

MIASTO I GMINA PLESZEW



**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI
DLA MIASTA I GMINY PLESZEW**

Projekt

Zlecniodawca: Miasto i Gmina Pleszew

Autorzy:

mgr inż. Grzegorz Knappe – UMiG Pleszew

mgr inż. chem. Józef Polkowski – EKO-EFEKT Warszawa

mgr inż. Kamila Szyszkowiak - UMiG Pleszew

Pleszew czerwiec 2004 r.

SPIS TREŚCI

Str.

1.	WSTĘP	4
1.1	Podstawy formalne wykonania pracy	4
1.2	Cel i zakres pracy	4
1.3	Uwarunkowania prawne	6
1.4	Terminologia	7
1.5	Wykorzystane materiały	11
2.	Charakterystyka Miasta i Gminy Pleszew	12
2.1	Dane ogólne	12
2.2	Rolnictwo	13
2.3	Przemysł i usługi rynkowe	15
3.	Analiza obecnego stanu gospodarki odpadami	17
3.1	Aktualny stan gospodarki odpadami komunalnymi	17
3.1.1	Źródła powstawania odpadów	17
3.1.2	Charakterystyka wytwarzanych odpadów	18
3.1.3	Zbiórka odpadów	19
3.2	Odpady z działalności gospodarczej	21
3.3	Odpady niebezpieczne	22
3.4	Instalacje do segregacji, odzysku i unieszkodliwiania odpadów	23
3.5	Podmioty prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami	25
4.	Prognozowane zmiany w gospodarce odpadami	27
4.1	Prognozy społeczno - gospodarcze	27
4.2	Nowe uregulowania prawne	27
4.3	Prognozy demograficzne	29
4.4	Prognozowana ilość i skład odpadów komunalnych	29
4.5	Perspektywy zmian w zbiorce, transporcie, odzysku i unieszkodliwianiu odpadów komunalnych	29
4.6	Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami z działalności gospodarczej	32 34
5.	Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami	35
5.1	Działania dot. odpadów komunalnych wyznaczone w WPGO	35
5.2	Działania niezbędne do zrealizowania celów	36
5.3	Wytyczne dalszych działań wynikające z WPGO	36
5.4	Działania zmierzające do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów	38
5.5	Zalecane systemy, metody lub sposoby prawidłowego postępowania z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania	39
5.6	Cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami wynikające z Powiatowego PGO i przyjęte dla Gminy Pleszew	43 45
5.7	Plany inwestycyjne odnoszące się do Gminy Pleszew	46
5.8	Zadania w zakresie gospodarki osadami ściekowymi	
6.	Założenia techniczno- ekonomiczne systemu gospodarki odpadami dla Gminy Pleszew	47
6.1	Ogólne założenia systemu gospodarki odpadami	47
6.2	Uwarunkowania kompetencyjne	48
6.2.1	Obowiązujące ustawodawstwo	48
6.2.2	Systemy realizacji gospodarki odpadami	52
6.3	Uwarunkowania systemowe	56
6.4	Uwarunkowania techniczne	56
6.4.1	Zbiórka odpadów	56

1. WSTĘP

1.1. Podstawy formalne wykonania pracy

Opracowanie niniejsze wykonane zostało przez Urząd Miasta i Gminy Pleszew oraz Sp. EKOEFEKT. Wykonanie niniejszego opracowania jest obowiązkiem ustawowym między innymi nałożonym na wszystkie powiaty i gminy (art. 14, ustawy o odpadach, Dz. U. Nr 62, poz. 628).

Praca wykonana została na podstawie dostępnych materiałów źródłowych w postaci:

- **„Programu ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego”** opracowanego przez ARCADIS EKOKONREM Wrocław i przyjętego w 2003 r. przez Zarząd Województwa Wielkopolskiego,
- opracowanego przez ARCADIS EKOKONREM Wrocław i przyjętego 29 września przez Urząd Marszałkowski w Poznaniu **„Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego”**,
- **„Planu gospodarki odpadami dla powiatu pleszewskiego”** opracowanego w 2003 roku przez Spółkę „ABRYS Technika” Poznań,
- **„Strategii rozwoju Miasta i Gminy Pleszew 2001 -2015 ”**. opracowanej przez UMiG Pleszew w 2001 r.

oraz na podstawie posiadanych materiałów i uzgodnień ze Starostwem Powiatowym.

Niniejsze opracowanie prezentuje szeroko rozumianą problematykę gospodarki odpadami na analizowanym terenie. Obejmuje ono zagadnienia związane z powstawaniem, selektywnym gromadzeniem, wykorzystaniem i unieszkodliwianiem odpadów na terenie gminy.

1.2. Cel i zakres pracy

Przedmiotem planu zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628) są wszystkie rodzaje odpadów zarówno powstające na terenie danej jednostki administracyjnej jak również przywożone na jej teren.

Zakres planów gospodarki odpadami ustawowo obejmuje omówienie:

- 1) aktualnego stanu gospodarki odpadami,
- 2) prognozowanych zmian,
- 3) działań zmierzających do poprawy sytuacji,
- 4) instrumentów finansowych służących do realizacji zamierzonych celów,

- 5) systemu monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów, a w szczególności:
- rodzajów, ilości i źródła pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwienia,
 - rozmieszczenia istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie,
 - działań zmierzających do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ich ilości odpadów i uciążliwości oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym zmniejszenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska,
 - projektowanego systemu gospodarowania odpadami.

Celem Planu Gospodarki Odpadami jest przedstawienie wytycznych do reorganizacji systemu gospodarki odpadami na terenie powiatu. Zawarte w nim rozwiązania organizacyjne oraz logistyczno - techniczne przyczynią się do właściwego, zgodnego z wymogami ochrony środowiska, zagospodarowania powstających odpadów.

Za najpilniejsze do rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami na terenie Gminy Pleszew uznano:

- 1) rozbudowę systemu zbiórki odpadów zmieszanych, objęcie nim wszystkich mieszkańców Gminy Pleszew,
- 2) budowę w ramach ZZO Jarocin dla powiatu pleszewskiego międzygminnego zakładu recyklingu wraz z rozbudową aktualnie eksploatowanego składowiska odpadów,
- 3) adaptację aktualnego punktu zbiórki odpadów z selektywnej zbiórki na punkt zbiórki wybranych rodzajów odpadów gabarytowych,
- 4) rozbudowę systemu selektywnej zbiórki surowców wtórnych – objęcie nim wszystkich mieszkańców, rozszerzenie asortymentu zbieranych surowców, stworzenie możliwości ich przetwarzania,
- 5) rozbudowę i rekultywację składowiska odpadów w Dobrej Nadziei,
- 6) dotarcie z właściwą informacją do społeczeństwa i przekonanie go o zasadności planowanych działań.

Kierując się tymi przesłankami, w niniejszym opracowaniu w zakresie gospodarki odpadami zdefiniowano cele strategiczne dla gminy. Ich realizacja w powiązaniu z

programem edukacji ekologicznej społeczeństwa powinna zapewnić Gminie Pleszew rozwój zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju.

1.3. Uwarunkowania prawne

Art. 14 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach poza wprowadzeniem obowiązku opracowania i przyjęcia do realizacji planów gospodarki odpadami określa (w art. 14÷16) ich cel, przedmiot, zakres i warunki szczególne.

W świetle tych przepisów plany gospodarki odpadami opracowywane są w celu:

1. Realizowania polityki ekologicznej państwa (art. 15) w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami (art. 5).
2. Stworzenia w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwienia odpadów spełniających wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska.

Projekty planów gospodarki odpadami (*art. 14*):

- 1) opracowują: krajowy – minister właściwy do spraw środowiska, wojewódzki – zarząd województwa, powiatowy - zarząd powiatu, gminny – organ wykonawczy gminy;
- 2) opiniują (w terminie nie dłuższym niż dwa miesiące od dnia otrzymania projektu, przy czym nie udzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną):
 - a) krajowy – zarządy województw,
 - b) wojewódzki – minister właściwy do spraw środowiska, organy wykonawcze powiatów i gmin z terenu województwa,
 - c) powiatowy – zarząd województwa i organy wykonawcze gmin z terenu powiatu,
 - d) gminny – zarząd województwa oraz zarząd powiatu;
- 3) podają do publicznej wiadomości na zasadach określonych w przepisach ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (dz. u. nr 62, poz. 627) – dalej ustawa prawo ochrony środowiska.
- 4) uchwalają: krajowy – Rada Ministrów, wojewódzki – sejmik województwa, powiatowy - rada powiatu, gminny – rada gminy.

Ustawa o odpadach zobowiązuje między innymi władze samorządowe do przedstawiania sprawozdań z realizacji planu; zarząd powiatu zobligowany jest do ich składania radzie powiatu a zarząd gminy - radzie gminy.

Sprawozdania te powinny być przedstawiane do uzgodnień - co dwa lata i niezależnie przeprowadzana winna być ich aktualizacja i nie rzadziej niż co 4 lata.

Wojewódzki, powiatowy i gminny plan gospodarki odpadami stanowią część odpowiedniego programu ochrony środowiska i są tworzone w trybie i na zasadach określonych w przepisach ochrony środowiska z zastrzeżeniem przypadków omówionych w pkt. 3÷5; przepisy te określają w szczególności zasady dostępu społeczeństwa do informacji dotyczących m.in. planów gospodarki odpadami (art. 19÷24), państwowego monitoringu wytwarzania i gospodarowania odpadami (art. 26 ust. 1. pkt 8), rozpowszechniania informacji o środowisku i udziału społeczeństwa w postępowaniu w sprawie ochrony środowiska oraz postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć.

Zgodnie z Art. 16 ustawy o odpadach z udziałem środków z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej mogą być realizowane przedsięwzięcia związane z unieszkodliwianiem odpadów, które zostały ujęte w planie gospodarki odpadami.

1.4. Terminologia

Plan Gospodarki Odpadami wymusza na wszystkich uczestników procesów decyzyjnych i inwestycyjnych zastosowanie jednakowej terminologii dotyczącej całokształtu systemu gospodarki odpadami. Poniżej podane zostały znaczenia zwrotów użytych w opracowaniu.

Gospodarowanie odpadami – to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów.

Kompostownia – zakład przerobu odpadów komunalnych pochodzenia biologicznego na kompost; ze względu na charakter i czystość dostarczonych materiałów do procesu i sposób wykorzystania kompostu, jak również warunki lokalizacyjne stosuje się różny stopień wyposażenia w środki techniczne; kompostowanie może przebiegać w komorach zamkniętych (bioreaktory), w warunkach naturalnych (kompostowanie przyzmore) lub w układzie mieszanym (komory i przyzmy).

Kontener (pojemnik) grupowy – kontener ruchomy lub pojemnik stacjonarny używany przez kilka, kilkanaście lub kilkadziesiąt domów.

Magazynowanie odpadów – to czasowe przetrzymywanie lub gromadzenie odpadów przed ich transportem, odzyskiem lub unieszkodliwianiem.

Odpady – oznaczają każdą substancję lub przedmiot należący do jednej z kategorii,

określonych w załączniku nr 1 do ustawy *o odpadach*, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do ich pozbycia jest zobowiązany.

Odpady komunalne – odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Odpady medyczne – są to odpady powstające w związku z udzieleniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzenia badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny.

Odpady niebezpieczne (problemowe):

- należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy *o odpadach* oraz posiadające co najmniej jedną z właściwościami wymienionych w załączniku nr 4 do tej ustawy lub
- należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy.

Odpady obojętne – 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, 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,

Odpady uliczne – odpady ze sprzątnięcia i oczyszczania placów i ulic oraz z opróżniania koszy ulicznych.

Odpady weterynaryjne – są 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.

Odpady wielkogabarytowe (inaczej blokujące) – odpady takie jak stare meble, sprzęt gospodarstwa domowego, części maszyn rolniczych lub całe maszyny już nie używane w gospodarstwach rolnych itp., których nie można zbierać w ramach normalnego systemu zbiórki odpadów komunalnych z powodu ich rozmiaru (nie

mieszczą się do typowych, stosowanych w gminie pojemnikach na odpady) do nich zalicza się również wraki pojazdów mechanicznych.

Odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności – odpady powstające w urzędach organów administracji publicznej, zakładach opieki zdrowotnej (bez odpadów niebezpiecznych) i opieki społecznej, szkołach i placówkach w rozumieniu przepisów o systemie oświaty, placówkach kulturalno-oświatowych oraz jednostkach więziennictwa, zakładach poprawczych i schroniskach dla nieletnich.

Odpady z pielęgnacji terenów zielonych (odpady ogrodowe, parkowe) – trawa, liście, zwiędnięte kwiaty i gałęzie pochodzące z pielęgnacji i porządkowania trawników, przydomowych ogródków, terenów ogródków działkowych, rekreacyjnych oraz parków, cmentarzy, przydrożnych drzew itp.

Odzysk – 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 odzysku z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do ustawy.

Posiadacz odpadów – to każdy, kto faktycznie włada odpadami (wytwórca odpadów, inna osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna); domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na tej powierzchni..

Recykling – 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.

Składowisko odpadów – to obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów.

System donoszenia (zbiórka stacjonarna) – system zbierania odpadów gromadzonych w stacjach gromadzenia lub dużych pojemnikach (rzędu kilku m³) czyli kontenerach grupowych obsługujących kilka lub więcej posesji.

