarzanie kruszyw granulowanych na bazie popiołu lotnego i żużla.
7. Aktywacja popiołów konwencjonalnych dla uzyskania dodatku do betonów.
8. Produkcja spoiw ceramicznych na bazie popiołów konwencjonalnych i fluidalnych dla potrzeb budownictwa drogowego i geotechnicznego.

W celu zmniejszenia ilości popiołów i żużli stopniowo eliminowane będą także niskosprawne kotłownie lokalne.

5.2.2.3. Odpady z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych

Prowadzenie prawidłowej gospodarki odpadami pochodzącymi z działalności służb medycznych wymaga przestrzegania hierarchii działań określonych w II Polityce Ekologicznej Państwa oraz ustawie o odpadach. Stąd też podjęcie działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów, ponowne wykorzystanie i odzysk materiałów, przekształcenia fizykochemiczne, właściwe unieszkodliwianie i wreszcie bezpieczne składowanie pozwolą na uporządkowanie gospodarki odpadami medycznymi na szczeblu Powiatu i uzyskanie znaczących oszczędności.

Dla pełnego unieszkodliwienia niebezpiecznych odpadów medycznych i weterynaryjnych wzmocnione będą działania służb inspekcyjnych oraz szkolenia z zakresu edukacji ekologicznej pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych.

Poniżej zamieszczono proponowane działania w następujących dziedzinach:

- I. Organizacyjno – prawne
- II. Inwestycyjne
- III. Edukacyjno – informacyjne

I. Działania organizacyjno – prawne

- Przeprowadzenie systematycznych badań na obszarze powiatu wrzesińskiego dla wyznaczenia wskaźników nagromadzenia poszczególnych rodzajów odpadów generowanych przez placówki służby zdrowia oraz gabinety i lecznice weterynaryjne;
- Opracowanie powiatowej bazy danych dotyczącej ilości, sposobu gospodarowania i unieszkodliwiania odpadów pochodzących z działalności służb medycznych i weterynaryjnych;
- Okresowa weryfikacja powiatowych i gminnych planów gospodarki odpadami;

- Wzmocnienia działalności kontrolnej w celu wyegzekwowania posiadania przez placówki medyczne i weterynaryjne wszystkich niezbędnych zezwoleń z zakresu gospodarki odpadami oraz aktualnych umów ze specjalistycznymi firmami na transport i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.
- Stworzenie bazy danych w zakresie prowadzonych i planowanych działań z zakresu gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.

II. Działania inwestycyjne

- Optymalizacja wykorzystania istniejącego obiektu do unieszkodliwiania odpadów medycznych.
- Do unieszkodliwiania części odpadów medycznych należy wykorzystać inne metody np. autoklawowe. Należy podkreślić, że rozwiązanie takie byłoby najtańsze pod względem inwestycyjnym i eksploatacyjnym oraz nie spowodowałoby protestów lokalnej społeczności.
- Selektywna zbiórka infekcyjnych odpadów weterynaryjnych.

III. Działania edukacyjno - informacyjne

- Opracowanie i przeprowadzenie cyklu szkoleń dla pracowników służby zdrowia z obszaru powiatu wrzesińskiego na temat prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami, sposobów zmniejszenia ilości i toksyczności generowanych tam odpadów oraz opracowywania i wdrażania Planów Gospodarki Odpadami.
- Opracowanie broszury i prowadzenie kampanii informacyjnej wśród lekarzy weterynarii na temat obowiązków wytwórców odpadów wynikających z przepisów ustawy *o odpadach*.
- Szczegółowe zalecenia dla placówek służby zdrowia:
 - Zapobieganie powstawaniu odpadów u źródła przez:
 - oszczędne obchodzenie się z każdym zużywającym się materiałem i produktem,
 - wprowadzenie selektywnej zbiórki surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych,
 - dostawa towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku,
 - zobowiązanie dostawców umową do odbioru opakowań,
 - redukcja ilości materiałów opakowaniowych poprzez wprowadzenie urządzeń dozujących oraz zamawianie materiałów w dużych pojemnikach zwrotnych,
 - zastąpienie materiałów jednorazowych odpowiednikami wielorazowego zastosowania jeżeli jest to możliwe pod względem sanitarnym.
 - Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.
 - Szkolenie personelu w zakresie właściwych praktyk postępowania w odpadami niebezpiecznymi.
 - Modernizacja obecnie funkcjonujących w placówkach służby zdrowia systemów gospodarki odpadami;
 - Modernizacja procedur postępowania z poszczególnymi grupami odpadów;

Przykładowe sposoby ograniczenia ilości i toksyczności niektórych niebezpiecznych odpadów medycznych możliwe do przeprowadzenia w placówkach medycznych przedstawiono w tab. 5.24.

Tab. 5.24. Przykładowe działania na rzecz ograniczenia ilości odpadów oraz toksyczności wybranych odpadów niebezpiecznych

Rodzaj produktu odpadowego	Metoda redukcji
Chemikalia i farmaceutyki	Analiza rzeczywistego zapotrzebowania Centralizacja nabywania i rozdziału Racjonalizacja zużycia środków dezynfekcyjnych Umowa z dostawcą na odbiór przeterminowanych bądź zużytych substancji Selektywne gromadzenie powstałych odpadów

Rodzaj produktu odpadowego	Metoda redukcji
Cytostatyki	Analiza rzeczywistego zapotrzebowania na etapie zakupu Nabywanie w mniejszych opakowaniach Centralizacja nabywania, przygotowania i rozdziału preparatów Racjonalizacja zużycia materiałów towarzyszących terapii (wata, odzież, mini – spikes) Oddzielne gromadzenie odpadów
Formaldehyd	Redukcja odpadów z czyszczenia aparatów do dializ, stosowanie odwróconej osmozy Opracowanie procedur ponownego użycia formaldehydu na oddziałach patologii Selektywne gromadzenie
Materiały z pracowni RTG	Odzysk srebra Usprawnienie procesu wywoływania (redukcja straty odczynników) Selektywne gromadzenie
Rozpuszczalniki	Odzysk i użycie wcześniej sporządzonych, kalibrowanych rozpuszczalników Stosowanie substytutów o mniejszej toksyczności (rozpuszczalniki niehalogenowe, biodegradowalne) Odzysk i selektywna zbiórka w zależności od charakterystyki chemicznej Neutralizacja rozpuszczalników nieorganicznych
Polichlorek winylu	Przejsięcie na produkty wykonane z mniej toksycznych materiałów
Rtęć	Stosowanie produktów alternatywnych: termometrów i ciśnieniomierzy elektronicznych Recykling Stosowanie środków chemicznych o niższej koncentracji rtęci i jej związków

Cele na lata 2004 – 2014:

- Minimalizacja ilości powstawania odpadów.
- Eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami.

Dla osiągnięcia założonego celu konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:
Zaprzestanie unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych w instalacjach nie spełniających wymagań ochrony środowiska.

Wzmocnienie działania służb inspekcyjnych oraz szkolenia pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych w zakresie właściwej zbiórki odpadów medycznych i weterynaryjnych.

5.2.2.4. Wyeksploatowane pojazdy

Zgodnie z wymogami dyrektywy dotyczącej pojazdów samochodowych wycofanych z użycia w krajowym planie gospodarki odpadami zakłada się:

- do 2004 roku – eliminację w konstruowanych samochodach związków ołowiu, kadmu, rtęci i chromu sześciowartościowego,
- do 2007 roku – ponowne wykorzystanie części i odzysk surowców w ilości stanowiącej 85% średniej masy pojazdu, z czego wykorzystanie części i recykling materiałowy stanowić ma odpowiednio: dla samochodów skonstruowanych po 1980 roku – do 80% średniej masy pojazdu, dla samochodów skonstruowanych przed 1980 rokiem – do 75% średniej masy pojazdu,
- do 2014 roku – ponowne wykorzystanie części i odzysk surowców w ilości stanowiącej 95% średniej masy pojazdu, z czego wykorzystanie części i recykling materiałowy stanowić powinny – do 85% średniej masy pojazdu.

Realizacja zadań wynikających z KPGO następować będzie poprzez zorganizowanie i stworzenie w skali Powiatu wrzesińskiego optymalnych metod zbiórki i recyklingu samochodów. Rozwój systemu

przerobu odpadów z samochodów wycofanych z eksploatacji powinien ponadto mieć na uwadze eliminację zagrożeń jakie dla środowiska naturalnego stanowią odpady motoryzacyjne, z których część stanowią odpady niebezpieczne.

Celem systemu jest wdrożenie na terenie powiatu systemu odzysku i ponownego użycia części i materiałów z samochodów wycofanych z eksploatacji poprzez:

- eliminacja zagrożeń ekologicznych spowodowanych niewłaściwym postępowaniem z pojazdami wycofanymi z eksploatacji,
- maksymalne wykorzystanie istniejącej sieci auto-złomów, przedsiębiorstw zajmujących się kasacją pojazdów instalacji unieszkodliwiających odpady motoryzacyjne,
- wprowadzenie rozwiązań organizacyjnych i ekonomicznych zapewniających maksymalną efektywność recyklingu samochodów,
- prowadzenie monitorowania procesu recyklingu.

Postępowanie z odpadami z podgrupy 16 01 04 - pojazdy wycofywane z eksploatacji

Wszystkie pojazdy powinny być przekazywane w całości do punktów odbioru (auto-złomy) lub bezpośrednio do wyspecjalizowanych stacji demontażu skąd przekazywane będą autoryzowanym instalacjom przetwórczym. Obowiązek przekazania samochodu do takiej placówki powinien spoczywać na ostatnim właścicielu samochodu, który uzyska „certyfikat zniszczenia”, jedyny dokument, uprawniający do wyrejestrowania samochodu.

Stacje demontażu powinny:

- prowadzić ewidencję przyjmowanych samochodów wycofanych z eksploatacji do demontażu,
- prowadzić sprzedaż części zamiennych uzyskanych z demontażu,
- gromadzić i przygotowywać do transportu do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się recyklingiem: karoserii samochodowych, przepracowanych olejów, płynów hamulcowych i chłodniczych, akumulatorów, opon, itp.