System dwupojemnikowy – selektywne zbieranie odpadów wg prostego podziału tylko na dwie grupy; istnieje kilka wariantów podziału:

- **System dualny** – podział na frakcję wspólnie zbieranych surowców wtórnych (użytecznych), kierowaną do sortowni oraz resztę, kierowaną na składowisko.
- **Podział na „mokre - suche”** – frakcja mokra - głównie bioodpady kierowana jest do kompostowni, frakcja sucha do sortowni.
- **Podział na „mokre - reszta”** – mokre trafiają do kompostowni, a reszta trafia na

składowisko, bądź podlega dalszemu podziałowi realizowanemu przez system zbiórki (np. odzysk papieru, szkła itd.).

System odbierania – wyróżnia się dwa podsystemy: “od drzwi do drzwi” i “przy krawężniku”.

Unieszkodliwianie odpadów – polega na poddaniu odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonych w załączniku nr 6 do ustawy w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi oraz środowiska.

Wytwórcy odpadów – to każdy, którego działalność powoduje powstawanie odpadów oraz każdy, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów.

Zakład odzysku odpadów – obiekt, w którym dokonuje się czynności związanych z wykorzystywaniem odpadów (przekształcanie odpadów na paliwo, kompostowanie, recykling).

Zakład recyklingu (ZR) – obiekt, w którym dokonuje się przygotowania do zagospodarowania (wywozu i sprzedaży) zebranych surowców wtórnych (np. makulatury, stłuczki szklanej, metali itd.) poprzez usunięcie zanieczyszczeń i balastu, ewentualne frakcjonowanie (sortowanie na różne gatunki, np. makulatura - na twardą, gazetową i mieszaną, a stłuczkę szklaną na białą, kolorową i mieszaną) i zmniejszenia rozmiarów na potrzeby transportowe przy zastosowaniu prasy.

Zakład zagospodarowania odpadów ZZO – obiekt, na terenie którego kompleksowo zagospodarowywane mają być przywożone odpady komunalne.

Zbieranie “od drzwi do drzwi” – wariant systemu odbierania polegający na zbieraniu odpadów gromadzonych w przydomowym pojemniku; osoba zbierająca musi każdorazowo wejść po pojemnik na teren posesji, a po opróżnieniu odstawić pojemnik na miejsce.

Zbieranie “przy krawężniku” – wariant systemu odbierania; wymaga ustalenia i przestrzegania harmonogramu zbiórki; użytkownik pojemnika na odpady wystawia go przed posesję rano w dzień zbiórki; zbierający po opróżnieniu zostawia pojemnik na ulicy, a użytkownik zabiera go na teren posesji; system ten często wykorzystuje się do zbiórki bezpojemnikowej, np. w workach foliowych bezzwrotnych.

Zbieranie odpadów – to każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie do transportu do miejsca ich odzysku lub unieszkodliwiania.

Zbieranie selektywne jest wymogiem ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (*w przeciwieństwie do systemu zbierania odpadów niesegregowanych*) – jest to system oddzielnego zbierania dwóch lub więcej grup odpadów z podziałem według jasno określonych cech. Zbieranie selektywne może być realizowane wg różnych systemów zbierania, najczęściej uzależnionych od rodzaju zabudowy i będącego w dyspozycji sprzętu do zbierania i transportu. Selektywną zbiórkę w systemie od drzwi do drzwi realizuje się zestawem pojemników wyróżniających się barwą. System zbierania przy krawężniku bazuje na zbieraniu części odpadów (surowców wtórnych) w worki foliowe. Ułatwieniem w prowadzeniu takiej zbiórki dla mieszkańca mogą być stelaże do worków.

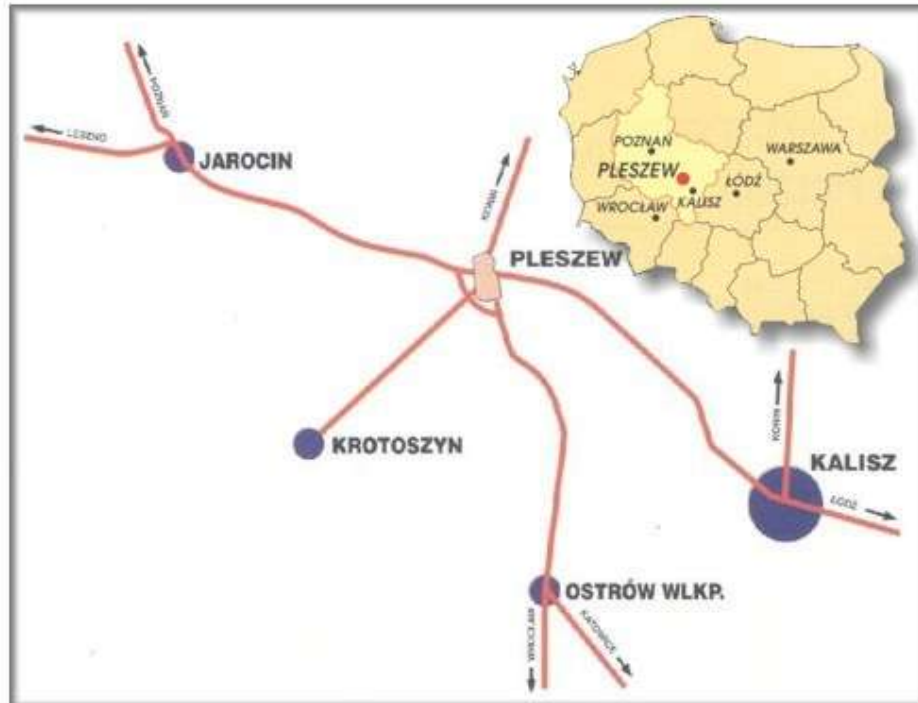
1.5. Wykorzystane materiały

- 1.Przepisy prawne dotyczące gospodarki odpadami wg stanu na dzień 31 maja 2004r.
- 2.Plan Gospodarki Odpadami dla województwa wielkopolskiego, wrzesień 2003 r.
- 3.Plan gospodarki odpadami dla powiatu pleszewskiego -
- 4.Poradnik „Powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami”; Warszawa 2002 r.
- 5.Gmina wobec obowiązku ochrony środowiska przed odpadami komunalnymi, Helena Przybyła, Fundacja Ekologiczna SILESIA, Katowice 1993.
- 6.Strategia gospodarki odpadami komunalnymi – Praca zbiorowa pod redakcją prof. Marii Zgadło – PZITS Poznań 2001 r.
- 7.Materiały konferencyjne „Projektowanie, budowa i eksploatacja zakładów gospodarki odpadami” – BUDEKO S.A. Wolsztyn i PZITS Poznań 2000 r.
- 8.Rocznik statystyczny województwa wielkopolskiego za 2003 r. – WUS w Poznaniu, 2004 r.
- 9.Strategia rozwoju miasta i gminy Pleszew. Sprawozdanie z realizacji Strategii – UMiG Pleszew 2003 r.

2. CHARAKTERYSTYKA MIASTA I GMINY PLESZEW

2.1. Dane ogólne

Miasto i Gmina Pleszew położone jest w centralnej Polsce, w południowej części województwa wielkopolskiego na Wysoczyźnie Kaliskiej, w odległości ok. 100 km od Poznania i 30 km od Kalisza. Miasto zajmuje obszar 13 km², zaś cała gmina - 166 km². Wg opracowania Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego w Poznaniu na koniec 2002 r. na terenie gminy zamieszkiwało 29.703 osób, w tym w mieście 18.046. W stosunku do 2000 r. liczba stałych mieszkańców zmniejszyła się o 362 osoby w tym w mieście o 358. Na terenie gminy jest 28 wsi sołeckich w których 31.XII.2000 r. zamieszkiwało - 30.065 osób, z czego 18.404 w mieście. Miasto usytuowane jest na płaskim wzniesieniu nad rzeką Ner, która kilkanaście kilometrów na wschód od Pleszewa wpada do Prosny. Zdecydowana większość gminy leży w obrębie Wysoczyzny Kaliskiej, a spadki terenu wynoszą średnio 1-3%. Okolica pozbawiona jest większych zbiorników wodnych. Najbliższy z nich to sztuczny zbiornik w Gołuchowie.



Rys. 1. Usytuowanie Miasta i Gminy Pleszew

Pleszew leży na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych, przebiegających ze wschodu na zachód i z południa na północ. W mieście krzyżują się dwie drogi krajowe - Nr 11 Kołobrzeg- Bytom (odcinek Poznań- Ostrów Wlkp.) i Nr 12 gr. Państwa (Łęknica) – Żary- Dorohusk (odcinek Jarocin- Kalisz). PKS ma stałe połączenia m.in. z Poznaniem, Ostrowem Wlkp., Kaliszem, Krotoszynem i Leszmem. Oprócz komunikacji PKS miasto posiada komunikację miejską, która obsługuje teren miasta oraz miejscowości ościennie. Pleszew położony jest w odległości 4 km od trasy kolejowej łączącej Poznań z Górnym Śląskiem. 17 km tej trasy znajduje się na terenie gminy Pleszew.

2.2. Rolnictwo

Pleszew znajduje się w obrębie Krainy "Gnieźnieńsko-Kaliskiej", charakteryzującej się stosunkowo korzystnymi warunkami klimatycznymi. Gleby i klimat sprzyjają tu produkcji rolnej i hodowli.

Według opracowania Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego „Ważniejsze dane o podregionach, powiatach i gminach województwa wielkopolskiego” (WUS Poznań 2002) gmina zajmuje powierzchnię 180,15 km².

Według spisu powszechnego w czerwcu 2001 r. struktura zagospodarowania ziemi na terenie gminy przedstawiała się następująco:

Obszar Gminy	18.015 ha	
Użytki rolne	13.573 ha,	co stanowi 75,34 % powierzchni gminy,

z czego przypadalo na:

- grunty orne 12.595 ha,
- łąki i pastwiska 880 ha,
- sady 98 ha.

Lasy i grunty leśne 2.609 ha co stanowi 14,48 % powierzchni gminy.

Pozostałe grunty i nieużytki zajmowały powierzchnię **1.833 ha** (10,17 %) powierzchni gminy.

Wg danych UMiG Pleszew aktualnie użytki rolne zajmują powierzchnię 13.536 ha co stanowi 75,14 % powierzchni gminy a struktura gruntów rolnych wg klas bonitacyjnych przedstawia się następująco:

- klasa II - 42 ha,
- klasa IIIa - 2.278 ha,

- klasa IIIb - 1.094 ha,
- klasa IVa - 2.893 ha,
- klasa IVb - 1.031 ha
- klasa V - 3.825 ha
- klasa VI - 1.539 ha.

Z podanego zestawienia wynika, że gleby charakteryzują się zróżnicowaną przydatnością dla celów rolniczych. Można podzielić je na 6 grup:

- * gleby brunatne wyługowane, bielicowe, czarne ziemie, czarne ziemie zdegradowane i lokalne mady (to IIIa- IVa klasa gruntów orných),
- * te same gleby co powyżej, różniące się jednak niższą klasą bonitacyjną i żyznością,
- * czarne ziemie właściwe i zdegradowane, lokalne mady utworzone z glin i ilów,
- * czarne ziemie oraz gleby brunatne wyługowane i bielicowe IVb - VI klasy użytków rolnych,
- * gleby brunatne wyługowane wytwarzane z piasków luźnych,
- * gleby murszowe i mułowe i mułowo-torfowe, mady i czarne ziemie, które występują w warunkach nadmiernego uwilgotnienia stałego lub okresowego.

Wg danych GUS w strukturze upraw wyraźnie niska jest powierzchnia sadów, w porównaniu do stanu z 1996 r. (Gminy w Polsce w 1996 r. – GUS Warszawa 1998 r.) powierzchnia ta zmniejszyła się prawie że o 50 %. Zmniejszyła się też powierzchnia użytków zielonych, zwiększył natomiast o 106 ha areał gruntów ornych. Odnotowuje się też wzrost o 144 ha powierzchni lasów i gruntów leśnych

Mimo przeważających gleb klas niższych - IV, V, VI, uprawia się tu ziemniaki, buraki cukrowe i zboża oraz prowadzi hodowlę trzody chlewnej i krów mlecznych. Uzyskiwane plony są wyższe od średniej krajowej.

Rejon Pleszewa znany jest w kraju z dużej produkcji pomidorów. Ogromne sukcesy odnosi powstałe w 2000 roku **Stowarzyszenie producentów ogrodniczych powiatu pleszewskiego "Pomidor pleszewski"**. Stowarzyszenie to skupia 51 członków z powiatu pleszewskiego - ogólna powierzchnia uprawy 20 ha, całość powierzchni pod szkłem to produkcja pomidora oparta na komputerowym systemie sterowania warunkami dla dobrego rozwoju roślin. Wyprodukowany towar sprzedawany jest na rynku polskim i zagranicznym.

Rolnictwo wspomagane jest przez Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Marszewie oraz Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn dla Przetwórstwa Płodów Rolnych. Do ważniejszych zakładów produkcyjnych na rzecz rolnictwa należą: Przedsiębiorstwo Przemysłu Zbożowo-Młynarskiego, Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska Kowalew - Dobrzyca, Centrala Nasienna ANKO, Ubojnia - Masarnia T& E. Kowalscy.

2.3. Przemysł i usługi rynkowe

Dominującym działem pleszewskiej gospodarki jest przemysł maszynowy. Największymi zakładami przemysłowymi Pleszewa są:

- „FAMOT- Pleszew” S.A.. - producent obrabiarek do metali;
- Fabryka Maszyn Spożywczych „SPOMASZ- Pleszew” S.A.;
- Pleszewskie Zakłady Papiernicze S.A.;
- Poligraficzna Spółdzielnia Inwalidów „ZRYW”;
- ZCB GASPOL S.A. Warszawa - Region Pleszew;
- Fabryka Kotłów i Konstrukcji Metalowych „EKOMET” Sp. z o.o.;
- Spółdzielnia „KOTLARZ”;
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Auto-Centrum „RYSTAL”;
- Zakład Budowy Kotłów i Bojlerów C.O. „ECOCENTR”;
- Spółdzielnia Pracy „SIODLARZ”.

Z w/w zakładów najbardziej znane są „FAMOT Pleszew” S.A. i „SPOMASZ Pleszew” S.A. a także Fabryka Kotłów i Konstrukcji Metalowych „EKOMET” Sp. z o.o.

FAMOT Pleszew S.A. jest najbardziej znaczącym producentem obrabiarek do metalu w Polsce. Dzięki programowi produkcji tokarek spółka znana jest w Europie Środkowej i Wschodniej, a jej tradycja w budowie maszyn sięga 120 lat. Koncern Gildemeister posiada ponad 99% akcji FAMOT Pleszew S.A. W chwili włączenia FAMOT Pleszew S.A. w struktury koncernu GILDEMEISTER możliwym stało się połączenie niskich kosztów produkcji Europy Środkowej z terminowym zaopatrzeniem pozostałych zakładów produkcyjnych w komponenty mechaniczne; w ten sposób stworzono filar w strategicznym związku produkcyjnym koncernu. Zgodnie ze strategią koncernu, FAMOT Pleszew S.A. modernizuje i produkuje własne tokarki z rodziny NEF i CTX oraz pionowe centra obróbkowe DMC-V.

SPOMASZ Pleszew S.A. to fabryka z ponad stuletnią tradycją, specjalizuje się w produkcji maszyn i urządzeń dla przemysłu spożywczego. Wytwarza m.in. najrozmaitsze zbiorniki, wyparki i autoklawy dla przemysłów: cukierniczego, owocowo-warzywnego, spirytusowego, piwowarskiego i tłuszczowego. W roku 1997 Fabryka uzyskała certyfikat jakości wg normy **EN ISO 9001** oraz Świadectwo Uznania Laboratorium Badawczego II stopnia. Zakład specjalizuje się w produkcji urządzeń zbiornikowych, w tym ciśnieniowych, na które posiada uprawnienia dozoru technicznego. Uprawnienia dozorowe, wyposażenie techniczne oraz opanowane technologie upoważniają zakład do wytwarzania zbiorników ciśnieniowych ze; stali węglowych o zawartości do 0,25 % węgla; stali niskostopowych i stopowych o sumarycznej zawartości składników nie przekraczającej 3%; stali wysokostopowych austenitycznych (nierdzewne, kwasoodporne, żaroodporne, żarowytrzymałe) oraz z miedzi jej stopów. Maksymalna średnica 6200 mm, maksymalna grubość ścianki zbiornika 18 mm maksymalna masa 15 Mg. Wytwarzane zbiorniki otrzymuje się głównie przy wykorzystaniu technik spawania, zakład nie posiada odlewni metali. Niewielka galwanizernia, w której prowadzone mogą być procesy miedziowania, przewidziana jest do zamknięcia.

Fabryka Kotłów i Konstrukcji Metalowych EKOMET Sp. z o.o. jest spółką z pełnym kapitałem prywatnym. Należy do czołówki polskich producentów nowoczesnych systemów grzewczych. Przedmiotem produkcji są kotły grzewcze c.o. olejowo- gazowe GOL-MET i kotły na paliwa stałe. Produkty marki **EKOMET** posiadają wymagane przepisami atesty oraz stosowne zezwolenia i certyfikaty.

3. ANALIZA OBECNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI

3.1. Aktualny stan gospodarki odpadami komunalnymi

3.1.1. Źródła powstawania odpadów

Za odpady komunalne uważa się odpady powstające w wyniku działalności bytowo-gospodarczej człowieka w środowisku miejskim i wiejskim, do których zalicza się także działalność handlowo-usługową, oświatową, kulturalną, ochronę zdrowia i zarządzanie. Z uwagi na skład, właściwości technologiczne, stopień szkodliwości dla środowiska oraz warunki i miejsce powstawania wyróżnia się następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- Odpady domowe związane z bytowaniem ludzi w domach mieszkalnych.
- Odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności - infrastruktury społeczno-gospodarczej, w tym m.in. z obiektów administracji, oświaty, kultury, służby zdrowia, handlu, usług itp. W wyliczeniach na ogół oba rodzaje odpadów przyjmuje się łącznie - stanowią one podstawową grupę 80-90% odpadów komunalnych.
- Odpady z terenów otwartych, są to odpady uliczne z koszy, zmiotki, odpady z placów targowych, cmentarzy, zieleni miejskiej itp. Stanowią one 5-7% masy odpadów komunalnych.
- Odpady wielkogabarytowe, jak zużyte meble, sprzęt gospodarstwa domowego, zużyty sprzęt elektroniczny, opakowania przestrzenne itp. Stanowią one 5-10% masy odpadów komunalnych.

Tak więc źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury takie jak: handel, usługi, szkolnictwo, obiekty działalności gospodarczej i wytwórczej,

Do dalszych rozważań przyjęto następujące grupy odpadów, które wytwarzane są przez wyżej wymienione źródła:

- ➔ odpady z gospodarstw domowych;
- ➔ odpady z obiektów infrastruktury;
- ➔ odpady wielkogabarytowe;
- ➔ odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych;
- ➔ odpady z ogrodów i parków;

- ➔ odpady z czyszczenia ulic i placów;
- ➔ odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych.

3.1.2. Charakterystyka wytwarzanych odpadów

Ilość odpadów komunalnych rośnie wraz z rozwojem urbanizacji, postępowaniem cywilizacyjnym i poprawą poziomu życia ludności.

Intensywność powstawania oraz charakter odpadów komunalnych uwarunkowane są trzema czynnikami:

1. Stopniem rozwoju gospodarczego i poziomem życia. Dynamika powstawania odpadów jest ściśle związana z tempem rozwoju gospodarczego rzutującego na tempo wzrostu wskaźnika jednostkowego spożycia z indywidualnych dochodów ludności.
2. Stylem życia i gospodarowania odzwierciedlającym się w marnotrawstwie lub gospodarności, modelem konsumpcji i organizacją żywienia, świadomością ekologiczną i zdyscyplinowaniem, skutecznością zbiórki selektywnej itp.
3. Strukturą zabudowy, infrastrukturą komunalną i usługową oraz funkcją jednostki osadniczej. Intensywność powstawania odpadów maleje wzdłuż linii od intensywnej zabudowy miejskiej z centralnymi obszarami obsługi i osiedlami mieszkaniowymi poprzez dzielnice peryferyjne o zabudowie rozluźnionej, aż po otwarte tereny wiejskie.

Odpady komunalne badane są sporadycznie i to głównie pod kątem potrzeb dużych ośrodków miejskich, rzadko badaniami takimi obejmowane są gminy i powiaty. Autorom niniejszej pracy znane są jedynie badania wykonane przez specjalistów japońskich (Japan International Cooperation Agency) dla Poznania i przez OBREM Łódź dla Konina.

Z uwagi na brak danych odnośnie jakości odpadów w rejonie Pleszewa posłużono się uśrednionymi wynikami analiz podobnych odpadów z innych terenów. Przytoczono je poniżej w Tabeli 3.1.

Na terenie Gminy Pleszew ewidencja odpadów kierowanych na składowisko gminne w Dobrej Nadziei prowadzona jest na bieżąco w jednostkach masy, na składowisku jest zainstalowana waga z odczytem elektronicznym. Posiadamy zatem dość dobre rozpoznanie ilości tych odpadów, które firmy przywozowe przywiozły do deponowania.

Dominującą formą unieszkodliwiania odpadów na terenie Gminy Pleszew jest ich składowanie. Niewielką część odpadów (zaledwie 2,0 %), które zostały wykorzystane stanowią surowce wtórne. Na terenie gminy zbiórka selektywna prowadzona jest w zakresie: tworzywa sztuczne, szkło.

Tabela 3.1. Ilości, skład i właściwości odpadów komunalnych w Polsce (OBREM Łódź).

Lp.	Wskaźniki	Jednostka	Miasta o liczbie ludności:		Tereny wiejskie
			> 20 tys.	< 20 tys.	
1	2	3	4	5	6
1.	Ilość				
1.1.	Wskaźnik nagromadzenia	m ³ /M/rok	0,9 – 1,55	0,5 – 0,9	0,2 – 0,5
1.2.	Wskaźnik nagromadzenia	kg/M/rok	120 – 450	150 – 450	70 – 200
2.	Skład (wagowo)				
2.1.	Fracja 0-10 mm	%	6,5 – 20,8	12,0 – 55,0	15 – 70
2.2.	Odpady organiczne – roślinne	%	22,4 – 39,6	5,5 – 20,5	0 – 5,5
2.3.	Odpady organiczne zwierzęce	%	2,9 – 4,2	0,5 – 4,5	0 – 1,8
2.4.	Makulatura – papier + tektura	%	14,7 – 27	1,5 – 20,0	0,5 – 8,5
2.5.	Tworzywa sztuczne	%	4,6 – 9,1	1,0 – 4,0	0,5 – 2,5
2.6.	Tekstylia – szmaty	%	2,0 – 10,5	0,5 – 5,5	0,5 – 3,0
2.7.	Szkło	%	8,3 – 13,4	2,5 – 25,5	3,5 – 18,5
2.8.	Metale	%	3,7 – 7,8	2,0 – 10,0	2 – 20,5
2.9.	Pozostałe organiczne	%	1,8 – 8,3	4,5 – 20,5	3 – 30
2.10.	Pozostałe nieorganiczne	%	3,3 – 10,1	8,0 – 20,0	10 – 20
3.	Właściwości paliwowe				
3.1.	Wilgotność	%	26,5 – 55,5	28,0 – 48,0	25 – 39
3.2.	Części palne	%	18,5 – 42,7	10,0 – 20,0	8 – 20
3.3.	Części niepalne	%	21,4 – 39,4	30,0 – 65,0	40 – 70
3.4.	Ciepło spalania	kJ/kg	7437-12850	2010 – 4000	1200-2700

3.1.3. Zbiórka odpadów

Odpady komunalne. Na terenie Gminy Pleszew prowadzona jest spójna gospodarka odpadami komunalnymi w ramach istniejącego Związku Komunalnego Ziemi Pleszewskiej. Do wym. Związku poza Pleszewem wchodzi gminy: Chocz, Dobrzyca i Gołuchów. Ww. gminy korzystają ze wspólnego międzygminnego składowiska i partycypują w kosztach jego eksploatacji i rozbudowy. Gminy wchodzące w skład Związku obsługiwane są przez Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. Pleszew (Pleszew ul. Fabryczna 5), które jest jedyną firmą posiadającą wymagane prawem zezwolenia. Przedsiębiorstwo działa w oparciu o statut spółki sporządzony w formie aktu notarialnego z dnia 15 grudnia 1993r. - repetytorium A nr 5169/93. Wpis do

rejestr handlowy RH w dziale B po nr 1200 w Sądzie Rejonowym - Gospodarczym w Kaliszu.

Przedsiębiorstwo to między innymi prowadzi działalność w zakresie odbioru odpadów zmieszanych i odpadów z selektywnej zbiórki. Poza gminą Pleszew obsługuje pozostałe gminy powiatu pleszewskiego i dodatkowo gminę Kotlin z powiatu jarocińskiego. Firma posiada samochody bezpylne Mercedes (18 m³ – 2 szt. 13 m³-1szt) oraz STAR (7,0 i 10,0 m³), 4 kontenerowce i samochód z dźwigiem HDS.

W rejonie obsługi na terenie powiatu w eksploatacji znajdują się:

- 6.500 pojemników 110 l,
 - 38 kontenerów 1100 l,
 - 10 kontenerów o pojemności po 1,7 m³,
 - 58 kontenerów KP-7
- i 29 kontenerów KP-10 (10 m³).

System opłat za zbiórkę odpadów jest zróżnicowany na terenie powiatu i zależy w głównej mierze od firm obsługujących poszczególne jednostki administracyjne: Pleszewskie Przedsiębiorstwo Komunalne cenę za wywóz 1 m³ odpadów uzależnia od rodzaju odbieranego pojemnika:

- kontenery KP7 – 22,03 zł/m³ netto,
- pojemniki 1100 l – 39,25 zł/m³ netto,
- pojemniki 110 l – 42,66 zł/m³ netto (4,74 zł netto za jeden pojemnik) na terenie miasta Pleszewa, 45,81 zł/m³ netto (5,09 zł netto za jeden pojemnik) poza terenem miasta Pleszewa.

Ceny za wywóz odpadów od podmiotów gospodarczych są takiej samej wysokości jak dla mieszkańców.