5.2.2.5. Zużyte opony

Obowiązujące uregulowania prawne dążące do zakończenia składowania opon na składowiskach (od 1 stycznia 2003 r.) oraz obowiązki producentów związane z opłatą produktową i depozytową wymuszają zwiększenie stopnia wykorzystania opon zużytych. Będą one wykorzystywane poprzez bieżnikowanie, wykorzystanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej oraz spalanie z wykorzystaniem energii. Pomimo istnienia możliwości technicznych do realizacji poszczególnych kierunków wykorzystania odpadowych opon, istnieją duże trudności z pozyskaniem surowca ze względu na brak systemu zbiórki opon, także od „wytwórców” indywidualnych.

5.2.2.6. Odpady ropopochodne, szlamy i inne

Odpady olejowe będą przekazywane firmom specjalistycznym trudniącym się zbiórką olejów przepracowanych lub firmom prowadzącym serwisy separatorów olejowych. Oleje odpadowe będą kierowane transportem samochodowym na południe Polski, gdzie znajduje się szereg zakładów (np. Rafineria Nafty „Jedlicze” S.A. koło Krosna).

Podstawowymi elementami systemu zbiórki odpadów olejowych powinny być gminne punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZO), w tym olejów odpadowych – przepracowanych. Podstawowym wyposażeniem tych punktów powinny być kontenery o pojemności 600 do 1400 litrów, których produkcja w wersji przystosowanej do gromadzenia olejów przepracowanych już jest wdrożona w kraju.

W przypadku problemu z lokalizacją GPZO, funkcję punktu zlewu olejów może pełnić stacja paliwowa (przede wszystkim w dużych skupiskach ludzkich) przez zawarcie porozumienia gminy ze stacją. Stacje paliwowe zwolnione są z obowiązku uzyskania zezwolenia na zbiórkę i transport tego odpadu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 28 października 2002 r. (Dz. U. Nr 188, poz. 1575). Funkcję takiego punktu mogą też pełnić warsztaty samochodowe.

Innymi elementami systemu zbiórki olejów przetworzonych na terenie powiatu powinny być duże, średnie, małe zakłady przemysłowe i stacje obsługi samochodów posiadające własne zbiorniki na oleje odpadowe - przetworzone i podpisane umowy z podmiotami mającymi zezwolenia i prowadzącymi zbiórkę olejów odpadowych-przetworzonych w danym województwie oraz bazy zbiórki - będące własnością podmiotów trudniących się zbiórką i transportem olejów odpadowych przetworzonych na określonym terenie.

Wyboru firm zbierających oleje odpadowe-przetworzone na terenie powiatu powinno się dokonywać w oparciu o ustalone standardy techniczne obowiązujące na terenie całego kraju, zapewniające bezpieczeństwo zbiórki, sprawność odbioru, minimalizację kosztów itp.

Firmy prowadzące taką działalność powinny spełniać określony standard techniczny i organizacyjny w celu zapewnienia bezpieczeństwa w postępowaniu z olejami przetworzonymi oraz dawać gwarancję wykonania przyjętych na siebie zobowiązań. Powinny one:

- posiadać personel przeszkolony w zakresie prawidłowego postępowania z olejami przetworzonymi i znajomością obowiązujących przepisów ochrony środowiska dotyczących prowadzonej działalności,
- zajmować się wyłącznie zbiórką i transportem olejów odpadowych przetworzonych,
- posiadać stosowne zezwolenie na prowadzoną działalność,
- posiadać sprzęt do odbioru i transportu olejów przetworzonych spełniający wymagania przepisów ochrony środowiska w tym Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 (Dz. U. Nr 236 poz. 1986) i ADR (transport powyżej 3,5 t odpadów),
- wielkość tych firm powinna uwzględniać rentowność zbiórki przy optymalnym koszcie, co wg naszych szacunków oznacza możliwość zbiórki minimum 1500 ton olejów przetworzonych w skali roku,
- zbierać oleje gromadzone w partiach od 400 do 600 l.
- posiadać bazę zbiórki z tytułem własności (lub długoletniej dzierżawy) zapewniającą możliwość zmagazynowania 1/12 ilości rocznej zbiórki oleju, jako magazynu awaryjnego,
- posiadać możliwość przeprowadzenia podstawowych badań laboratoryjnych,
- mieć możliwość wstępnego oczyszczenia olejów przetworzonych np. w przypadku ich zanieczyszczenia wodą ponad określony poziom,
- posiadać możliwość ekspedycji zebranego oleju transportem kolejowym i samochodowym,
- składać Marszałkowi Województwa roczną informację o ilości zebranego oleju odpadowego-przetworzonego zebranego na terenie województwa, oraz informację, którym recyklerom został przekazany, w jakich ilościach i jaką metodą został zagospodarowany,
- posiadać podpisane umowy z podmiotami mającymi stosowne zezwolenia na wytwarzanie olejów odpadowych-przetworzonych, oraz ich zagospodarowanie.

Ostatnim ogniwem systemu powinni być odbiorcy zebranych olejów odpadowych:

1. Podmioty prowadzące odzysk (zagospodarowanie) olejów odpadowych/przetworzonych (tzw. recyklerzy) poprzez:
 - regenerację - art.39 ust.1 ustawy *o odpadach* (art. 3),
 - inne procesy odzysku – art. 39 ust. 2 ustawy *o odpadach*,
2. Podmioty zajmujące się unieszkodliwianiem olejów odpadowych-przetworzonych art. 39 ust. 3 ustawy *o odpadach*.

W celu organizacji systemu zbiórki odpadów należy :

- zorganizować na terenie gminy zbiórkę odpadów olejowych wraz z innymi odpadami niebezpiecznymi (np. akcyjnie co jakiś czas).
- zorganizować gminne punkty gromadzenia odpadów niebezpiecznych w tym olejowych,
- dokonać porozumienia z firmami zbierającymi oleje przetworzone na terenie województwa.

Przedsiębiorstwa te przekazywać będą odpady do wyspecjalizowanych zakładów (np. Rafinerii Nafty „Jedlicze” S.A. koło Krosna). Jednym ze sposobów wykorzystania energetycznego olejów odpadowych jest ich spalanie w specjalnie do tego celu dostosowanych instalacjach.

Istniejące w Polsce moce przerobowe w zakresie zagospodarowania olejów przetworzonych są wystarczające zwłaszcza, że instalacja hydrrafinacji pracująca w Rafinerii Nafty Jedlicze mająca

zdolność przerobową 80 tys. Mg rocznie całkowicie zabezpiecza potrzeby krajowe dla recyklingu (regeneracji) olejów przepracowanych.

5.2.2.7. Zużyte urządzenia i ich elementy

Wśród odpadów z podgrupy 16 02 dominują ilościowo zużyte urządzenia elektroniczne i elektrotechniczne (16 02 02).

Obowiązek odzysku z rynku akumulatorów i baterii został nałożony na podmioty wprowadzające je na rynek, a egzekwowany przy zastosowaniu opłaty produktowej.

Proponuje się, aby zbierane baterie kierować do składowania na składowiskach odpadów niebezpiecznych do czasu uruchomienia technologii ich przerobu.

Podstawowym zadaniem w gospodarce odpadami elektrycznymi jest organizacja zbiórki urządzeń zawierających elementy elektryczne i elektroniczne. Zbiórka ta powinna przebiegać dwuetapowo:

- od podmiotów gospodarczych – poprzez dystrybutorów sprzętu, lub bezpośrednio do zakładu demontażu,
- od użytkowników indywidualnych - poprzez sklepy lub punkty zbierania organizowane przez gminy.

Cele

1. Stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych jak i jego odzysku i recyklingu oraz zapewnienie oddzielenia w pierwszej kolejności substancji, materiałów i elementów, będących odpadami niebezpiecznymi.
2. Odzysk i recykling freonów (CFC, HCFC) – substancji zubożających warstwę ozonową ze zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych (klimatyzacyjnych, chłodniczych, zamrażających itp.) zgodnie z poziomami odzysku i recyklingu do 2007 r określonymi w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30.06.2001 r w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych.

Zadania organizacyjne

1. Organizacja selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych na obszarze powiatu. Proponuje się przyjęcie systemu zbiórki:
 - od podmiotów gospodarczych – poprzez dystrybutorów sprzętu elektrycznego lub bezpośrednio do zakładów recyklingu i demontażu,
 - z gospodarstw domowych – poprzez sklepy lub punkty zbierania odpadów niebezpiecznych organizowane przez gminy.
2. Rozwój działań w zakresie przedłużanie okresu użytkowania a mianowicie: przekazywanie starszego typu sprzętu innym użytkownikom, konserwacja i naprawa czy odnowa (modernizacja) przy współudziale producentów, organizacji pozarządowych.

Inwestycyjne

1. Organizacja stanowiska do rozbiórki odpadów wielkogabarytowych przy SPO w Bardzie (patrz rozdz. 5.1.6.1.5).

5.2.2.8. Azbest

Odpady zawierające azbest są unieszkodliwiane poprzez składowanie. Ten sposób postępowania jest zgodny z obecnymi wymaganiami prawnymi oraz środowiskowymi.

- Odpady azbestowe mogą być unieszkodliwiane poprzez składowanie, nie przewiduje się na terenie powiatu budowy składowiska odpadów azbestowych, pozostaje korzystanie z istniejącego składowiska w Trzemesznie.

Proponowane przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami obejmują zadania pozainwestycyjne

1. Zadanie organizacyjne:

- selektywna zbiórka odpadów budowlanych zawierających azbest przez podmioty wytwarzające,
- organizacja systemu zbiórki, gromadzenia i transportu odpadów powstających w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw,
- opracowanie i wdrożenie rozwiązań organizacyjnych systemu wymiany informacji, zbiórki i transportu.

5.2.2.9. Farby i lakiery

Podstawowym celem i kierunkiem jest oddzielenie odpadów niebezpiecznych z całego strumienia i skierowanie ich do zakładów unieszkodliwiania lub do bezpiecznego składowania na specjalnych składowiskach.

Ważnymi elementami realizacji tego zadania są:

- dobrze przygotowana akcja informacyjna wytwórców odpadów o zasadach zbiórki odpadów niebezpiecznych np. o sposobach gromadzenia w domu i poza domem, odbiór zgromadzonych odpadów etc.;
- inwentaryzacja sposobów zagospodarowania odpadów niebezpiecznych pochodzących z zakładów produkcyjnych i usługowych.

5.2.2.10. PCB

Na szczelbu województwa, zgodnie z wymaganiami prawa w tym względzie, zostanie przeprowadzona pełna ewidencja urządzeń zanieczyszczonych PCB. Tym samym pozwoli to na podjęcie stosownych działań na obszarze Powiatu wrzesińskiego w kierunku unieszkodliwienia omawianych związków.

Do końca 2010 r. oczyszczone zostaną wszelkie urządzenia i instalacje zawierających te substancje. Aktualnie w Polsce unieszkodliwianie ciekłych odpadów z PCB można zrealizować jedynie w Zakładach ANWIL S.A. we Włocławku, które eksploatują od 1998 r. instalację odzysku chlorowodoru z odpadów chloroorganicznych oraz w Zakładach Chemicznych ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym.

Na terenie kraju brak jest instalacji niszczenia złomowanych kondensatorów z PCB. Możliwe jest unieszkodliwienie kondensatorów z PCB poza granicami kraju. Zbiórką i nadzorem nad przewozem do spalarni w zakładach TREDI we Francji zajmuje się firma POFRABAT.

Opracowanie i wdrożenie Powiatowego systemu wymaga przede wszystkim następujących rozwiązań w obszarze technicznym:

1. Przeprowadzenie akcji edukacyjnej (informacyjno-szkoleniowej) w zakresie genezy zagrożenia środowiska naturalnego przez PCB i możliwości przeciwdziałania tym skażeniom.
2. Opracowanie i wdrożenie monitoringu PCB w systemie Powiatowego Monitoringu Gospodarki Odpadami;
3. Zorganizowanie systemu selektywnej zbiórki PCB jako odpadu specjalnego.
4. Opracowanie i wdrożenie systemu degradacji PCB do 31 grudnia 2010 r. (odpowiedzialny za usunięcie odpadu jest jego posiadacz).

5.2.3. Koszt działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych

W tabeli 5.25. zestawiono szacunkowy koszt działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w sektorze gospodarczym w powiecie wrzesińskim.

Tab. 5.25. Zestawienie i koszt działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w sektorze gospodarczym na lata 2004 – 2014 na terenie powiatu wrzesińskiego

Lp	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Okres realizacji	Szacunkowe koszty w zł		Potencjalne źródła finansowania
				2004-2007	2008-2014	
<i>Zadania pozainwestycyjne</i>						
1	Zbudowanie nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego SRM i HRM	Urząd Woj., Woj. Lekarz Wet, Powiatowy Lekarz Weterynarii	2004-2007	20 000	brak danych	programy pomocowe oraz WFOŚ i GW
<i>Przedsięwzięcia inwestycyjne</i>						
2	Wdrażanie w zakładach przemysłowych „Czystych Technologii”, w tym odzysku i odpadów	Zakłady przemysłowe	2004-2007	1 000 000	brak danych	środki własne przedsiębiorstw oraz WFOŚ i GW, programy pomocowe
Razem				1 020 000		

6. ZADANIA STRATEGICZNE DŁUGOOKRESOWE (DO ROKU 2014)

Zadania strategiczne długookresowe do roku 2014 podano w tabeli 6.1.

Tab. 6.1. Zadania strategiczne do roku 2014

Rok	Zakres	Jednostka odpowiedzialna
2004 - 2014	Podnoszenie świadomości społecznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów	Gmin, porozumienie ponadlokalnych
2004 - 2007	Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym	Gminy, porozumienie ponadlokalnych
2004 - 2014	<ol style="list-style-type: none"> Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 61% wszystkich odpadów komunalnych. Skierowanie w roku 2014 na składowiska nie więcej niż 70% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995). Osiągnięcie w roku 2014 (zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów: <ul style="list-style-type: none"> opakowania z papieru i tektury: 48% recyklingu, opakowania ze szkła: 40% recyklingu, opakowania z tworzyw sztucznych: 25% recyklingu, opakowania stalowe: 20% i aluminiowe 40% recyklingu, opakowania wielomateriałowe: 25% recyklingu, odpady wielkogabarytowe: 55% zebranych selektywnie, odpady budowlane: 45% zebranych selektywnie, odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 59% zebranych selektywnie. 	Gminy, porozumienie ponadlokalnych
Do 2010	Całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie), poprzez kontrolowane unieszkodliwienie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB	Przedsiębiorstwa
Do 2014	Dwukrotne, w porównaniu ze stanem z 1990 r., zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych odpadów innych niż komunalne	Przedsiębiorstwa
Zadanie ciągłe	Działania informacyjno – edukacyjne	Gminy i porozumienie ponadlokalnych
Zadanie ciągłe	Popularyzacja wykorzystania kompostów w rolnictwie	Gminy
Zadanie ciągłe	Monitoring składowisk	Operatorzy składowisk

7. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ DO ROKU 2007 (ZADANIA KRÓTKOOKRESOWE)

W tabeli 7.1. zamieszczono harmonogram realizacji przedsięwzięć do roku 2007 (zadania krótkookresowe).

Tab. 7.1. Harmonogram zadań do roku 2007

Rok	Zakres	Jednostka odpowiedzialna
Od 1.07.2007 r.	Zakaz składowania części opon (z wyłączeniem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1400 mm)	Operatorzy składowisk
2004 - 2007	Budowa Stacji Przeladunkowej Odpadów	Gminy, porozumienie ponadlokalnych,
2004 - 2007	<ol style="list-style-type: none"> Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców powiatu. Skierowanie w roku 2007 na składowiska do 82% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995). Osiągnięcie w roku 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów: <ul style="list-style-type: none"> opakowania z papieru i tektury: 48% recyklingu, opakowania ze szkła: 40% recyklingu, opakowania z tworzyw sztucznych: 25% recyklingu, opakowania stalowe: 20% i aluminiowe 40% recyklingu, opakowania wielomateriałowe: 25% recyklingu, odpady wielkogabarytowe: 32% zebranych selektywnie odpady budowlane: 25% zebranych selektywnie odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 29% zebranych selektywnie. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 74% wytworzonych odpadów komunalnych. 	Gminy, porozumienie ponadlokalnych
2004 - 2007	Zakup pojemników do zbiórki surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych	Gminy, porozumienie ponadlokalnych
2004-2007	Zorganizowanie GPZO w każdej Gminie	
2004-2007	Zamknięcie i rekultywacja składowisk w Waldze i w Bardzie.	
2004 - 2007	Stanowisko do magazynowania i waloryzacji odpadów niebezpiecznych w ramach SPO	
2004 - 2007	Stanowisko do rozbiórki odpadów wielkogabarytowych w ramach SPO	
2004 - 2007	Stanowisko do rozbiórki odpadów budowlanych w ramach SPO	
Do końca roku 2006	Zapewnienie odzysku i recyklingu olejów smarowych (z wyłączeniem olejów bazowych i olejów przetworzonych) zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719)	Przedsiębiorcy
Do końca roku 2006	Zapewnienie odzysku i recyklingu zużytych urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych zawierających CFC HCFC zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719)	Przedsiębiorcy
2004 - 2007	Zbudowanie nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego SRM i HRM	Urząd Woj., Woj.i Pow. Lekarz Wet.

Rok	Zakres	Jednostka odpowiedzialna
2004 - 2007	Wdrażanie w zakładach przemysłowych „Czystych Technologii”, w tym odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Zakłady przemysłowe
Do roku 2006	Aktualizacja Planu gospodarki odpadami	Powiat

8. KOSZTY WDRAŻANIA I MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA PGO

8.1. Koszty wdrażania PGO

W oparciu o wyliczone koszty inwestycyjne oraz szacunkową wycenę działań pozainwestycyjnych zawartych w niniejszym opracowaniu, przygotowano zestawienie kosztów związanych z wdrożeniem PGO w latach 2004 – 2014 (tab. 8.1).

Tab. 8.1. Koszty inwestycyjne wdrażania PGO w latach 2004 – 2014

Rok	Sektor komunalny		Sektor gospodarczy		Razem zł
	inwestycyjne zł	pozainwestycyjne zł	inwestycyjne zł	pozainwestycyjne zł	
2004-2007	3 987 300	130 000	1 000 000	20 000	6 679 300
2008-2014	1 347 000	195 000	b.d.	b.d.	
Razem	5 334 300	325 000	1 000 000	20 000	
	5 659 300		1 020 000		

Zaproponowane koszty należy traktować jako szacunkowe, ponieważ na etapie opracowywania Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu trudno przewidzieć ostateczne koszty inwestycji, wynikające z zaproponowanych rozwiązań technologicznych i uzyskanych cen w przetargach.

8.2. Zasady finansowania

8.2.1. Koszty inwestycyjne

Zakres przewidywanych inwestycji obejmujących nie tylko obiekty infrastruktury, ale także maszyny i urządzenia stanowiące środki trwałe (samochody specjalistyczne, maszyny i urządzenia, pojemniki) powinien być przedmiotem studium wykonalności poszczególnych inwestycji. Celem tej analizy jest określenie realności wykonania zamierzonych przedsięwzięć zarówno pod kątem ich sfinansowania, jak i konsekwencji finansowych wdrożenia, a więc poziomu niezbędnych do pokrycia kosztów eksploatacji cen usług. Koszty inwestycji mogą być pokrywane z następujących źródeł:

- opłaty odbiorców usług - stanowią dość pewne źródło środków finansowych pod warunkiem, że ich poziom pozwala na pokrycie całości kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych w skali roku;
- środki własne budżetów gmin - jest to najtańszy, bo bezzwrotny, dotacyjny środek finansowy. Konieczne jest uwzględnienie tego typu wydatków w budżetach gmin, co powoduje, że wydatki takie muszą być odpowiednio wcześniej planowane (najpóźniej jesienią na kolejny rok);
- dotacje ze źródeł zewnętrznych - dotacje ze źródeł krajowych, głównie z narodowego i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska; dotacje ze źródeł zagranicznych mają znaczenie marginalne;
- pożyczki z funduszy celowych i kredyty preferencyjne - są podstawowym źródłem środków na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska w warunkach polskich. Pożyczek udziela *Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej* oraz na zbliżonych zasadach fundusze wojewódzkie. Przedsięwzięcia finansowane przez NFOSiGW muszą spełniać następujące kryteria:
 - zgodność z polityką ekologiczną państwa,
 - efektywności ekologicznej,
 - efektywności ekonomicznej,
 - uwarunkowań technicznych i jakościowych,
 - zasięgu oddziaływania,
 - wymogów formalnych.