Wszystkie gminy powiatu pleszewskiego za wyjątkiem gminy Gołuchów w „Planie gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego” przypisane zostały do planowanego ZZO Jarocin. Gminę Gołuchów przypisano natomiast do planowanego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Orli Staw” (Gm. Prażuchy Nowe), którym zarządza Związek Komunalny „Czyste Miasto, Czysta Gmina” w Kaliszu.

Sytuacja w zakresie zbiórki odpadów na terenie miasta i gminy Pleszew jest stosunkowo dobrze rozwiązana. Gospodarka odpadami jest pod kontrolą. Wiadomo, jaka firma zajmuje się odbiorem odpadów od ludności i z obiektów infrastruktury i w jakich ilościach odpady są odbierane i gdzie są wywożone.

Z oficjalnych danych zamieszczonych w „Planie gospodarki odpadami dla powiatu pleszewskiego” wynika, że **84 %** ludności Miasta i Gminy Pleszew objętych jest zorganizowaną zbiórką odpadów.

Według uzyskanych danych w 2003 roku z terenu Gminy Pleszew firmy wywozowe wywoziły łącznie **4.476,96 Mg (21.113 m³)** odpadów uznanych za komunalne.

Ponadto do punktu zbiórki surowców wtórnych usytuowanego na terenie Przedsiębiorstwa Komunalnego w Pleszewie zebrano też **87,93 Mg** surowców wtórnych w tym **szkła 53,50 Mg i tworzyw sztucznych 34,43 Mg**.

Nie prowadzona jest odrębna zbiórka odpadów niebezpiecznych typu komunalnego, takich jak świetlówki, baterie, opakowania po produktach naftowych, opakowania po środkach ochrony roślin. Odpady z sektora handlowego i publicznego odbierane są przez tego samego przewoźnika i trafiają na to samo składowisko w Dobrej Nadziei. Ilości ich nie są dokładnie znane, ujęte są ilościowo w strumieniu odpadów komunalnych (**4.476,96 Mg** w 2003 r.).

Nie prowadzona jest ewidencja *odpadów gabarytowych* i *budowlanych*. Część tych odpadów również trafia na ww. składowisko odpadów. Z odpadów z budownictwa szczególna uwaga zwracana jest na płyty eternitowe zawierające azbest.

Osady ściekowe. Odpady z oczyszczalni ścieków komunalnych zaliczane są do odpadów komunalnych. W ich skład wchodzi osady ściekowe, piasek z oczyszczania piaskowników i skratki. Na terenie gminy Pleszew eksploatowana jest 1 oczyszczalnia ścieków komunalnych (Zielona Łąka). Z otrzymanych danych wynika, że w 2003 roku w oczyszczalni tej powstało **1.108 Mg** osadów zawierających 65% wody.

3.2. Odpady z działalności gospodarczej

Na odpady z działalności gospodarczej składają się odpady komunalne oraz odpady z procesów produkcyjnych, których charakterystyka zależy od specyfiki tych procesów. Na terenie Miasta i Gminy Pleszew brak jest zakładów przemysłowych wytwarzających duże ilości odpadów, występują jedynie małe i średnie przedsiębiorstwa.

Uzyskanie bliższych danych nt. ilości tych odpadów ich składu i sposobów zagospodarowania było trudne, dostępna ewidencja nie dostarcza bowiem pożądaných informacji a Wojewódzki „Bank informacji o odpadach i emisjach” jest jeszcze w trakcie tworzenia. Delegatura Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w

Kaliszu nie posiada również bliższych danych nt. omawianych odpadów powstających na terenie Gminy w związku z działalnością istniejących tu podmiotów produkcyjnych.

Pewne dość ogólne informacje nt tych odpadów odnoszące się do powiatu pleszewskiego znalazły się w „Planie gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego” WPGO Z danych tych wynika, że w 2002 r na terenie powiatu wytworzono 20.243,1 Mg odpadów przemysłowych. Część ich poddano odzyskowi (15.713,7 Mg), część unieszkodliwiono (78,3 Mg), resztę zdeponowano na składowiskach (4.426,8 Mg). Brak danych które odnosiłyby się do miasta Pleszewa. Można jednak przyjąć, że ok. 90 % omawianych odpadów powstaje na terenie Pleszewa, który jest dominującym ośrodkiem przemysłowym na terenie powiatu. Przez analogię do innych podobnie uprzemysłowionych powiatów tej samej części Wielkopolski, m.in. powiatu konińskiego ziemskiego można wnioskować, że w strumieniu odpadów z omawianego rejonu dominujące pozycje zajmują:

- popioły z procesów spalania węgla kamiennego w lokalnych kotłowniach,
- odpady z mechanicznej obróbki metali (odpady poszlifierskie, emulsje olejowo-wodne, opiłki i wióry metalowe),
- zużyte oleje i smary,
- odpady farb i lakierów,
- złom metali,
- odpady spawalnicze,
- odpady budowlane.

W zakładach przemysłowych w eksploatacji mogą być transformatory i kondensatory zawierające PCB (polichlorowane dwufenyle).

Część wytwarzanych odpadów stanowią odpady niebezpieczne.

Orientacyjne dane nt. rodzajów tych odpadów i ich ilości pochodzące z wydanych tym zakładom decyzji zamieszczono w Załączniku 1.

3.3. Odpady niebezpieczne

Brak jest bliższych danych nt. ilości powstających na terenie Gminy Pleszew odpadów niebezpiecznych. Za gospodarkę tymi odpadami w zakładach przemysłowych i niezależnie w obiektach infrastruktury (m.in. placówki służby zdrowia) odpowiadają ich właściciele lub zarządcy. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi typu komunalnego

pozostaje w gestii władz gminnych.

Natrafiono jedynie w WPGO na skąpe informacje odnoszące się do powiatu, z których wynika, że na jego terenie w 2002 r. powstało 11,9 Mg odpadów niebezpiecznych z których unieszkodliwiono 10,7 Mg. Zdaniem autorów opracowania dane te mogą być niepełne, pochodzą z ankiet przeprowadzonych przez WIOŚ w Poznaniu.

W załączniku 2 do niniejszego „Planu gospodarki odpadami” wymieniono najpospolitsze rodzaje odpadów z działalności gospodarczej oraz sposoby postępowania z nimi. Część tych odpadów z uwagi na skład chemiczny lub biologiczny zaliczana jest do odpadów niebezpiecznych. W dalszej części opracowania podano wytyczne ich zbiórki i bezpiecznego unieszkodliwiania.

3.4. Instalacje do segregacji, odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Instalacje do unieszkodliwiania

Instalacjami do unieszkodliwiania odpadów jest przede wszystkim składowisko odpadów w miejscowości Dobra Nadzieja. Funkcjonujące składowisko ma uregulowany stan formalno-prawny.

Składowisko w Dobrej Nadziei zajmuje całkowitą powierzchnię 5,44 ha. Składa się z czterech kwater z czego dwie (nr 1 i 2) zajmujące razem 2,53 ha zostały wypełnione odpadami w latach 1988-1998. Ich eksploatacja została już zakończona jednak nie została przeprowadzona jeszcze ich rekultywacja. W chwili obecnej na ich terenie magazynuje się materiały mające służyć jako przekładki techniczne oraz osady z oczyszczalni ścieków przeznaczonych do rekultywacji. Obie te kwatery posiadają uszczelnienie warstwą gliny o miąższości 0,5 m. Dwie pozostałe kwatery (nr 4 i 3/II) zajmują łączną powierzchnię 0,82 ha. Obie kwatery posiadają uszczelnienie z folii PEHD gr. 2,0 mm ułożonej na bentomacie gr. 2,0 mm. Z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych obie kwatery posiadają także drenaż podfoliowy, z którego odcieki gromadzone są w zbiorniku bezodpływowym o pojemności 6 m³. Odcieki z kwater zebrane przez drenaż nadfoliowy są odprowadzane do oddzielnego zbiornika bezodpływowego o pojemności 8 m³. Kwatera nr 4 jest obecnie w końcowej fazie eksploatacji, kwatera nr 3/II została przekazana do użytku w czerwcu 2002 r. W sierpniu 2003 r. przekazano do użytkowania kwaterę nr 3/I (o powierzchni 0,42 ha) mającą zapewnić eksploatację składowiska do 2007 r. Dalsza eksploatacja wymaga rozbudowy składowiska. Pojemność poszczególnych kwater składowiska wynosi odpowiednio:

kwatera nr 1 – 36.000 m³, kwatera nr 2 – 24.000 m³, kwatera nr 4 – 24.000 m³, kwatera nr 3/II – 25.000 m³, kwatera nr 3/I – 28.500 m³

Składowisko posiada także niezbędną do eksploatacji infrastrukturę (wagę, pomieszczenie socjalne, służbę dezynfekcyjną, zbiornik ścieków sanitarnych, studnie odgazowujące, siatki do wyłapywania części lotnych, drogi i place wewnętrzne, ogrodzenie) a także sprzęt techniczny (spychacz DT-75, ciągnik z przyczepą oraz koparkę).

Na terenie składowiska istnieje sieć monitoringu wód śródlądowych – punkt do poboru wód odciekowych (zbiornik odcieku), dwa punkty poboru wód powierzchniowych (ciek Kobyłka) oraz trzy punkty poboru wód podziemnych (piezometry).

Gospodarka wodami odciekowymi prowadzona jest prawidłowo. Jednak pojemność zbiornika odcieku może okazać się niewystarczająca w przypadku wystąpienia deszczu nawalnego. Poza regularnym wywożeniem odcieków na oczyszczalnię konieczne wydaje się ewentualne zwiększenie jego pojemności lub zainstalowanie instalacji alarmowej sygnalizującej niebezpieczeństwo przelania się zbiornika.

Oceniając dostępne wyniki badań można stwierdzić, że składowisko nie oddziałuje negatywnie na wody śródlądowe. Przegląd ekologiczny oraz decyzja zatwierdzająca instrukcję eksploatacji nie określają jednoznacznie zakresu badań monitoringowych mających być wykonywanych w przyszłości. Niemniej należy go prowadzić w co najmniej dotychczasowym zakresie – badania jakości wód podziemnych (piezometry), badania jakości wód odciekowych (zbiornik odcieku), badania wód powierzchniowych (ciek Kobyłka). Zarówno zakres i częstotliwość badań w sieci monitoringu powinny być zgodne z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r w sprawie *zakresu, czasu i sposobu, oraz warunków prowadzenia monitoringu składowiska odpadów*.

Na składowisko kierowane są odpady z gmin; Pleszew, Chocz, Dobrzyca i Gołuchów a także częściowo z gminy Kotlin (powiat jarociński). Wg danych WIOŚ (raport o stanie środowiska w województwie wielkopolskim w 2002 r.) składowisko w 2002 r. przyjęło do deponowania 6.789,5 Mg odpadów komunalnych, w tym 144,26 Mg z obsługiwanej przez Pleszewskie Przedsiębiorstwo Komunalne gminy Kotlin (powiat jarociński).

Instalacje do odzysku i przetwarzania odpadów. Na terenie gminy istnieją cztery instalacje do odzysku i przetwarzania odpadów. Informacje dotyczące ich

funkcjonowania zebrano w Tabeli 3.2.

Tabela 3.2.. Gmina Pleszew. Instalacje odzysku i przetwarzania odpadów

Nazwa/ Lokalizacja	Data uruchomienia	Rodzaj przetwarzanych odpadów	Ilości przetwarzanych odpadów	Stosowana technologia
PPB KOMPLEX-BUD s.c. Pleszew	Decyzja z 8.09.2000 r.	Żużel paleniskowy	6.000 Mg/rok	Produkcja materia-łów budowlanych
Przedsiębiorstwo Skupu i Przerobu Surowców Wtórnych „DELTA” Sp., Pleszew	Decyzja z 24.02.2003 r.	Kable Zużyte urządzenia elektryczne. Elementy usunięte z zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych i z palet EURO	2.500 Mg/rok 50 Mg/rok 150 Mg/rok 500 Mg/rok	Mechaniczne i ręczne pozyskiwanie produktów do dalszego przemysłowego wykorzystania tj. metali, tworzyw sztucznych i gumy oraz naprawionych palet EURO
Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pleszewie Oczyszczalnia ścieków w Zielonej Łące	Decyzja z 4.03.2003 r.	Ruda darniowa Piasek z piaskowników, Skratki	0,8 Mg/rok 9,6 Mg/rok 21,0 Mg/rok	Ruda darniowa do ponownego wykorzystania Nawóz BIOTOP 30,6 Mg/rok
Direct Response SecurityInc. Kalisz zakład w Pleszewie	Decyzja z 18.07.2003 r.	Zużyte urządzenia elektryczne i elektrotechniczne	120 Mg/rok	Ręczna naprawa instalacja transformatorów, zasilaczy zmniejszających napięcie

¹⁾ dane wg Starostwa Powiatowego w Pleszewie

3.5. Podmioty prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie gospodarki

odpadami podmioty pragnące prowadzić działalność w tym zakresie musiały wystąpić o odpowiednie zezwolenia lub decyzje administracyjne (np. na odzysk, transport). Wykaz wydanych dotychczas w tym zakresie decyzji przedstawia Tabela 3.3.

W wykazie przeważają firmy zajmujące się odbiorem odpadów od ich wytwórców i ich transportem.

Podmioty świadczące usługi powinny być zaznajomione o ciążących na nich zgodnie z prawem obowiązkach. Zgodnie z obowiązującym prawem (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach) chwilą przejścia odpadów od wytwórcy na przewoźniku spoczywa obowiązek jak na właścicielu odpadów.

Tabela 3.3. Firmy prowadzące działalność w zakresie zbiórki odpadów, ich transportu i zagospodarowania.

Rodzaj (zakres) decyzji	Podmiot wnioskujący	Czas obowiązywania
Odzysk i transport żużła paleniskowego	AS-BET Prod.Mat.Bud.Handel i Usługi A.Bandzwołek; Zawidowie	10.12.2011 r.
Zezwolenie na zbieranie dot. akumulatorów	P.W.MOTOHURT s.c.; Pleszew	29.03.2012 r.
Zezwolenie na zbieranie dot. akumulatorów	Sklep Motoryzacyjny J.Matłoka; Pleszew	03.04.2012 r.
Zezwolenie na zbieranie dot. akumulatorów	FIRMA BALCER; Pleszew	16.04.2012 r.
Zezwolenie na zbieranie dot. akumulatorów	Sklep motoryzacyjny H. Łomnicki; Pleszew	11.04.2012 r.
Zezwolenie na zbieranie dot. akumulatorów	ARTMET Zakład Handlowo-Usługowy; Pleszew	27.06.2012 r.
Zezwolenie na zbieranie dot. akumulatorów	Przedsiębiorstwo Motoryzacyjne „akces” HURT DETAL; Pleszew	06.10 2012 r.
Zezwolenie na zbieranie i transport odpadów innych niż niebezpieczne	PHPU M.Michalak; Lubomierz	27.03.2012 r.
Zezwolenie na zbieranie i transport odpadów innych niż niebezpieczne	Gospodarstwo Rolno-Ogrodnicze TRANSPORT-Handel N.Mikołajczak; Rokutów	10.04.2013 r.
Zezwolenie na zbieranie i transport odpadów komunalnych	Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o.; Pleszew	26.03.2013 r.

4. PROGNOZOWANE ZMIANY W GOSPODARCE ODPADAMI

Na zmiany w zakresie gospodarki odpadami w latach następnych wpływać będzie wiele czynników, z których najważniejsze omówiono poniżej

4.1. Prognozy społeczno-gospodarcze

Istotne znaczenie przy opracowywaniu programu gospodarki odpadami odgrywają zmiany ilości i struktury wytwarzanych odpadów pod wpływem zachodzących zmian społeczno-gospodarczych. W przypadku Polski zmiany te trudno jest oszacować, gdyż przystąpienie do Wspólnoty Europejskiej w 2004 r. może w pierwszym okresie wywołać trudne do przewidzenia zmiany gospodarcze, które z kolei mogą wpłynąć na wytwarzanie odpadów w przyszłości. Główne uwarunkowania wpływające na wzrost produktu krajowego brutto to: bezrobocie, siła nabywcza konsumentów, inflacja i zmiany w kluczowych sektorach gospodarczych. Im zamożniejsze jest społeczeństwo tym więcej odpadów komunalnych jest wytwarzanych. Zmienia się również ich struktura (zwiększenie ilości odpadów opakowaniowych - głównie tworzyw sztucznych, zmniejszenie ilości odpadów organicznych, wzrost ilości odpadów budowlanych i wielkogabarytowych).

Istotny wpływ na wytwarzanie odpadów będzie miała struktura gospodarki krajowej. W Polsce średnioroczne tempo wzrostu gospodarczego w latach 1991-2001 wynosiło 3,3%. Należy jednak zauważyć, że pod koniec lat dziewięćdziesiątych Polska wyraźnie traciła dynamikę. Tempo wzrostu PKB obniżyło się w 2001-2002 r. do około 1% rocznie (z poziomu 6%-7% w połowie dekady). Znalazło to swoje odbicie w

obniżeniu siły nabywczej konsumentów. W ostatnim czasie odnotowuje się znaczny wzrost PKB (w I kwartale 2004 r. ponad 5 %), co sprzyjać powinno wzrostom siły nabywczej a pośrednio mieć wpływ na gospodarkę odpadami..

Zmiany gospodarcze w kraju wpływać też będą na gospodarkę odpadami w rejonie pleszewskim. Wpływ ten przejawiać się powinien przede wszystkim w ilości wytwarzanych odpadów przemysłowych i w ich charakterystyce.

4.2. Nowe uregulowania prawne

Dyrektywa Rady 75/442/EEC w sprawie odpadów, zmieniona dyrektywą Rady 91/156/EEC, określa ramy prawne dla gospodarki odpadami w Unii Europejskiej. Nakłada ona na państwa członkowskie wymóg zapewnienia odzysku lub usuwania odpadów w sposób nie zagrażający życiu ludzkiemu i nie powodujący szkód w środowisku. W związku z koniecznością dostosowania prawodawstwa polskiego do wymogów Unii Europejskiej w 2001 r. weszła w życie ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami) a w ślad za nią akty wykonawcze, w których określono okresy przejściowe, które umożliwią dostosowanie gospodarki odpadami do wymogów prawa.

Jednym z istotniejszych aktów prawnych ograniczających deponowanie odpadów komunalnych na składowiskach, a tym samym mającym wpływ na planowanie gospodarki odpadami, jest ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. Nr 63, poz 639 z 2002 r.). Przewiduje się jej systematyczne wdrażanie. Określa ona obowiązki importerów oraz wytwórców produktów związane z wprowadzaniem na rynek krajowy produktów w opakowaniach oraz produktów:

- urządzeń chłodniczych, zamrażających i klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła zawierających substancje zubażające warstwę ozonową (CFC i HCFC),
- akumulatorów ołowiowych (kwasowe),
- akumulatorów niklowo - kadmowych,
- ogniwo i baterii galwanicznych,
- olejów smarowych, z wyłączeniem bazowych i przepracowanych,
- lamp wyładowczych, z wyłączeniem świetlówek kompaktowych,

- opon nowych, używanych regenerowanych (bieżnikowanych), używanych nieregenerowanych (bieżnikowanych).

Zgodnie z ustawą przedsiębiorca ma obowiązek prowadzenia odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych i zobowiązany jest do dnia 31 grudnia 2007 roku osiągnąć poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych, co najmniej w wysokości określonej w załączniku nr 4 do ustawy. Rada Ministrów określiła, w drodze rozporządzenia, poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych. Pełne wdrożenie ustawy pozwoli na znaczną redukcję ilości odpadów opakowaniowych deponowanych na składowiskach odpadów. W przygotowaniu jest jeszcze szereg aktów prawnych związanych z gospodarką odpadami zarówno Unii Europejskiej jak i Polski.

4.3. Prognozy demograficzne

Dla celów prognozy wykorzystano prognozę demograficzną powiatów na okres do 2020 r. opracowaną w 2002 r. przez Główny Urząd Statystyczny. Według tej prognozy liczba ludności gminy Pleszew utrzymywać się będzie na zbliżonym do obecnego poziomie, przykładowo w 2011 r. ma zmniejszyć się zaledwie o 0,11 % przy czym spadek ten obejmować ma tereny wiejskie.

4.4. Prognozowana ilość i skład odpadów komunalnych

Przy opracowywaniu prognozy składu odpadów komunalnych oparto się na szacunkowych wskaźnikach emisji dla poszczególnych ich rodzajów, które między innymi przyjęto w „Krajowym planie gospodarki odpadami”. Zmiany te w skali roku zakładają stały w określonym procencie wzrost, regres lub stagnację danego wskaźnika emisji w latach 2004-2005, 2007-2011 oraz 2012-2015. Wskaźniki te przytoczono poniżej w Tabeli 4.1.

Tabela 4.1. Prognoza zmian wskaźników emisji w latach 2006, 2011 i 2015 [%].

Lp.	Nazwa strumienia	Procentowe zmiany wskaźników emisji w latach		
		2004-2006	2007-2011	2012-2015
1	2	3	4	5
1.	Domowe odpady organiczne	1,0	1,5	0,5
2.	Odpady zielone	1,0	1,5	0,5

3.	Papier i karton nieopakowaniowy	2,0	1,0	0,0
4.	Opakowania z papieru i tektury	1,5	2,0	2,0
5.	Opakowania kompozytowe	2,0	2,0	2,0
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	1,5	0,5	-2,0
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,0	1,5	1,5
8.	Szkło nieopakowaniowe	1,0	1,0	1,0
9.	Odpady tekstylne	1,5	1,5	1,5
10.	Opakowania szklane	1,5	2,0	1,0
11.	Metale	2,0	2,0	2,0
12.	Opakowania z blachy stalowej	1,0	0,0	0,0
13.	Opakowania aluminiumowe	1,0	1,0	1,0
14.	Odpady mineralne	1,0	1,0	2,0
15.	Drobna frakcja popiołowa	-2,0	-2,0	-3,0
16.	Odpady wielkogabarytowe	3,0	1,0	1,0
17.	Odpady budowlane	3,0	2,0	2,0
18.	Odpady niebezpieczne	1,0	1,0	1,0

Do obliczeń przyjęto prognozę podaną w „Planie gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego” i założenia, że średni roczny skład odpadów na terenie Gminy Pleszew pokrywa się ze średnią roczną dla województwa wielkopolskiego.

W prognozie przyjęto też, że w ciągu 2003 r. na terenie Gminy Pleszew powstało w zaokrągleniu **5.000 Mg** odpadów komunalnych (**4.476,96.Mg** odpadów przyjętych na składowisko oraz szacunkowo 523,04 Mg odpadów pozostałych, które nie skierowane były na składowisko w Dobrej Nadziei).

Posługując się wartościami wskaźników emisji (Tabela 4.1) obliczono składy odpadów wytwarzanych na terenie gminy w kolejnych latach. Wyniki obliczeń podano w Tabeli 4.2.

Tabela 4.2. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych dla Miasta i Gminy Pleszew.

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość odpadów komunalnych [Mg/rok]			
		2003	2006	2010	2011
1	2	3	4	5	6
1.	Domowe odpady organiczne	896	924	976	979
2.	Odpady zielone	136	140	147	148
3.	Papier i karton nieopakowaniowy	259	272	281	281
4.	Opakowania z papieru i tektury	258	270	290	297
5.	Opakowania kompozytowe	57	60	65	63
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	357	368	374	366
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	153	162	171	173
8.	Odpady tekstylne	118	119	124	125
9.	Szkło nieopakowaniowe	46	49	52	54
10.	Opakowania szklane	268	283	306	312
11.	Metale	110	111	111	110

12.	Opakowania z blachy stalowej	31	32	34	34
13.	Opakowania aluminiowe	15	17	17	15
14.	Odpady mineralne	400	417	446	456
15.	Drobna frakcja popiołowa	954	887	782	757
16.	Odpady wielkogabarytowe	301	321	332	335
17.	Odpady budowlane	598	649	697	710
18.	Odpady niebezpieczne	38	40	42	42
	Razem	5.000	5.121	5.247	5.257

Z otrzymanych danych wynika, że ilość wytwarzanych na terenie gminy Pleszew odpadów komunalnych w okresie objętym Planem tj do roku 2015 będzie się zwiększać. Wg prognozy w latach 2003 – 2011 ilość wytwarzanych odpadów zwiększy się o 5,14 %.

Dane zamieszczone w Tabeli 4.2. mogą posłużyć do obliczeń wydajności instalacji dla przerobu określonych frakcji odpadów w ilościach wynikających ze wskaźników przyjętych w „Planie gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego”.

Wydzielenie określonych frakcji ze strumienia odpadów komunalnych i zagospodarowanie ich w inny sposób poza deponowaniem przyniesie określone korzyści ekonomiczne (wydłużenie czasu eksploatacji składowisk) i ekologiczne (zmniejszenie obciążenia środowiska deponowanymi odpadami).

Na podstawie danych zamieszczonych w Tabeli 4.2. określono prognozę zmian składu procentowego odpadów. Wyniki obliczeń podano poniżej w Tabeli 4.3.

Tendencje zmian składu odpadów możliwe są do przewidzenia. Generalnie w odpadach zmniejsza się udział frakcji popiołowej zwiększa natomiast udział tworzyw sztucznych, w tym tworzyw opakowaniowych.

Tabela 4.3. Przybliżony skład morfometryczny odpadów komunalnych wytwarzanych w latach 2003-2015 na terenie gminy Pleszew, [%].

Lp.	Nazwa strumienia	2004-2006	2007-2011	2012-2015
1.	Domowe odpady organiczne	17,8	18,0	18,6
2.	Odpady zielone	2,7	2,7	2,8
3.	Papier i karton nieopakowaniowy	5,2	5,3	5,3
4.	Opakowania z papieru i tektury	5,2	5,3	5,6
5.	Opakowania kompozytowe	1,2	1,2	1,3
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	7,1	7,2	6,9
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	3,1	3,2	3,3
8.	Odpady tekstylne	2,3	2,3	2,4
9.	Szkło nieopakowaniowe	0,9	1,0	1,0

10.	Opakowania szklane	5,4	5,5	5,9
11.	Metale	2,2	2,2	2,1
12.	Opakowania z blachy stalowej	0,6	0,6	0,6
13.	Opakowania aluminiumowe	0,3	0,3	0,3
14.	Odpady mineralne	8,0	8,1	8,7
15.	Drobna frakcja popiołowa	19,1	17,3	14,4
16.	Odpady wielkogabarytowe	6,0	6,3	6,5
17.	Odpady budowlane	11,9	12,7	13,5
18.	Odpady niebezpieczne	0,8	0,8	0,8
	Razem	100,0	100,0	100,0

Na podstawie obserwowanych efektów w skali kraju w zakresie selektywnej zbiórki odpadów a także z uwagi na powszechny brak sortowni i wiele innych potrzeb w zakresie gospodarki odpadami wyraża się opinię, że założone w dokumentach wyższego rzędu wskaźniki odzysku surowców wtórnych i odpadów biodegradowalnych będą trudne do osiągnięcia.