Samorządy terytorialne mogą uzyskiwać pożyczki na pokrycie 70% kosztów zadania. Znaczna część pożyczki może zostać umorzona po zrealizowaniu inwestycji w planowanych terminie. Najniższe możliwe do uzyskania oprocentowanie wynosi 0,2 kredytu refinansowego.

Preferencyjne kredyty, bez możliwości umorzeń, oferuje *Bank Ochrony Środowiska*. Dla gmin kredyty przyznawane są na poziomie 0,2 stopy kredytu refinansowego. Okres spłaty do 4 lat. W obu instytucjach finansowych odsetki są płatne od momentu uruchomienia kredytu.

Pożyczki i preferencyjne kredyty są zazwyczaj udzielane na krótkie okresy - do kilku lat. Powoduje to znaczne skumulowanie kosztów finansowych obsługi zadłużenia, skutkujące znaczną podwyżką cen usług (jeżeli koszty finansowe są ich elementem) lub dużymi wydatkami z budżetu gmin.

- komercyjne kredyty bankowe - ze względu na duże koszty finansowe związane z oprocentowaniem, kredyty komercyjne nie powinny być brane pod uwagę jako podstawowe źródła finansowania inwestycji, lecz jako uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych. Samorządy są obecnie postrzegane przez banki jako interesujący i wiarygodni klienci, stąd dostęp do kredytów jest coraz łatwiejszy.
- emisja obligacji komunalnych - emisja papierów wartościowych jest jeszcze jednym sposobem zadłużania w celu pozyskania kapitału. Obligacje mogą być emitowane w przypadku, jeżeli dają szansę pozyskania środków taniej niż kredyty bankowe, a pożyczki preferencyjne nie są możliwe do pozyskania.
- udział kapitałowy lub akcyjny - polega na objęciu udziałów finansowych w przedsięwzięciu inwestycyjnym przez podmioty prywatne lub publicznych inwestorów instytucjonalnych (fundusze inwestycyjne).

8.2.2. Koszty eksploatacyjne

Podstawowym źródłem przychodów przedsiębiorstw gospodarki odpadami są opłaty za wywóz odpadów i opłaty za ich przyjęcie do składowania bądź unieszkodliwienia. Uzupełniającymi źródłami przychodów są wpływy z tytułu sprzedaży materiałów:

- materiałów z selektywnej zbiórki,
- kompostu,
- energii ze spalania odpadów,
- biogazu ze składowiska.

Coraz częściej za przychody uważa się również uniknięte koszty transportu, składowania lub przerobu odpadów w efekcie działań związanych z minimalizacją i unikaniem powstawania odpadów (akcje edukacyjne).

Prawidłowo przyjęta i stosowana cena usuwania i składowania odpadów powinna uwzględniać:

- pokrycie całości kosztów związanych z bieżącą, technologiczną i organizacyjną eksploatacją elementów gospodarki odpadami,
- pokrycie kosztów finansowych inwestycji jako zwrot zobowiązań zaciągniętych przy realizacji inwestycji (spłata odsetek, rat kapitałowych, wykup obligacji),
- rozsądny zysk przedsiębiorstw realizujących usługi.

Ponadto, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o *odpadach* (Dz.U.2001.62.628 z późn. zm.), cena przyjęcia odpadów na składowisko powinna uwzględniać w szczególności koszty budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania składowiska odpadów (art. 61). Należy również uwzględnić opłatę za gospodarcze korzystanie ze środowiska – umieszczenie odpadów na składowisku.

Koszty segregacji (odzysku) materiałów ze strumienia odpadów komunalnych mogą być:

- dofinansowane z budżetów gminnych,
- dodatkowym elementem cenotwórczym opłaty za przyjęcie odpadów na składowisko lub ich odzysk /unieszkodliwienie - koszty w tym przypadku są ponoszone bezpośrednio przez wytwórców odpadów (mieszkańców i jednostki organizacyjne).

Tab. 8.1. Średnie koszty eksploatacyjne zbiórki, transportu, odzysku, składowania odpadów, zagospodarowania frakcji organicznej i surowców wtórnych (tys. zł/rok)

Wyszczególnienie		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Zbiórka	odpady resztkowe	zabudowa zwarta	381,1	382,5	382,9	379,1	375,6	374,0	371,6	369,0	362,4	348,9	335,0	329,6
		zabudowa rozproszona	354,9	352,8	349,6	341,5	333,6	327,0	319,9	312,6	302,1	286,3	270,6	262,2
	frakcja organiczne	zabudowa zwarta	21,5	32,1	40,7	47,3	53,9	67,7	83,5	99,7	121,4	158,7	196,2	213,0
		zabudowa rozproszona	33,0	39,4	47,8	55,5	62,6	63,4	64,3	65,1	65,3	65,5	65,7	65,9
	surowce wtórne	zabudowa zwarta	47,7	57,6	71,2	85,7	100,9	107,7	115,0	122,8	131,2	140,2	149,9	160,1
	<i>Razem</i>		<i>838,3</i>	<i>864,5</i>	<i>892,2</i>	<i>909,1</i>	<i>926,5</i>	<i>939,8</i>	<i>954,2</i>	<i>969,3</i>	<i>982,4</i>	<i>999,7</i>	<i>1017,3</i>	<i>1030,8</i>
Transport	odpady resztkowe	zabudowa zwarta	95,7	96,1	96,2	95,2	94,3	93,9	93,3	92,7	91,0	87,7	84,2	82,8
		zabudowa rozproszona	44,6	44,3	43,9	42,9	41,9	41,1	40,2	39,3	37,9	36,0	34,0	32,9
	frakcja organiczne	zabudowa zwarta	2,7	4,0	5,1	5,9	6,8	8,5	10,5	12,5	15,2	19,9	24,6	26,8
		zabudowa rozproszona	2,8	3,3	4,0	4,6	5,2	5,3	5,4	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
	surowce wtórne	zabudowa zwarta	8,0	9,7	11,9	14,4	16,9	18,0	19,3	20,6	22,0	23,5	25,1	26,8
	<i>Razem</i>		<i>153,8</i>	<i>157,4</i>	<i>161,1</i>	<i>163,1</i>	<i>165,1</i>	<i>166,9</i>	<i>168,6</i>	<i>170,5</i>	<i>171,7</i>	<i>172,5</i>	<i>173,4</i>	<i>174,8</i>
Unieszkodliwianie	surowce wtórne	razem	107,0	128,9	158,5	189,1	220,3	232,3	245,1	258,9	273,0	288,3	304,5	321,8
	kompostowanie	razem	61,9	92,4	117,1	135,9	155,0	194,8	240,1	286,7	349,0	456,2	564,0	612,4
	składowanie	razem	1005,4	1006,1	1003,8	989,7	976,3	967,4	956,8	945,6	924,3	885,8	846,5	829,2
	<i>Razem</i>		<i>1174,3</i>	<i>1227,3</i>	<i>1279,4</i>	<i>1314,7</i>	<i>1351,5</i>	<i>1394,5</i>	<i>1442,0</i>	<i>1491,2</i>	<i>1546,3</i>	<i>1630,3</i>	<i>1715,0</i>	<i>1763,4</i>
Łącznie (tys. zł):		2166	2249	2333	2387	2443	2501	2565	2631	2700	2802	2906	2969	
na 1 Ma (zł)		29,46	30,52	31,59	32,25	32,93	33,61	34,35	35,13	35,94	37,15	38,39	39,09	
na 1 Mg (zł)		81,87	82,09	82,14	82,10	81,98	81,75	81,56	81,31	81,28	82,01	82,61	81,91	

źródło: wskaźniki KPGO

Tab. 8.2. Średnie szacunkowe koszty eksploatacyjne odzysku i unieszkodliwiania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych (tys. zł/rok)

Wyszczególnienie		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Odpady budowlane	zbiórka i wywóz	9,4	20,4	33,2	47,0	62,4	79,6	98,7	119,8	144,2	171,4	201,6	235,2
	odzysk i unieszkodliwianie	22,9	49,7	81,1	114,8	152,4	194,2	240,8	292,4	351,8	418,2	491,9	573,9
Odpady wielkogabarytowe	zbiórka i wywóz	8,2	17,6	29,9	38,9	48,0	57,2	66,5	75,9	83,8	91,8	99,9	108,0
	odzysk i unieszkodliwianie	16,9	36,1	61,2	79,8	98,5	117,3	136,4	155,5	171,8	188,2	204,7	221,4
Odpady niebezpieczne	zbiórka i wywóz	4,9	5,7	6,6	9,8	12,9	16,1	19,3	22,5	25,9	29,4	30,9	36,5
	odzysk i unieszkodliwianie	15,4	18,2	21,1	31,1	41,1	51,1	61,3	71,5	82,4	93,6	98,2	115,9
Razem (tys. zł)		77,7	147,7	233,2	321,3	415,2	515,6	622,9	737,6	859,8	992,6	1127,2	1290,9

źródło: wskaźniki KPGO

Tab. 8.3. Średnie szacunkowe koszty eksploatacyjne systemu uwzględniającego wszystkie wytwarzane na terenie powiatu odpady (zł/rok)

Rok	Koszty ogółem (tys.)	Na 1 mieszkańca	Na 1 Mg odpadów komunalnych
2003	2244	30,5	84,8
2004	2397	32,5	87,5
2005	2566	34,7	90,3
2006	2708	36,6	93,2
2007	2858	38,5	95,9
2008	3017	40,5	98,6
2009	3188	42,7	101,4
2010	3369	45,0	104,1
2011	3560	47,4	107,2
2012	3795	50,3	111,1
2013	4033	53,3	114,7
2014	4260	56,1	117,5

źródło: wskaźniki KPGO, Arcadis

8.3. Wybrane źródła finansowania

8.3.1. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Fundusze ekologiczne są najbardziej znanym i wykorzystywanym źródłem dotacji i preferencyjnych kredytów dla podmiotów podejmujących inwestycje ekologiczne. Wpływa to na: ilość środków finansowych jaką dysponują fundusze, warunki udostępniania środków finansowych pożyczkobiorcą oraz procedury dochodzenia do uzyskania finansowego wsparcia funduszu.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

www.nfosigw.gov.pl

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) jest największą w Polsce instytucją finansującą przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska. Zakres działania Funduszu obejmuje finansowe wspieranie przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu ogólnokrajowym oraz ponadregionalnym.