Wskaźniki te będą mogły być urealnione przy weryfikacji planów gospodarki odpadami w przyszłości.

Przyjęto:

- rok 2006 – jako rok pierwszego sprawozdania z realizacji Planu oraz rok kończący okres realizacji celów krótkookresowych wyznaczonych w wojewódzkim planie gospodarki odpadami (WPGO),
- rok 2008 – pierwsza aktualizacja Planu,
- rok 2010 – sprawozdanie z realizacji Planu po aktualizacji,
- rok 2012 – druga aktualizacja Planu,
- rok 2014 – rok kończący cele średniookresowe wyznaczone w WPGO, sprawozdanie z realizacji Planu po drugiej aktualizacji

4.5. Perspektywy zmian w zbiórce, transporcie, odzysku i unieszkodliwianiu odpadów komunalnych

W zakresie zbierania odpadów komunalnych należy oczekiwać stopniowego przechodzenia na system obowiązkowej zbiórki selektywnej w miejscach ich powstawania („u źródła”) w podziale na cztery podstawowe strumienie:

- odpady opakowaniowe zmieszane objęte opłatami produktowymi,
- odpady roślinne kuchenne i ogrodowe („mokre”),
- odpady niebezpieczne domowe oraz

- odpady pozostałe zmieszane („suche”).

Najważniejsze zalety tego systemu to:

- skończenie z anonimowością zbiórki selektywnej i uzyskanie możliwości wprowadzenia wskaźników oceny uczestnictwa i jakości uczestnictwa w zbiórce selektywnej,
- zbliżenie się do rzeczywistej realizacji zasady „zanieczyszczający płaci”.
- stworzenie możliwości porównywania osiągniętych efektów zbiórki selektywnej na różnych poziomach (nieruchomość, osiedle, dzielnica, miasto, gmina, powiat, województwo) w oparciu o te same kryteria.

Najczęściej wymieniana wady - brak miejsca na terenie nieruchomości (ciasna kuchnia, małe podwórko itd.) - traci na znaczeniu przy porównaniu efektów ekonomicznych dla samego zbierającego - oczywiście pod warunkiem, że jest on uczestnikiem zorganizowanego systemu zbierania odpadów (nie wyrzuca swoich odpadów do przysłowiowego lasu). Patrząc na problemy zbierania odpadów z tego punktu widzenia, należy oczekiwać generalnej zmiany w przepisach prawnych dotyczących uprawnień gmin w zakresie określania wysokości i pobierania obowiązkowych opłat za odpady wytworzone przez mieszkańców i realizowanie na nie ustawowo obowiązków związanych z ich racjonalnym zagospodarowaniem. Obecna formuła „referendum” jest nieporozumieniem.

W zakresie transportu ewentualne zmiany dotyczyć będą przede wszystkim:

- jakości sprzętu technicznego (samochodów „śmieciarek”), które podlegają ciągłej ewolucji w kierunku obniżenia jednostkowych kosztów eksploatacji oraz uciążliwości dla mieszkańców i środowiska (obniżenia hałasu i emisji spalin),
- optymalizacji transportu w kierunku zmniejszenia uciążliwości dla ruchu drogowego i mieszkańców (np. wyeliminowania dublowania się tras wywozu w wyniku działania kilku firm w tych samych rejonach obsługi) oraz poprawienia wskaźników ekonomicznych.

W zakresie odzysku oczekiwany jest dalszy rozwój technologii związanych z:

- recyklingiem organicznym odpadów kuchennych i ogrodowych,
- recyklingiem materiałów opakowaniowych,

- odzyskiem energii z palnych składników odpadów, które nie mogą być wykorzystane materiałowo ze względów ekonomicznych, w tym produkcja paliw alternatywnych.

W zakresie unieszkodliwienia odpadów stopniowe eliminowanie z systemów gospodarki odpadami składowania odpadów nieprzetworzonych.

Zakłada się szeroki zakres wspólnych działań Miasta i Gminy Pleszew z sąsiednimi gminami.

4.6. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami z działalności gospodarczej.

Prognozowane zmiany mają związek z dostosowaniem polskiego prawa do przepisów obowiązujących w Unii Europejskiej w tym z Dyrektywą 96/63 WE, dotyczącą zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń środowiska (IPPC – Integrated Pollution Prevention and Control). Uzyskanie pozwolenia zgodnego z zasadami IPPC to nie tylko konieczność poddania się uciążliwej administracyjnej procedurze, ale często także konieczność dostosowania instalacji do nowych wymagań. Według szacunków Ministerstwa Środowiska dostosowanie całego polskiego przemysłu do norm IPPC kosztować będzie ok. 100 mld zł.

Na obecnym etapie niemożliwe jest oszacowanie niezbędnych nakładów na dostosowanie zakładów przemysłowych gminy Pleszew do przepisów unijnych. Z uwagi na niewielką ilość, w dodatku małych bądź średniej wielkości stosunkowo nowoczesnych zakładów, koszty te nie powinny być duże i nietrudne do poniesienia przez ich właścicieli.

5. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI

5.1. Działania dot. odpadów komunalnych wyznaczone w WPGO

Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego (WPGO), przyjmuje dla Wielkopolski, w tym dla rejonu Pleszewa:

- 1) **działania ogólne długookresowe do roku 2014** – cyt. „Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania” /-/-;
- 2) **działania krótkoterminowe** (lata 2003 – 2006) obejmujące:
 - objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców województwa,
 - skierowanie w roku 2006 na składowiska do **83% (wagowo)** całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995),
 - osiągnięcie w roku 2006 poziomu odzysku i recyklingu odpadów:
 - opakowaniowych z papieru i tektury 45% recyklingu,
 - opakowaniowych ze szkła 35% recyklingu,
 - opakowaniowych z tworzyw sztucznych 22% recyklingu,
 - opakowaniowych metalowych 35% recyklingu,
 - opakowaniowych wielomateriałowych 20% recyklingu,
 - wielkogabarytowych 26% zebranych selektywnie,
 - budowlanych 20% zebranych selektywnie,
 - niebezpiecznych typu komunalnego - 22% zebranych selektywnie,
 - deponowanie na składowiskach nie więcej niż 76% wytworzonych odpadów komunalnych.
- 3) **działania średniookresowe (lata 2007 – 2014)** obejmujące:
 - deponowanie na składowiskach nie więcej niż 51% wszystkich odpadów komunalnych.
 - skierowanie w roku 2010 na składowiska nie więcej niż 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
 - osiągnięcie w roku 2010 poziomu odzysku i recyklingu dla odpadów:
 - opakowaniowych z papieru i tektury 50% recyklingu,
 - opakowaniowych ze szkła 45% recyklingu
 - opakowaniowych z tworzyw sztucznych 30% recyklingu,
 - opakowaniowych metalowych 45% recyklingu,
 - opakowaniowych wielomateriałowych 30% recyklingu,

- wielkogabarytowych 70% zebranych selektywnie,
- budowlane 60% zebranych selektywnie,
- niebezpiecznych typu komunalnego 80% zebranych selektywnie.

5.2. Działania niezbędne do zrealizowania celów

- 1) podnoszenie świadomości społecznej mieszkańców, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów;
- 2) wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym, w tym budowa zakładów zagospodarowania odpadów (sortownie, kompostownie, obiekty termicznego unieszkodliwiania odpadów, składowiska o funkcji ponadlokalnej);
- 3) utrzymanie przez gminy lub powiaty kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów komunalnych, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami;
- 4) wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- 5) podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji;
- 6) wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych;
- 7) redukcja w odpadach kierowanych na składowiska zawartości składników ulegających biodegradacji.
- 8) modernizacja składowisk odpadów komunalnych, które nie spełniają wymogów ochrony środowiska, a będą użytkowane do czasu wprowadzenia rozwiązań ponadlokalnych;

5.3. Wytyczne dalszych działań wynikające z WPGO

- 1) docelowo - skupienie gmin wokół Zakładów Zagospodarowania Odpadów (dalej ZZO) wyposażonych w: linie do segregacji odpadów lub tylko w urządzenia do doczyszczania materiałów ze zbiórki selektywnej, urządzenia do konfekcjonowania materiałów, instalację do zagospodarowania/unieszkodliwiania

odpadów organicznych, tymczasowe pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych, składowisko odpadów - o przyjętej technologii decydować będą inwestorzy,

- 2) ***na obszarze gmin należących do Związku Komunalnego Ziemi Pleszewskiej w tym również i Gminy Pleszew - prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, przy czym sposób tej zbiórki i jej zakres ma zależeć od przyjętej w ZZO koncepcji,*** zaleca się adaptację rozwiązań wcześniej proponowanych przez Związek Międzygminny „Czyste Miasto Czysta Gmina” dla rejonu Kalisz – Sieradz – Turek, zalecane jest zachęcanie mieszkańców z terenów wiejskich oraz miejskich z zabudową jednorodzinną do kompostowania odpadów organicznych we własnym zakresie;
- 3) lokalizowanie ZZO zgodnie z zasadą „bliskości” wyrażoną w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz.628 z późniejszymi zmianami), przy czym optymalna odległość od ZZO do centrum gminy (po drogach) ma nie przekraczać 30 km, w przypadku konieczności dowozu odpadów (lub materiałów z selektywnej zbiórki) z większej odległości, należy rozważyć budowę stacji przeładunkowych lub Wiejskich Punktów Gromadzenia Odpadów (WPGO), które mają stanowić integralne części ZZO;
- 4) kierowanie odpadów wysegregowanych z poszczególnych gmin do ZZO, natomiast dla pozostałych odpadów – deponowanie na lokalnych składowiskach do czasu ich wypełnienia lub zamknięcia z innych powodów (np. ekonomicznych, nie spełniania wymagań itp.); w takim przypadku odpady kierowane będą na najbliższe funkcjonujące składowisko;
- 5) poddawanie zebranych selektywnie odpadów komunalne (organiczne, opakowaniowe) w pierwszej kolejności procesowi odzysku (materiałów lub energii), a pozostałości (balast) - deponowanie na składowiskach;
- 6) dla systemu zbiórki odpadów opakowaniowych i systemu odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców rolę uzupełnienia 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. zmianami),
 - 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. zmianami);

- 7) poziomy odzysku odpadów zgodnie z KPGO,
- 8) recykling odpadów ulegających biodegradacji, przy czym jako odpady ulegające biodegradacji ustawa wymienia: odpady z pielęgnacji terenów zieleni, odpady z opakowań papierowych, papier nieopakowaniowy, domowe odpady organiczne.

5.4. Działania zmierzające do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów:

- 1) działania edukacyjno-informacyjne, polegające na kreowaniu zachowań konsumentów w kierunku:
 - zakupu produktów o minimalnej liczbie opakowań (tylko 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,
 - popularyzacja stosowania materiałów wysokiej trwałości - prowadzone 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.
- 2) działania organizacyjne, np.:
 - wprowadzanie selektywnej zbiórki papieru w biurach i szkołach,
 - recykling opakowań toneru z drukarek i kopiarek.
 - zbieranie selektywne odpadów na budowach,
 - kompostowanie przydomowe (na obszarach z zabudową jednorodzinną) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przy wykorzystywaniu:
 - przepisów ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (*Dz.U. Nr 132, poz. 622 z późn. zmianami*) i ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (*Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami*) dotyczących obowiązków właścicieli nieruchomości i innych posiadaczy odpadów,
 - przepisów gminnych (lokalnych) obligujących właścicieli nieruchomości i innych 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 *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* z dnia 13 września 1996 r. (Dz.U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.),

- instrumentów ekonomicznych, związanych np. ze zmniejszeniem kosztów ponoszonych za odpady niesegregowane w wyniku zbiórki selektywnej (mniejszy pojemnik lub rzadszy odbiór tych odpadów) lub obniżenie opłaty za usuwanie odpadów w przypadku prowadzenia kompostowania odpadów ulegających biodegradacji we własnym zakresie,
- edukacji społecznej; w celu zachęcenia mieszkańców do ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, segregacji wytworzonych odpadów „u źródła” i zwiększenia efektywności zbiórki selektywnej.