Podstawowymi formami finansowania zadań proekologicznych przez NFOŚiGW są preferencyjne pożyczki i dotacje, ale uzupełniają je inne formy finansowania, np. dopłaty do preferencyjnych kredytów bankowych, uruchamianie ze swych środków linii kredytowych w bankach czy zaangażowanie kapitałowe w spółkach prawa handlowego. NFOŚiGW administruje również środkami zagranicznymi przeznaczonymi na ochronę środowiska w Polsce, pochodzącymi z pomocy zagranicznej.

Dotacje udzielane są przede wszystkim na: edukację ekologiczną, przedsięwzięcia pilotowe dotyczące wdrożenia postępu technicznego i nowych technologii o dużym stopniu ryzyka lub mających eksperymentalny charakter, monitoring, ochronę przyrody, ochronę i hodowlę lasów na obszarach szczególnej ochrony środowiska oraz wchodzących w skład leśnych kompleksów promocyjnych, ochronę przed powodzią, ekspertyzy, badania naukowe, programy wdrażania nowych technologii, prace projektowe i studialne, zapobieganie lub likwidację nadzwyczajnych zagrożeń, unieszkodliwianie i zagospodarowanie wód zasolonych oraz profilaktykę zdrowotną dzieci z obszarów zagrożonych.

Środki, którymi dysponuje NFOŚiGW, pochodzą głównie z opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. Przychodami Narodowego Funduszu są także wpływy z opłat produktowych oraz wpływy z opłat i kar pieniężnych ustalanych na podstawie przepisów ustawy - Prawo geologiczne i górnicze.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Do roku 1993 wojewódzkie fundusze, nie posiadając osobowości prawnej, udzielały wyłącznie dotacji na dofinansowywanie przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska na obszarze własnych województw. W 1993 roku fundusze te otrzymały osobowość prawną, co umożliwiło im udzielanie, obok dotacji, także pożyczek preferencyjnych.

Podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu:

- o opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem (28,8% tych wpływów),
- o opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, a także z wpływów z kar za naruszanie warunków korzystania ze środowiska (50,4% tych wpływów).

Dochodami WFOŚiGW mogą być także środki z tytułu:

- o posiadania udziałów w spółkach,
- o odsetek od udzielanych pożyczek,
- o emisji obligacji,
- o zysków ze sprzedaży i posiadania papierów wartościowych,
- o zaciągania kredytów,
- o oprocentowania rachunków bankowych i lokat,
- o wpłat z innych funduszy,
- o wpływów z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- o dobrowolnych wpłat, zapisów i darowizn osób fizycznych i prawnych,
- o świadczeń rzeczowych i środków pochodzących z fundacji,
- o innych dochodów określonych przez Radę Ministrów.

Powiatowe i Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narzędziem ekonomicznym gospodarowania odpadami w gminie są gminny oraz powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGA i PFOŚiGW). Służą one do finansowania przedsięwzięć z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym także nowoczesnemu gospodarowaniu odpadami komunalnymi.

Powiatowe Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Powiatowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (PFOŚiGW) utworzone zostały na początku roku 1999 wraz z utworzeniem powiatowego szczebla administracji państwowej. Fundusze te nie mają osobowości prawnej.

Dochodami PFOŚiGW są wpływy z:

- o opłat za składowanie i magazynowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem lub magazynowaniem (10% tych wpływów),
- o opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska a także z wpływów z administracyjnych kar pieniężnych (także 10% tych wpływów poza opłatami i karami za usuwanie drzew i krzewów, które w całości stanowią przychód gminnego funduszu).

Dochody PFOŚiGW przekazywane są na rachunek starostwa, w budżecie powiatu mają charakter działu celowego.

Obecnie środki powiatowych funduszy (zgodnie z POŚ, art.407) przeznacza się na wspomaganie działalności w zakresie określonym jak dla gminnych funduszy, a także na realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi i inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na plany gospodarki odpadami.

Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Na dochód GFOŚiGW składa się:

- o Całość wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów.
- o 50% wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy.

- 10% wpływów z opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych. Dysponentem GFOŚiGW jest zarząd gminy.

Dochody te mogą być wykorzystane na m.in.:

- Dotowanie i kredytowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych służących ochronie środowiska.
- Realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów.
- Wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów.

Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są zobowiązani do corocznego przedstawiania radzie gminy (miasta) oraz zatwierdzania zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu.

Gminne fundusze nie są prawnie wydzielone ze struktury organizacyjnej gminy, a więc podobnie jak PFOŚiGW nie mają osobowości prawnej i nie mogą udzielać pożyczek. Celem działania GFOŚiGW jest dofinansowywanie przedsięwzięć proekologicznych na terenie własnej gminy. Zasady przyznawania środków ustalane są indywidualnie w gminach.

Istnieje duże prawdopodobieństwo, że fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej przestaną funkcjonować w najbliższych latach.

8.3.2. Ekofundusz

Zgodnie ze statutem, środki Ekofunduszu (www.ekofundusz.org.pl) mogą być wykorzystane przede wszystkim w czterech sektorach uznanych za priorytetowe. Są nimi:

- zmniejszenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (tzw. gazów cieplarnianych),
- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu z terytorium Polski,
- zmniejszenie zanieczyszczenia Morza Bałtyckiego,
- zachowanie bioróżnorodności polskiej przyrody.

Od roku 1998 jednym z priorytetów w działaniach Ekofunduszu stała się również gospodarka odpadami. Fundacja wspiera najbardziej efektywne i nowatorskie przedsięwzięcia związane z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów oraz z rekultywacją gleb skażonych.

Ekofundusz udziela wsparcia finansowego jedynie w formie bezzwrotnej dotacji. Z reguły wynosi ona 10-30% kosztów projektu. W wyjątkowych przypadkach, gdy investorem jest instytucja budżetowa lub organ samorządowy, dotacja ta może sięgać 50%, a w ochronie przyrody, gdy partnerem Ekofunduszu jest społeczna organizacja pozarządowa - nawet 80%.

W momencie wejścia Polski w struktury Unii Europejskiej, Ekofundusz zakończy swoją działalność.

8.3.3. Banki

Coraz więcej banków wykazuje zainteresowanie inwestycjami w zakresie ochrony środowiska. Dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej rozszerzają one swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne oraz nawiązują współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska (fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe). Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, zaś fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do wysokości oprocentowania. W ten sposób ulega obniżeniu koszt kredytu dla podejmującego inwestycje proekologiczne. Banki uruchamiają też linie kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i innych instytucji.

Szczególne rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska (www.bosbank.pl). Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i

dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.

Ważne miejsce na rynku kredytów ekologicznych zajmują także międzynarodowe instytucje finansowe, a w szczególności Bank Światowy (www.worldbank.org) i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (www.polisci.com).

8.3.4. Fundusze inwestycyjne

Fundusze inwestycyjne stanowią nowy i potencjalnie ważny segment rynku finansowego ochrony środowiska. Oprócz dodatkowego kapitału są one w stanie wnieść wiedzę menadżerską, doświadczenie i kontakty do wspieranej finansowo spółki. Szerokie wejście ekologicznych funduszy inwestycyjnych (green equity funds) na rynek finansowy ochrony środowiska, może okazać się przełomowe dla usprawnienia podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz integracji ochrony środowiska z przedsięwzięciami o charakterze gospodarczym. Doświadczenie z łączeniem wymagań ochrony środowiska i rozwoju produkcji może być przydatne do niedopuszczenia do zwiększenia obciążeń środowiska w warunkach wzrostu gospodarczego. Fundusze inwestycyjne są nastawione na wykorzystywanie możliwości jakie dają współczesne procesy technologiczne i wiedza menadżerska. Ich zainteresowanie nowymi spółkami jest szczególnie cenne dla proekologicznego rozwoju gospodarki.

8.3.5. Programy pomocowe Unii Europejskiej

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

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

SAPARD

Program SAPARD – Przedakcesyjny Instrument Wsparcia Rolnictwa i Obszarów Wiejskich (Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development).

Fundusz SAPARD przeznaczony jest dla krajów kandydujących do członkostwa w Unii Europejskiej na pomoc w stymulowaniu rozwoju obszarów, ułatwienie procesu integracji sektora rolnego z UE oraz płynne włączenie rolnictwa krajów kandydujących w system Wspólnej Polityki Rolnej i Strukturalnej UE.

Termin realizacji wyznaczono na lata 2000 – 2006, zaś maksymalny roczny budżet dla Polski wynosi 168,7 mln euro. Wkład ze strony Unii Europejskiej może wynieść nie więcej niż 75% ogólnej sumy wydatków publicznych, pozostałe 25 % to wkład ze strony polskiej.

Celem programu jest wsparcie dla zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich w okresie przedakcesyjnym. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Unii Europejskiej z dnia 21 czerwca 1999 roku, program może wspierać również przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska.

O pomoc finansową w ramach programu SAPARD mogą się ubiegać również zakłady utylizacji odpadów zwierzęcych. Dofinansowanie może sięgać 50% kwalifikowanych kosztów, jednak nie może wynieść więcej niż 6 mln zł. Pieniądze można wykorzystać na modernizację i budowę zakładów utylizacyjnych, ich wyposażenie oraz modernizację lub wymianę linii technologicznych, maszyn i sprzętu, a także zakup oprogramowania komputerowego.

Sposób wykorzystania programu w Polsce został określony w Programie operacyjnym programu SAPARD. Zgodnie z tym dokumentem priorytetowymi środkami działania programu SAPARD w Polsce będą:

- poprawa przetwórstwa i marketingu produktów rolnych i rybnych,

- inwestycje w gospodarstwach rolnych,
- rozwój i poprawa infrastruktury obszarów wiejskich,
- różnicowanie działalności gospodarczej na obszarach wiejskich.

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

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

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

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) w rozwoju przedsiębiorczości na wsi spełnia rolę znaczącą. ARiMR bierze udział we wspieraniu rozwoju przedsiębiorczości wiejskiej poprzez:

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

Głównym celem tego programu jest wspieranie rozwoju innowacyjnych technologii, m.in. w gospodarce odpadami.

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

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

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

Dofinansowanie projektów wdrożeniowych ze środków 6 PR. kształtuje się na poziomie ok. 35 %.

Szczegółowe informacje na temat tego programu można uzyskać w Krajowym Punkcie Kontaktowym, ul. Świętokrzyska 21, Warszawa.

Programy bilateralne

Do niedawna jeszcze istniało szereg programów dwustronnych, w ramach których możliwe było uzyskanie wsparcia zarówno na projekty inwestycyjne, jak i doradcze. Założeniem wszystkich tych programów była intensywna pomoc w rozwiązywaniu najważniejszych problemów w związku z akcesją do Unii Europejskiej.

Krajami udzielającymi tej pomocy były m.in. Niemcy, Szwecja, Szwajcaria, Francja i in. Po wygaśnięciu strategii pomocy obejmującej najczęściej okres do 2000 r. większość tych krajów podjęła decyzję o całkowitym zaniechaniu lub stopniowym zmniejszaniu rozmiaru i zakresu tego rodzaju współpracy z Polską. Np. Szwecja nie przewidziała w ogóle nowych projektów i wspierania dodatkowych sektorów. Możliwe jest uruchamianie tylko małych projektów komplementarnych z działaniami w tych obszarach, które już wcześniej były finansowane przez stronę szwedzką.

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

Utworzenie spółki JV. z doświadczonym i dysponującym dobrym zapleczem technicznym i finansowym partnerem zagranicznym mogłoby też być opcją wzmocnienia pozycji i szansą rozwoju działalności dla firm z województwa małopolskiego, np. zajmujących się zbiórką i unieszkodliwianiem odpadów.

W dalszym ciągu można ubiegać się jeszcze o wsparcie ze strony Duńskiej Agencji Ochrony Środowiska (DEPA), wspierającej gminy polskie np. we wdrażaniu selektywnej zbiórki materiałów (dostawy kontenerów itp.), nie mniej program pomocy dla Polski kończy się także w grudniu 2003 .

Informacji na temat programów ISPA i bilateralnych udziela m.in. NFOŚiGW, ul. Konstruktorska 3a, Warszawa lub Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, ul. Bagatela 14, Warszawa.

Fundusze strukturalne i Fundusz spójności

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska straci możliwość korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz zyska dostęp do znacznie większych funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności (www.cie.gov.pl lub www.ukie.gov.pl), przeznaczonego na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska. Trudno dziś powiedzieć, na jakich zasadach będą funkcjonować te fundusze po wejściu Polski do Unii Europejskiej (zapowiadane jest ich przeobrażenie), niewątpliwie jednak nadal będą pełniły rolę silnego instrumentu pomocowego, zapewniającego kierowanie dużych środków finansowych, m.in. na ochronę środowiska i zadania realizowane w tym zakresie szczególnie przez samorządy terytorialne.

Unia Europejska (UE) przewiduje udzielenie Polsce pomocy na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska poprzez instrumenty takie jak fundusze strukturalne i Fundusz Spójności (FS). Na lata 2004 - 2006 UE przewiduje transfer środków finansowych na poziomie 13,8 mld EURO, z czego ponad 4,2 mld na realizację projektów z Funduszu Spójności. Planowane działania strukturalne będą ujęte w Narodowym Planie Rozwoju (NPR). Przewidziane środki inwestycyjne w ramach NPR wynoszą 23 mld. EURO (13,8 mld z funduszy strukturalnych UE, ok. 6,2 mld EURO krajowe środki publiczne i ok. 3 mld. z sektora prywatnego, jeżeli będzie beneficjentem funduszy europejskich).

Jednym z priorytetów NPR na lata 2004 – 2006 jest: ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska. Priorytet ten będzie realizowany przez:

- o część środowiskową Funduszu Spójności – 2,6 - 3,1 mld EURO (2,1 mld EURO wkład UE),
- o inne programy operacyjne (szczególnie Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego – ZPORR).

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

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

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

Priorytetem 3 FS jest racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi. Przewidziana kwota środków finansowych na ten priorytet z UE wynosi 390,2 mln EURO (przy założeniu 19 % udziału środków krajowych). Fundusze te ukierunkowane będą na finansowanie konkretnych inwestycji, których wyniki są zgodne z zapisami Dyrektywy Rady 91/156/EEC.

Leasing

Wartą zainteresowania formą wspomagania inwestycji proekologicznych jest leasing. Polega on na oddaniu na określony czas przedmiotu w posiadanie użytkownikowi, który za opłatą korzysta z niego, z możliwością docelowego nabycia praw własności.

Leasing jest jedną z najszybciej rozwijających się form finansowania inwestycji w Polsce. Wkracza on coraz bardziej w sferę finansowania inwestycji proekologicznych. Zwykle z leasingu korzysta podmiot, który nie posiada wystarczających środków na zakup potrzebnego sprzętu lub który nie posiada wystarczającego zabezpieczenia potrzebnego do wzięcia kredytu bankowego. Z tego powodu leasing uznawany jest bardziej niż kredyt za uniwersalną i elastyczną formę finansowania działalności inwestycyjnej. Z punktu widzenia podmiotu gospodarczego największymi zaletami leasingu są możliwości łatwego dostępu do najnowszej techniki bez angażowania własnych środków finansowych oraz rozłożenie finansowania przedsięwzięć w długim okresie czasu, co jest szczególnie istotne przy wielu rodzajach inwestycji ekologicznych.

8.3.6. Inne źródła finansowania

Wśród możliwych do zastosowania innych źródeł finansowania działań można zasygnalizować:

- opłaty produktowe - opłaty nakładane na produkty obciążające środowisko np. opakowania, baterie, świetlówki. Wpływy z tego tytułu będą przeznaczone na wspomaganie i dofinansowanie systemu recyklingu,
- opłaty depozytowe - obciążenia nakładane na produkty (obecnie akumulatory), podlegające zwrotowi w momencie przekazania tego produktu do recyklingu lub unieszkodliwienia (Ustawa z dnia 11 maja 2001 r o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej. (Dz.U. Nr 63, poz.639 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 29 ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, wpływy z tytułu opłaty produktowej od sprzedaży produktów w opakowaniach wymienionych w Załączniku nr 1 do ustawy są gromadzone na odrębnym rachunku bankowym Narodowego Funduszu. W terminie do dnia 30 kwietnia roku kalendarzowego następującego po roku, którego opłata dotyczy, Narodowy Fundusz przekazuje 70% zgromadzonych środków wojewódzkim funduszom. Z kolei Wojewódzkie Fundusze, w terminie do dnia 31 maja, przekazują gminom (związkom gmin) powyższe środki.

Środki pochodzące z opłat produktowych za opakowania, powiększone o przychody z opodatkowania, przekazywane są wojewódzkim funduszom, a następnie gminom (związkom gmin), proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu, wykazanych w sprawozdaniach, składanych przez gminy.

Pozostałe środki zgromadzone na rachunku bankowym Narodowy Fundusz przeznacza na finansowanie działań w zakresie:

- 1) odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- 2) edukacji ekologicznej dotyczącej selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów opakowaniowych.

9. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU

9.1. Zasady zarządzania systemem

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami w powiecie wrzesińskim wynikać będzie:

1. Z ustawowo określonego zakresu zadań poszczególnych szczebli administracji i samorządów.
2. Zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami, zaakceptowanych przez Zarząd Powiatu oraz organy wykonawcze gmin z terenu powiatu.

Ponadto, Plan Gospodarki Odpadami winien być skorelowany z całym systemem planowania na obszarze powiatu, zwłaszcza z:

1. Programem Ochrony Środowiska
2. Planem zagospodarowanie przestrzennego.

9.1.1. Ustawowo określone zadania poszczególnych szczebli administracji i samorządów w zakresie gospodarki odpadami

9.1.1.1. Zadania Gmin

Zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku określa ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*.

Pod pojęciem właścicieli nieruchomości rozumie się w świetle omawianej ustawy także współwłaścicieli, użytkowników wieczystych oraz jednostki organizacyjne i osoby posiadające nieruchomości w zarządzie lub użytkowaniu, a także inne podmioty władające nieruchomością (art. 2.1.).

Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy (art. 3.1.). Do zadań gminy należy m.in. zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania, a w szczególności (art. 3.2.):

1. Tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie lub zapewnienie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych.
2. Zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji, własnych lub z innymi gminami:
 - instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
 - stacji zlewnych,
 - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części.
3. Zapobieganie zanieczyszczeniu ulic, placów i terenów otwartych, w szczególności przez: zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń uprzątniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku.
4. Organizowanie selektywnej zbiórki, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami.
5. Zapewnienie zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałają z przedsiębiorstwami podejmującymi działalność w tym zakresie.
6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania i opracowywania planu sieci kanalizacyjnej.
7. Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontrolowania częstości i sposobów usuwania komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowywania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

Powyższe zadania gmina powinna realizować na podstawie planu gospodarki odpadami.

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

1. Prowadzenia we wskazanym zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.
2. Rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, a także wymagań dotyczących ich rozmieszczenia oraz utrzymywania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.
3. Częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych lub nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego.

Rada gminy może ustalić - w drodze uchwały - górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości (art. 6.2). Ustalając stawki powyższych opłat, rada gminy może stosować stawki niższe, jeżeli odpady komunalne są zbierane i transportowane w sposób selektywny (art. 6.4).

Narzędziem ekonomicznym gospodarowania odpadami w gminie są gminny oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGA i WFOŚiGW). Służą one do finansowania przedsięwzięć z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym także nowoczesnemu gospodarowaniu odpadami komunalnymi. Na dochód GFOŚiGW składa się:

1. Całość wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów.
2. 50% wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy.
3. 10% wpływów z opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych. Dysponentem GFOŚiGW jest zarząd gminy.