5.5. Zalecane systemy, metody lub sposoby prawidłowego postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwienia

1) zbiórka selektywna odpadów :

- system zbiórki „u źródła”:
 - dwupojemnikowy lub
 - trójpojemnikowy lub
 - wielopojemnikowy,
- centra zbiórki (kontenery ustawione w sąsiedztwie) obsługujące 500 – 1000 mieszkańców w zasięgu nie większym niż 200 m,
- zbiorcze punkty selektywnego gromadzenia odpadów (centra recyklingu) obsługujące 10-25 tys. gospodarstw domowych i zbierających oprócz podstawowych materiałów (makulatura, szkło, tworzywa, złom metalowy) także np. odpady niebezpieczne, odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane, odpady z ogrodów i terenów zielonych (na terenach wiejskich funkcje zbiorczych punktów gromadzenia odpadów mogą pełnić Wiejskie Punkty Gromadzenia Odpadów;

2) zbiórka odpadów ulegających biodegradacji:

- metodą zbiórki przy „krawężniku”, z zastosowaniem pojemników ustawionych w bezpośrednim sąsiedztwie nieruchomości (centra zbiórki)

lub poprzez bezpośrednią dostawę odpadów do obiektów odzysku (centra recyklingu) lub

- metodą zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych systemem dwupojemnikowym, w której odpady ulegające biodegradacji w jednym pojemniku, a pozostałe odpady („suche”) - w drugim pojemniku; przy czym odpady niebezpieczne zbierane równoległe innym systemem.
- 3) zbierania odpadów wielkogabarytowych w systemie
- okresowego odbioru bezpośrednio od ich właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”,
 - dostarczania sprzętu do zakładu unieszkodliwiania odpadów lub centrum recyklingu przez właścicieli własnym transportem,
 - bezpośredniego odbioru przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego)¹,
 - wymiennym polegającym na przekazaniu jeszcze dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji;
- 4) zbieranie i transport odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania przez wytwórców tych odpadów (np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe) lub specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów, przy czym już na placu budowy odpady te powinny być posegregowane i gromadzone w oddzielnych miejscach lub pojemnikach,
- 5) zbieranie odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych w systemie organizacyjnym:
- I stopień (etap):
 - gminne punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON) przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw, przy czym zakłada się, że w każdej gminie docelowo zostanie zorganizowany co najmniej jeden punkt,
 - regularny odbiór odpadów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych), przy czym stosowane będą specjalne

¹ wg Planu upraszcza to system zbiórki odpadów i ich usuwania, odpady objęte tym systemem zbierania nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych,

samochody z pojemnikami objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar (średnio cztery razy w roku), stanowiące wyposażenie ZZO.

- zbiórka przez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami itp. przy czym Władze komunalne zawierają umowy z różnymi placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania różnych rodzajów odpadów niebezpiecznych. Specjalny pojazd zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne na żądanie.
- zbiórka odpadów niebezpiecznych prowadzona w ZZO i na odpowiednio wyposażonych składowiskach odpadów.
- II stopień (etap): stacje przeładunkowe odpadów niebezpiecznych zlokalizowane na terenie Zakładów Zagospodarowania Odpadów mające na celu magazynowanie odpadów zebranych w gminach (w GPZON) i przygotowanie ich do transportu do docelowej instalacji.

6) zbierania odpadów tekstylnych:

- zbieranie do specjalnych pojemników organizowane i prowadzone przez:
 - gminy lub przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej odrębnie od systemów selektywnej zbiórki odpadów,
 - organizacje charytatywne np. PCK (aktualnie stosowany i zalecany sposobem zbiórki odzieży w Polsce),
- skup pozostałości ze sklepów z używaną odzieżą;

7) odzysku lub unieszkodliwiania odpadów organicznych zbieranych selektywnie:

- kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie (na terenach wiejskich oraz miejskich z zabudową jednorodzinną),
- budowa centralnych zakładów kompostowania lub fermentacji,
- budowa mechaniczno-biologicznych instalacji przerobu odpadów, przy czym realizacja ww zadań polegać ma na:

w latach 2003 – 2006:

- popularyzacji kompostowania odpadów organicznych przez mieszkańców we własnym zakresie, przy czym zakłada się, że ok. 50% tej grupy odpadów zostanie w ten sposób zagospodarowana.
- budowie instalacji zapewniających przyjęcie odpadów organicznych z pielęgnacji terenów zielonych i ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych, przy czym będą to głównie instalacje budowane w

ramach ZZO oraz w celu ograniczenia transportu odpadów organicznych pochodzących głównie z pielęgnacji terenów zielonych - gminne kompostownie przyzłmowe.

- do roku 2010 kontynuowane będzie kompostowanie odpadów organicznych przez mieszkańców, przy czym następować będzie rozbudowa istniejących instalacji oraz budowa nowych.
- 8) pozyskanych odpadów tekstylnych - zaleca się stosować doczyszczenie w wyspecjalizowanych zakładach i kierowanie do sprzedaży (odzież mało zużyta), lub przerabianie na czyściwo, lub wykorzystywane (po rozwłóknieniu) do produkcji np. wyrobów włókienniczych, mas papierniczych, tektury, papy.
- 9) zebranych odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych - rozwożenie z miejsc zbiórki i tymczasowego magazynowania do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwieniem; przy czym Plan wojewódzki informuje, że aktualnie w Polsce istnieje wystarczająca ilość zakładów unieszkodliwiających większość odpadów niebezpiecznych, natomiast baterie i akumulatory małogabarytowe nie są przetwarzane, gdyż w kraju brak jest odpowiedniej technologii i w związku z tym proponuje, aby do czasu uruchomienia technologii odzysku i unieszkodliwienia w/w odpadów składować je selektywnie na składowiskach odpadów niebezpiecznych;
- 10) zebranych odpadów wielkogabarytowych - demontowanie na stanowiskach znajdujących się na terenie ZZO, a wydzielone:
- materiały (głównie metale) - sprzedawać,
 - odpady niebezpieczne (baterie, akumulatory małogabarytowe, kondensatory, instalacje zawierające oleje i freony) - kierować do unieszkodliwiania, przy czym należy zauważyć, że zgodnie z założeniami krajowego planu gospodarki odpadami, w Polsce planowane jest uruchomienie linii do przerobu urządzeń chłodniczych oraz linii do przerobu urządzeń elektronicznych;
- 11) zebranych odpadów budowlanych - odzysk lub unieszkodliwianie powinny prowadzić specjalne zakłady (w tym na zorganizowane na terenie ZZO), przy czym zakłady te powinny być skoncentrowane w pobliżu silnie zurbanizowanych obszarów i wyposażone w linie do przekształcania gruzu budowlanego (kruszarńki, przesiewacze wibracyjne) i doczyszczenie

dowiezionych odpadów budowlanych., a otrzymany materiał wykorzystany do celów budowlanych oraz rekultywacji składowisk .

12) odpadów pozyskanych w drodze selektywnej zbiórki - kierowanie na linie do segregacji Zakładów Zagospodarowania Odpadów, gdzie powinno następować:

- uszlachetnianie, które pozwoli na uzyskanie surowców jednorodnych, w rodzaju, klasie i czystości odpowiadających wymaganiom określonym przez bezpośredniego odbiorcę,
- konfekcjonowanie – przygotowanie do transportu (prasowanie, belowanie, rozdrabnianie),
- załadunek materiałów na środki transportu,

przy czym zaleca się jako bardziej efektywne, stosowanie w zakładach linii do doczyszczania odpadów zebranych w wyniku selektywnej zbiórki (odpady opakowaniowe i nieopakowaniowe) i zakłada, że ostateczny wybór stosowanej technologii obróbki odpadów będzie w gestii lokalnych decydentów.

5.6. Cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami wynikające z Powiatowego PGO i przyjęte dla Gminy Pleszew

Podstawowym sposobem postępowania z odpadami na terenie Gminy Pleszew jest ich unieszkodliwianie na składowisku odpadów oraz ograniczony recykling głównie surowców wtórnych (szkło, tworzywa sztuczne). Powoduje to szybkie zapelnianie istniejącego składowiska, wzrost negatywnego oddziaływania na środowisko oraz wysokie koszty transportu i składowania.

Z punktu widzenia założeń planów gospodarki odpadami wyższego rzędu, które uwzględniają instytucjonalne, ekonomiczne, społeczne i środowiskowe aspekty gospodarki odpadami funkcjonujący system na terenie gminy Pleszew winien ulec przebudowaniu.

W tym celu konieczne jest ustalenie głównych zasad gminnej polityki odpadowej w odniesieniu do poszczególnych jej elementów. Wymaga to wyznaczenia **strategicznych celów, kierunków działań oraz zadań realizacyjnych.**

Za cele strategiczne gospodarki odpadami dla Gminy Pleszew uznano:

1.rozbudowę selektywnej zbiórki odpadów oraz budowę w Pleszewie międzygminnego punktu sortowania odpadów z selektywnej zbiórki ich uszlachetniania i konfekcjonowania ,

2.zorganizowanie w Pleszewie zbiórki odpadów gabarytowych i niebezpiecznych typu komunalnego,

3.rozbudowę międzygminnego składowiska odpadów w rejonie wsi Dobra Nadzieja,

4.właściwe unieszkodliwianie odpadów, których nie uda się poddać odzyskowi i recyklingowi,

5.podnoszenie świadomości ekologicznej – edukacja ekologiczna.

Zdefiniowane powyżej strategiczne cele ekologiczne w zakresie gospodarki odpadami będą możliwe do osiągnięcia poprzez realizowanie przyjętych kierunków działań.

Zestawienie kierunków działań dla Gminy Pleszew przedstawia Tabela 5.1.

Tabela 5.1. Zestawienie kierunków działań prowadzących do osiągnięcia wyznaczonych celów strategicznych w zakresie gospodarki odpadami

Cele strategiczne	Kierunki działania
Unikanie powstawania odpadów	1. Uświadomienie społeczeństwu zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami. 2.Promowanie technologii małodopadowych 3.Ewidencjonowanie odpadów 4.Opracowanie zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami
Selektywna zbiórka odpadów	1.Organizacja systemu zbiórki odpadów zmieszanych 2.Rozbudowa systemu zbiórki surowców wtórnych 3.Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji 4.Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych 5.Organizacja systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych
Odzysk odpadów	Właściwe zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów.
Unieszkodliwianie odpadów, których nie uda się poddać odzyskowi i recyklingowi	Właściwe unieszkodliwianie odpadów nie nadających się do dalszego zagospodarowania

Podnoszenie świadomości ekologicznej – edukacja ekologiczna	1.Prowadzenie edukacji wśród osób odpowiedzialnych za planowanie i realizację gospodarki odpadami na terenie gminy 2.Prowadzenie akcji informacyjno edukacyjnej wśród mieszkańców
---	--

Zakłada się, że realizacja konkretnych zadań wynikających z założonych celów strategicznych wymagać będzie znacznych nakładów finansowych, których wielkości będą teraz mogły uściślone.

W „Planie gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego” założono powołanie na terenie Podregionu Kaliskiego trzech takich zakładów zagospodarowania odpadów;

- Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Orli Staw” dla obsługi gmin należących do Związku Międzygminnego „Czyste Miasto Czysta Gmina”
- Zakład Zagospodarowania Odpadów (ZZO Ostrów Wlkp. + ZSiUOS Sulmierzyce),
- Zakład Zagospodarowania Odpadów ZZO Jarocin,

Każdy z ww zakładów usytuowany ma być w podobnej odległości od Pleszewa. Gmina Pleszew i pozostałe gminy powiatu pleszewskiego poza gminą Gołuchów przypisane zostały do ZZO Jarocin.

W WPGO nie przewidziane zostały inwestycje z zakresu gospodarki odpadami, które odnosiłyby się bezpośrednio do Pleszewa i gmin powiatu pleszewskiego.

5.7. Plany inwestycyjne odnoszące się do gminy Pleszew

Z treści „Planu gospodarki odpadami dla powiatu pleszewskiego” wynikają zadania do realizacji przez poszczególne gminy powiatu pleszewskiego. Po uściśleniu zadania te w odniesieniu do gminy Pleszew wraz z harmonogramami ich realizacji i planowanymi kosztami zestawiono w formie tabelarycznej (Tabela 5.2).

Tabela 5.2. Zadania przewidziane do realizacji dla gminy Pleszew *)

Lp.	Zadanie	Termin realizacji	Planowane nakłady, [tys. zł]	Jednostki finansujące
1.	Zaprowadzenie ewidencji wytwarzanych na terenie gminy odpadów komunalnych i przemysłowych	2004-2005	30	UMiG Pleszew
2.	Koordinacja działań wszystkich gmin należących do Związku Gmin Ziemi Pleszewskiej	Prace ciągłe	50/rok	poszczególne gminy

3.	Projekt i realizacja Międzygminnego Centrum Recyklingu w Pleszewie stanowiącego w późniejszym czasie element ZZO Jarocin lub ZZO Orli Staw (sortownia, punkt odbioru i demontażu odpadów gabarytowych)	2004-2007	5.000	Gmina Pleszew, inne zainteresowane gminy, krajowe fundusze ochrony środowiska, fundusze UE
4.	Rekultywacja wyeksploatowanej części składowiska w Dobrej Nadziei (2,53 ha)	2004 – 2007	200	Gmina Pleszew
5.	Dostosowanie składowiska w Dobrej Nadziei do wymogów unijnych (pas zieleni)	2004-2005	50	Gminy: Pleszew, Chocz, Dobrzyca i Gołuchów
6.	Powiększenie składowiska kosztem przyległego terenu - wykup działki o powierzchni 4 ha - budowa kolejnej kwatery (1 ha)	2004-2009 2004-2005 2008 -2010	800 2.000	środki własne gmin, fundusze ochrony środowiska, inne
7.	Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów (makulatura, tworzywa sztuczne, szkło, odpady gabarytowe, odpady niebezpieczne) wg „Planu gospodarki odpadami dla Gminy Pleszew”; - rozszerzenie selektywnej zbiórki o pojemniki do szkła białego i makulatury	2004-2010 2004-2006	100	środki własne gminy, fundusze ochrony środowiska, inne
8.	Likwidacja dzikich wysypisk.	Prace ciągłe	50	środki własne
9.	Partycypacja w kosztach budowy ZZO Jarocin	2007	Nie znane	Poszczególne gminy, krajowe fundusze ochrony środowiska, środki Unii Europejskiej
10.	Wprowadzenie zbiórki odpadów niebezpiecznych typu komunalnego	2004 2005 i dalsze	100 50/rok	Organizacje Odzysku, fundusze ochrony środowiska
11.	Edukacja ekologiczna	praca ciągła	20/rok	Związek Gmin Ziemi Pleszewskiej Gmina Pleszew, Starostwo powiatowe

5.8. Zadania w zakresie gospodarki osadami ściekowymi

W zakresie zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych „Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego” WPGO zakłada kilka wariantów postępowania.