Dochody te mogą być wykorzystane na m.in.:

1. Dotowanie i kredytowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych służących ochronie środowiska.
2. Realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów.
3. Wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów.

Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są zobowiązani do corocznego przedstawiania radzie gminy (miasta) oraz zatwierdzania zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu.

9.1.1.2. Zadania Powiatu

Ustawą o samorządzie Powiatowym (z dnia 5 czerwca 1998 Dz.U.nr 91 poz. 578) Powiat otrzymał zadania publiczne o charakterze ponadgminnym, m.in. w zakresie:

1. Ochrony środowiska.
2. Zagospodarowania przestrzennego.
3. Nadzoru budowlanego.
4. Utrzymania Powiatowych obiektów użyteczności publicznej.

Powiat jako jednostka samorządowa organizująca wspólne działania gmin w sprawach przekraczających możliwości ekonomiczne i organizacyjne pojedynczych gmin dysponuje tą jednostką administracyjną w szczególności do racjonalnego rozwiązywania problemów lokalizacyjnych składowisk odpadów komunalnych. Rola Powiatów może mieć również charakter inspirujący, koordynujący i mediacyjny. Powiaty mogą również przejąć te zadania na podstawie porozumień komunalnych jako zadania publiczne o zasięgu ponadgminnym, zgodnie z tym, że inwestowanie w racjonalne zagospodarowanie odpadów komunalnych w skali Powiatu będzie efektywniejsze ekonomicznie, organizacyjnie i technicznie niż w skali pojedynczej gminy.

Narzędziem ekonomicznym Powiatu jest Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

9.1.1.3. Opiniowanie projektu planu gospodarki odpadami

Minister opiniuje Plan wojewódzki pod kątem jego zgodności z Planem krajowym. Z kolei Zarząd Powiatu i Burmistrzowie i Wójt, poprzez opiniowanie Planu Wojewódzkiego mają wpływ na

tworzenie zasad zarządzania gospodarką na swoim obszarze, w kontekście współpracy międzygminnej i działań ponadlokalnych już na etapie tworzenia Planu. Równocześnie „zabezpieczają” one swoje interesy lokalne.

Jednocześnie, wszystkie plany niższego szczebla podlegają zaopiniowaniu przez szczeble wyższego rzędu, i tak:

1. Projekt planu gminnego – przez zarząd województwa oraz zarząd Powiatu.
2. Projekt planu powiatowego – przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu.

Mechanizm ten powoduje, że każdy plan będzie mieć charakter ponadlokalny.

9.1.1.4. Aktualizacja i modyfikacja planów

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Zarządy poszczególnych szczebli przygotowują co 2 lata sprawozdanie z realizacji planów gospodarki odpadami. Sprawozdania te są przechowywane przez Sejmik Wojewódzki, Radę Powiatu i Radę Gminy.

Jeżeli będzie wymagała tego sytuacja lokalna i chwalony Plan będzie wymagał modyfikacji – będzie przeprowadzone stosowne postępowanie, przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat, w celu aktualizacji Planu.

9.1.1.5. Raportowanie wdrażania planów

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemem gospodarki odpadami jest sporządzanie raz na 2 lata raportów z postępów we wdrażaniu Planów Gospodarki Odpadami. Przekazywane są one:

1. Zarząd Powiatu – do Rady Powiatu
2. Burmistrz – do Rady Gminy.

9.1.2. Wskaźniki monitorowania efektywności Planu

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Poniżej (tabela 9.1.) zaproponowano istotne wskaźniki, przyjmując że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tab.7.1. Wskaźniki monitorowania Planu

L.p.	Wskaźnik	Jednostka
<i>A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko</i>		
1.	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych/1 mieszkańca x rok	Mg/M/rok
2.	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych/1 mieszkańca x rok	kg/M/rok
3.	Ilość zebranych odpadów komunalnych/1 mieszkańca x rok	Mg/M/rok
4.	Stopień pokrycia mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów	%
5.	Ilość zebranych selektywnie materiałów (w stosunku do ilości wytworzonych odpadów)	%
6.	Ilość zebranych selektywnie odpadów ulegających biodegradacji (w stosunku do ilości wytworzonych odpadów)	%
7.	Ilość składowanych odpadów ulegających biodegradacji	%

L.p.	Wskaźnik	Jednostka
8.	Ilość zebranych odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych (w stosunku do ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych)	%
9.	Udział odpadów z sektora komunalnego unieszkodliwianych przez składowanie	%
10.	Ilość gmin prowadzących zbiórkę selektywną	%
11.	Ilość eksploatowanych składowisk	szt
12.	Ilość wytworzonych osadów ściekowych	Mg s.m.
13.	Ilość osadów ściekowych unieszkodliwionych przez składowanie	%
14.	Ilość osadów ściekowych wykorzystanych na cele przemysłowe	Mg s.m.
15.	Ilość osadów ściekowych wykorzystanych na cele rolnicze	Mg s.m.
16.	Ilość odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym	Mg
17.	Ilość odpadów z sektora gospodarczego poddanych odzyskowi	Mg
18.	Ilość odpadów z sektora gospodarczego unieszkodliwianych przez składowanie	Mg
19.	Ilość odpadów z sektora gospodarczego unieszkodliwianych innymi metodami niż składowanie	Mg
20.	Ilość magazynowanych odpadów z sektora gospodarczego	Mg
21.	Ilość tzw. dzikich wysypisk	Szt.
22.	Powierzchnia tzw. dzikich wysypisk	ha
23.	Nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami	zł/rok
<i>B. Wskaźniki świadomości społecznej</i>		
1	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	%
2	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)	liczba / opis
3	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych,	liczba / opis

Wartość wyjściową powyższych wskaźników zamieszczono w rozdz. 3, a wartości docelowe w poszczególnych latach w rozdz. 5.

W oparciu o analizę wskaźników grupy A i grupy B będzie możliwa ocena efektywności realizacji „Planu gospodarki odpadami” a w oparciu o tą ocenę – aktualizować plan.

10. PROGRAM EDUKACJI Z ZAKRESU GOSPODARKI ODPADAMI

Jednym z ważniejszych warunków realizacji Planu jest wysoka świadomość społeczeństwa, które powinno brać aktywny udział w strategii zagospodarowania odpadów. Dlatego też należy prowadzić odpowiednie działania, których celem jest zmiana dotychczasowego postępowania mieszkańców oraz przyjeżdżającym turystów w sferze konsumpcji i postępowania z odpadami.

10.1. Strategia prowadzenia kampanii

10.1.1. Zadania kampanii.

Do głównych zadań kampanii należą:

- przegląd istniejących na terenie gminy materiałów, których celem jest podnoszenie świadomości społeczeństwa,
- przygotowanie kampanii na rzecz podniesienia świadomości społeczeństwa,
- identyfikacja problemów, których nie omawiają dostępne materiały informacyjne,
- opracowanie dodatkowych materiałów informacyjnych,
- wprowadzenie w życie powyższej kampanii.

10.1.2. Elementy kampanii

Strategia prowadzenia kampanii składa się z następujących elementów:

- krótka kampania (6 miesięcy) opracowana w celu osiągnięcia największych i najwcześniej dostrzegalnych efektów,
- program podstawowy (2 lata),
- program długoterminowy (10 lat i więcej).

10.1.3. Rodzaje kampanii podnoszenia świadomości społecznej

Istnieją różne rodzaje kampanii podnoszenia świadomości społecznej, wśród których można wyróżnić: kampanię „fali nośnej”, kampanie tematyczne, akcje podejmowane w ramach kampanii.

Kampania „fali nośnej” dotyczy problemu środowiska jako całości, nie zaś tylko jednego jego aspektu. Jest przewidziana do popierania „przyjaznych środowisku” wartości i wymogów wśród społeczeństwa. Można ją stosować dla szerokiej opinii publicznej.

Kampanie tematyczne mogą przekazywać wiedzę dotyczącą pewnych aspektów problemów środowiskowych lub zachęcać do bardziej świadomych zachowań.

Bazując na płaszczyźnie stworzonej w czasie powyższych kampanii, można podejmować akcje dotyczące np. selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych pochodzących z gospodarstw domowych.

10.1.4 Tematy szkoleń

Kampanie powinny być kierowane do poszczególnych grup wiekowych i społecznych:

- dzieci,
- dorośli:
- osoby odpowiedzialne za decyzje polityczne dotyczące gospodarki odpadami,
- kadra techniczna biorąca udział w realizacji programu gospodarki odpadami.

Tematy szkoleń powinny być dobrane do ww. grup przy uwzględnieniu ich specyfiki, np.:

Temat	Grupa
Ochrona środowiska naturalnego	dzieci i dorośli
Wspólna odpowiedzialność za stan środowiska	dzieci i dorośli
Trucizny w śmieciach domowych	dzieci i dorośli

Temat	Grupa
Nadmierne opakowania	dzieci, dorośli i producenci
Zapobieganie powstawaniu odpadów	dzieci i dorośli
Recykling	dorośli i dzieci
Czysta produkcja – eliminowanie toksycznych odpadów, technologii i produktów	dorośli
Idea czystego regionu	dzieci i dorośli
Kompostowanie odpadów w przydomowym ogródku	dzieci i dorośli
Problematyka dzikich składowisk	dzieci i dorośli
Konieczność zachowania surowców i paliw naturalnych	dzieci i dorośli

10.1.5. Wybór formy przekazu

Formy przekazu dzielą się na: materiały drukowane, materiały audiowizualne i imprezy promocyjne.

1. Materiały drukowane nie wymagające dużych nakładów:

- krótkie materiały drukowane, takie jak ulotki, ulotki typu „pytania i odpowiedzi”, zestawienia faktograficzne, wkładki i broszury, zwykle obwieszczenia i powiadomienia służb komunalnych;
- publikacje w prasie i wydawnictwach periodycznych, takie jak: artykuły, komentarze, stałe rubryki, wywiady, listy do redakcji, artykuły redakcyjne;
- materiały dla prasy: komunikaty, powiadomienia i obwieszczenia służb komunalnych;
- plakaty;
- obszerne, starannie wydrukowane broszury, biuletyny, opracowania, raporty i monografie; opracowane graficznie obwieszczenia służb komunalnych;
- materiały kształceniowe: programy nauczania, materiały samokształceniowe, materiały dla nauczycieli; książkowe pamiątki (znaczki, długopisy, teczki z nadrukami itp.).
- materiały audiowizualne: filmy, audyofonie, nagrania w radiu i telewizji; audyofonie; nagrania w radiu i telewizji;
- imprezy promocyjne: imprezy promocyjne w radiu i telewizji;

..., swoje zalety i wady. Często, wybór formy przekazu jest wyborem pomiędzy jej przydatnością, a możliwościami

...wać koszty. Koszty te możemy podzielić na:

...nym pracownikom oraz osobom zatrudnionym na umowy zlecenie. Duże koszty osobowe wynikają z faktu, że najczęściej często wymaga od nich pracy po godzinach (szczególnie przy realizacji dużych imprez).

szkół i nauczyciele często pełnią rolę liderów lokalnej społeczności i ich autorytet może być ważny szczególnie przy

nie pomogą one w kształtowaniu i realizacji programu informacyjnego. Poniżej podano możliwe formy współpracy z
specjalistów, mają doświadczenie w docieraniu do odbiorców;

ów, i rozpuszczalników, a także przeterminowane środki ochrony roślin i opakowania po nich. Choć nie wszystkie te
e szkody. Zdarza się, że związki te trafiają w końcu do produktów spożywczych.

na rozwój roślin i procesy zachodzące w środowisku wodnym. U ludzi ołów uszkadza praktycznie wszystkie komórki i
i niszczące układ nerwowy.

Zatrucie rtęcią powoduje u ludzi bardzo poważne zmiany w układzie nerwowym, co w najcięższych przypadkach może

czas odebrane i przetworzone w powiatowej kompostowni.

lp.	Nazwa podmiotu	Kod odpadu (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów Dz. U. Nr 112 poz. 1206)
1.	Skup i sprzedaż surowców wtórnych – usługi transportowe ul. Olsztyńska 8 62-300 Września	12 01 03,15 01 04,17 04 02,12 01 99,17 04 01,17 04 11,03 03 08,17 04 05,17 04 03,17 04 04, 17 04 06,17 04 07
2.	Skup i sprzedaż złomu ul. Gospodarska 16 Kaczanowo 62-300 Września	12 01 03,15 01 04,17 04 02,19 12 03,17 04 01,17 04 11,12 01 01,19 12 02,17 04 05
3.	Skup i przerób surowców wtórnych ul. Gen. Sikorskiego 38 62-300 Września	12 01 03,15 01 04,17 04 02,12 01 99,17 04 01,17 04 11,17 04 05,17 04 03,17 04 04,17 04 06, 17 04 07,16 02 14,16 01 18,16 06 01*,16 06 02*,16 02 11*
4.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ul. Zdrowotna 8 62-305 Sokolniki	17 04 01, 17 04 02,17 04 03,17 04 07,17 04 11,17 04 05,
5.	Firma Handlowo- Usługowa „REN-TRANS” ul. Mierosławskiego 1 62-300 Września	12 01 03,12 01 01,15 01 04,17 04 02,17 04 11,17 04 05,19 12 02, 19 12 03
6.	Firma Usługowo Handlowa Bolesław Borowczyk ul. Paderewskiego 19 62-300 Września	15 01 04,17 04 02,17 04 01,17 04 03, 17 04 04,17 04 11,17 04 07,19 12 02,19 12 03
7.	Punkt Skupu Surowców Wtórnych Mariusz Ostrowski ul. 11 Listopada 20 62-320 Miłosław	15 01 04,17 04 02,17 04 01, 17 04 03, 17 04 04,17 04 07, 17 04 11,19 12 02, 19 12 03
8.	Firma Produkcjon- Handlowo- Usługowa BIMO ul. Słowackiego 16/17 62-300 Września	15 01 04,17 04 02,17 04 01, 17 04 03, 17 04 04,17 04 07, 17 04 11,19 12 02, 19 12 03,15 01 04, 07 02 13,15 01 02,10 10 03
9.	Punkt Skupu Surowców Wtórnych Mariola Barszcz ul. Różowa 62/1 62-320 Miłosław	15 01 04,17 04 02,17 04 01,17 04 03, 17 04 04,17 04 11,17 04 07, 17 04 06, 17 04 05, 12 01 01, 12 01 03
10.	Wytwórnia Części Samochodowych MAR-MOT Sp. z o.o. ul. Czerniejewska 11 62-300 Września	10 09 80, 17 04 01, 17 04 05, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 05,
11.	Stacja Recyklingu Pojazdów i Skup Złomu Bierzglinek ul. Bukowa 54 62-300 Września	16 01 17, 16 01 18, 12 01 01, 12 01 03, 15 01 04, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 06, 17 04 07, 17 04 11

Załącznik nr 2 Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania i odzysku odpadów.

lp	Nazwa podmiotu	Rodzaj odpadów(zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów Dz. U. Nr 112 poz. 1206)	
		zbiór	odzysk
1.	EKO-TECH s.c. ul. Kosynierów 17 62-300 Września	07 02 13, 12 01 05, 15 01 02, 16 01 19, 17 02 03, 19 12 04, 16 03 06	07 02 13, 12 01 05, 15 01 02, 16 01 19, 17 02 03, 19 12 04, 16 03 06
2.	ALKO ul. Kaliska 9 62-300 Września	12 01 03, 15 01 04, 17 04 02, 19 12 03, 17 04 01, 17 04 11, 19 12 04, 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 82, 17 01 81, 19 12 05, 15 01 07, 12 01 01, 19 12 02, 13 03 07	12 01 03, 15 01 04, 17 04 02, 19 12 03, 17 04 01, 17 04 11, 19 12 04, 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 82, 17 01 81, 19 12 05, 15 01 07, 12 01 01, 19 12 02,
3.	PAHMAR Henryk Marian Paszak ul. Przemysłowa 1 62-300 Września	15 01 01, 15 01 04, 15 01 07, 17 02 02, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04 , 17 04 05, 17 04 06, 17 04 07, 12 01 01, 12 01 03, 12 01 99, 15 01 03, 19 12 07, 19 01 02, 19 10 01, 19 10 02, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 17 02 01, 15 01 05, 16 06 01, 16 06 02	15 01 01, 15 01 04, 15 01 07, 17 02 02, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04 , 17 04 05, 17 04 06, 17 04 07, 12 01 01, 12 01 03, 12 01 99, 15 01 03, 19 12 07, 19 01 02, 19 10 01, 19 10 02, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 17 02 01, 15 01 05,
4.	Odlewnia Żelaza i Metali Kolorowych ul. Brzozowa 2 62-300 Września	12 01 03, 15 01 04, 17 04 02, 17 04 05, 16 01 18	12 01 03, 15 01 04, 17 04 02, 17 04 05, 16 01 18
5.	GRANPLAST ul. Słowackiego 62/2 62-300 Września	-	07 02 13
6.	PPHU SPONTEX ul. Malinowa 3 62-300 Września	12 01 03, 16 01 18, 16 02 16, 17 04 02, 17 04 11, 19 10 02, 19 12 03, 10 03 02, 10 03 05, 10 03 16, 10 03 18, 10 03 20, 10 03 21, 10 03 24, 10 03 26, 10 03 28, 10 03 30, 10 03 99, 03 01 05, 03 01 01	12 01 03, 16 01 18, 16 02 16, 17 04 02, 17 04 11, 19 10 02, 19 12 03, 10 03 02, 10 03 05, 10 03 16, 10 03 18, 10 03 20, 10 03 21, 10 03 24, 10 03 26, 10 03 28, 10 03 30, 10 03 99, 03 01 05, 03 01 01
7.	Orzechowskie Zakłady Przemysłu Sklejek ul. Miłosławska 13 62-322 Orzechowo	03 01 05, 03 01 01	03 01 05, 03 01 01
8.	ERIMCO POLSKA Sp. z o.o. ul. Bitwy pod Sokołowem 6 Sokołowo 62-300 Września	12 01 05, 15 01 02	
9.	MAJ Korporacja Sp. z o.o. ul. Szczepankowo 129 61-313 Poznań	15 01 03	15 01 03
10.	„MATEX” Sp. z o.o. Starczanowo 4 62-330 Nekła	-	03 01 05
11.	EUR „NEPA” Sp. z o.o. Otoczna 43 62-302 Węgierki	03 01 05, 15 01 01, 15 01 02	03 01 05
12.	Wytwórnia Części Samochodowych MAR-MOT Sp. z o.o. ul. Czerniejewska 11 62-300 Września	10 09 80, 17 04 01, 17 04 05, 17 04 03, 17 04 05, 17 04 02	10 09 80, 12 01 01, 10 09 80, 17 04 01, 17 04 05, 17 04 03, 17 04 05, 17 04 02
13.	Zakład Betoniarski P.H.U. ul. Dworcowa 22A 62-330 Nekła	-	10 01 01

14.	<p style="text-align: center;">KOSŁOM s.j. ul. Gen. Sikorskiego 36 62-300 Września</p>	<p>12 01 01,12 01 03,13 01 01*,13 01 04*,13 01 05*,13 01 09*,13 01 10*,13 01 11*,13 01 12*,13 01 13*,13 02 04*,13 02 05*,13 02 06*,13 05 01*,13 05 02*,13 05 06*,13 05 07*,13 05 08*,13 07 01*,13 07 02*,13 07 03*,15 01 01,15 01 02,15 01 03,15 01 04,15 01 05,15 01 06,15 01 07,15 01 10*,16 01 03,16 01 04*,16 01 06,16 01 07*,16 01 08*,16 01 09*,16 01 10*,16 01 11*,16 01 12,16 01 13*,16 01 14*,16 01 15,16 01 16,16 01 17,16 01 18,16 01 19,16 01 20,16 01 21*,16 01 22,16 01 99,16 06 01*,16 06 02*,16 06 05*,16 08 01,16 08 07*,17 01 01,17 01 02,17 01 03,17 01 06*,17 01 07,17 01 80,17 01 81,17 01 82,17 02 01,17 02 02,17 02 03,17 02 04*,17 04 01,17 04 02,17 04 03,17 04 04,17 04 05,17 04 06,17 04 07,17 04 09*,17 04 10*,17 04 1119 01 02</p>	<p>17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 06, 17 04 07</p>
-----	--	---	---