Dla gminy Pleszew preferuje się przyjęcie kompostowania. Sposób postępowania podano w Załączniku 2 w podpunkcie „Osady ściekowe”. Kompost w zależności od składu może być wykorzystany rolniczo lub przy rekultywacji składowiska.

6. ZAŁOŻENIA TECHNICZNO - EKONOMICZNE SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY PLESZEW

6.1. Ogólne założenia systemu gospodarki odpadami

Racjonalna gospodarka odpadami wymaga zorganizowania odpowiedniego systemu. System ten związany z gromadzeniem, odbiorem i transportem, zagospodarowaniem i przetwarzaniem oraz unieszkodliwianiem odpadów działa na czterech głównych płaszczyznach:

- 1.kompetencyjnej – określającej zadania, obowiązki i prawa poszczególnych uczestników systemu (jednostki samorządowej, wytwórców odpadów – mieszkańców i podmiotów gospodarczych działających na danym terenie gminy, podmiotów świadczących usługi w ramach systemu oraz organów kontrolnych),
- 2.systemowej – określającej metody i zasady prowadzenia gospodarki odpadami na danym terenie
- 3.logistyczno-technicznej – określającej rodzaje stosowanych środków technicznych niezbędnych do realizacji wymienionych działań,
- 4.ekonomicznej – określającej koszty stworzenia oraz prawidłowego funkcjonowania systemu gospodarki odpadami.

Działania składające się na całość systemu są ze sobą ściśle powiązane i wynikają jedne z drugich. Przyjęcie danego rozwiązania systemowego będzie prowadziło do ściśle określonych rozwiązań dotyczących gromadzenia. Te z kolei będą rzutowały na konieczność wyboru takich a nie innych sposobów odbioru, transportu, przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów.

W związku z istniejącym podziałem kompetencyjnym w zakresie gospodarki odpadami na poszczególne jednostki systemu spadają określone obowiązki (zadania), które tylko one mogą realizować. Konieczne jest zatem w przyjętym systemie właściwy podział obowiązków i zadań. Wynika to z konieczności (możliwości) ich późniejszej realizacji przy jednoczesnym ponoszeniu odpowiedzialności za nie.

W chwili obecnej wszelkie działania związane z gospodarką odpadami powinny być podporządkowane nowym regulacjom prawnym z tej dziedziny. Powinny one w swych założeniach **za podstawę przyjmować prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów (art. 10 Ustawy o odpadach)**. Jest to warunek wyjściowy a zarazem nadrzędny nad innymi rozwiązaniami w gospodarce odpadami.

Takie potraktowanie zasad gospodarki odpadami skutkuje powstaniem kilku strumieni (frakcji) odpadów – odpady zmieszane, surowce wtórne, odpady niebezpieczne, bioodpady itd. wymagających odrębnego dalszego postępowania z nimi.

Efektom tych działań jest uzyskanie z części odpadów materiałów o cechach użytkowych, z których w dalszych procesach powstają nowe produkty.

Funkcjonowanie gospodarki odpadami zgodnie z wymienionymi powyżej zasadami winno prowadzić do realizacji podstawowego celu, jakim jest **ochrona środowiska i zmniejszenie negatywnego oddziaływania odpadów na życie i zdrowie człowieka oraz na środowisko.**

Prowadząc gospodarkę odpadami należy także brać pod uwagę stronę ekonomiczną tych działań. Powinny one być dostosowane do możliwości technicznych i finansowych danej jednostki samorządowej. Już na wstępie trzeba podkreślić, że są to działania kosztowne, wielokrotnie nie pokrywające poniesionych nakładów. Z tego też względu najbardziej wskazanym rozwiązaniem jest prowadzenie gospodarki odpadami w ramach porozumień kilku jednostek samorządowych. Pozwala to na obniżenie kosztów przy jednoczesnym zapewnieniu pełnego standardu wykonywanych działań. W przypadkach gdy system gospodarki odpadami tworzony jest od podstaw lub wymaga gruntownej reorganizacji, zaleca się realizowanie kolejnych zadań w sposób etapowy. W oparciu o powyższe kryteria przedstawiono poniżej uwarunkowania, jakie mają wpływ na stworzenie systemu gospodarki odpadami na terenie Gminy Pleszew.

6.2. Uwarunkowania kompetencyjne

6.2.1. Obowiązujące ustawodawstwo

Kompetencje poszczególnych uczestników systemu gospodarki odpadami w pierwszej kolejności wynikają z obowiązujących w naszym kraju aktów prawnych.

Gmina jako jednostka najniższego szczebla wypełnia zdecydowanie największą część zadań związanych z gospodarką odpadami na danym obszarze. Zadania te określone są w następujących aktach prawnych:

- *Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. „o samorządzie gminnym”*. Określa ona rolę oraz obowiązki samorządu gminnego w zakresie zagadnień związanych między innymi z ochroną środowiska oraz utrzymaniem czystości i porządku na terenie gminy. Działania w tym zakresie Ustawa zalicza do zadań własnych gminy.

Zgodnie z art. 2 ust 1 ustawy gmina wykonuje zadania publiczne w imieniu własnym i na własną odpowiedzialność. Do zakresu działania gminy należą

„wszystkie sprawy publiczne o znaczeniu lokalnym, nie zastrzeżone ustawami na rzecz innych podmiotów (art. 6 ust. 1)”. Z przepisów art. 7 ust. 1 wynika, że zadania własne gminy obejmują w szczególności sprawy:

*„1. ładu przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, **ochrony środowiska i przyrody** oraz gospodarki wodnej;*

*3. wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, **utrzymania czystości i porządku** oraz urządzeń sanitarnych, **wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych**, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz.”*

W celu realizacji tych zadań, na podstawie upoważnień ustawowych, **gminie przysługuje prawo stanowienia aktów prawa miejscowego** obowiązującego na terenie gminy (art. 40 ust.1). Akty prawa miejscowego ustanawia rada gminy w formie uchwał (art. 41 ust.1).

•*Ustawa z dnia 13 września 1996 r. „o utrzymaniu czystości i porządku w gminach”* Określa ona zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku, a także warunki udzielania zezwoleń podmiotom świadczącym usługi w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy. Stanowi też podstawę do podejmowania przez Rady Gmin uchwał, a poprzez wójtów odpowiednich decyzji administracyjnych w tym zakresie, stymulujących właściwe funkcjonowanie tej sfery działalności komunalnej.

Zadania związane z utrzymaniem czystości i porządku w gminach należą do **obowiązkowych** zadań własnych gminy (art. 3 ust. 1). Zgodnie z art. 3 ust. 2 gminy mają obowiązek zapewnienia czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenia niezbędnych warunków do ich utrzymania, a w szczególności:

„zapewniają budowę, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami:

- a) instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,*
- b) organizują selektywną zbiórkę, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami.”*

Rada gminy ustala, w drodze uchwały, szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy dotyczące (art. 4):

„wymagań w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości obejmujących:

- a) prowadzenie we własnym zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- b) rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości, a także wymagań dotyczących ich rozmieszczenia oraz utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym,
- c) częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych lub nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz terenów przeznaczonych do użytku publicznego.”

Zgodnie z zapisem art. 6a ust. 1 **„Rada gminy może w drodze uchwały, na podstawie akceptacji mieszkańców wyrażonej w przeprowadzonym uprzednio referendum gminnym, przejąć od właścicieli nieruchomości wszystkie lub wskazane obowiązki, o których mowa w art. 5 ust. 1.”** Przejmując obowiązki rada gminy ustala wysokość opłat za świadczone usługi (art. 6a ust. 2), których ścisłość może być egzekwowana w trybie przepisów o postępowaniu egzekucyjnym w administracji (art. 6b).

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach daje gminie również prawo wydawania wymaganych prawem zezwoleń (art. 7 ust. 1 i 6), egzekwowania przestrzegania warunków zezwolenia oraz cofnięcia zezwolenia w przypadku naruszenia ustalonych zasad (art. 9 ust. 2).

Przepisy cytowanej ustawy dają gminom narzędzia do realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi powstającymi na ich terenie. Przekazane ustawą uprawnienia, przy prawidłowym i systematycznym stosowaniu, umożliwiają skuteczne stymulowanie działań zmierzających do realizacji postawionych celów.

Uprawnienia posiadane przez gminy oraz narzędzia prawne do ich egzekwowania winny znaleźć swe miejsce w organizacji systemu gospodarki odpadami.

- **Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r o odpadach.** Nakłada na gminę zadania związane z organizacją systemu gospodarki odpadami a także z jej nadzorem.

Burmistrz (Wójt) odpowiedzialny jest za opracowanie gminnego planu gospodarki odpadami (art. 14, pkt 5), który jest integralną częścią gminnego programu ochrony środowiska (art. 14, pkt 6).

Ponadto gmina jest organem opiniującym wydawanie m. in. decyzji zatwierdzających programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi (art. 19, ust. 5), zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów (art. 26, ust. 6), zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania i transportu odpadów (art. 28, ust. 2).

Gmina może także wydać posiadaczowi odpadów nakaz w trybie decyzji w przypadku, gdy składowe on odpady w miejscach do tego nie przeznaczonych (art. 34). Należy dodać, że w rozumieniu ustawy posiadacz odpadów to „*wytwórca odpadów, osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna*”.

Powiat. W obecnych uregulowaniach prawnych powiat w zakresie gospodarki odpadami sprawuje głównie funkcje organizacyjne, kontrolne i opiniujące.

Zgodnie z wymogami ustawy o odpadach zarząd powiatu jest odpowiedzialny za opracowanie powiatowego planu gospodarki odpadami (art. 14, ust. 5 i 6).

Starosta jest także organem wydającym pozwolenia na wytwarzanie odpadów (art. 18.2) oraz zatwierdzającym programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi z wyjątkiem przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (art. 19.2).

Do Starosty należy składać informacje o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami (art. 24, ust. 1, 2) oraz wnioski o zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów (art. 26) – dotyczy to przedsięwzięć, które nie są zaliczane do mogących znacząco oddziaływać na środowisko). Starosta wydaje również zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania i transportu odpadów (art. 28)

Zatwierdza instrukcje eksploatacji składowisk (art. 53, ust. 3, pkt 2) równocześnie wydaje zgodę na zamknięcie składowisk (art. 54, ust. 2, pkt 2)

Mieszkaniec. Każdy mieszkaniec powinien pozbywać się wytworzonych przez siebie odpadów w sposób właściwy. Zadaniem właściciela nieruchomości, zgodnie z art. 5, ust. 1 ustawy *o utrzymaniu porządku i czystości w gminie* jest, między innymi wyposażenie nieruchomości w urządzenia do zbierania odpadów komunalnych, utrzymania ich w odpowiednim stanie sanitarnym i technicznym oraz zbieranie odpadów powstających na terenie nieruchomości zgodnie z przepisami ustawy oraz zasadami określonymi w uchwale rady gminy. Nadzór nad realizacją tych obowiązków należy do wójta, burmistrza lub prezydenta miasta. Wykonanie obowiązków, zgodnie z art. 5, ust. 6, podlega egzekucji administracyjnej.

Zgodnie z nowymi regulacjami prawnymi zadania usuwania odpadów mieszkańców powinien zlecić jednostce posiadającej odpowiednie zezwolenie. Fakt usuwania odpadów komunalnych z terenu nieruchomości winien być udokumentowany korzystaniem z usług firmy wywozowej (art. 6, ust. 1). Brak udokumentowania stanowi podstawę do przejęcia obowiązku usuwania odpadów przez gminę w trybie wykonania zastępczego (art. 6, ust. 3), według stawek uchwalonych przez radę gminy.

Podmioty gospodarcze. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. „o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej” nakłada na przedsiębiorcę obowiązek zapewnienia odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (art. 3, ust. 1). Obowiązek ten może być realizowany przez przedsiębiorcę samodzielnie albo za pośrednictwem organizacji odzysku (art. 4, ust. 1). Wykonanie poszczególnych czynności związanych z odzyskiem i recyklingiem odpadów opakowaniowych przedsiębiorca lub organizacja odzysku może zlecić osobom trzecim (art. 4, ust. 3).

Z przepisów cytowanej ustawy wynika, że obowiązek odzysku i recyklingu określonej grupy odpadów należy do ich producentów działających bezpośrednio lub za pośrednictwem innych podmiotów. W przypadku opakowań działania te finansowane są przez producentów produktów w opakowaniach. Należy zatem wydzielić system odzysku odpadów opakowaniowych, a w szczególności jego finansowanie, z systemu gospodarki pozostałymi odpadami komunalnymi.

6.2.2. Systemy realizacji gospodarki odpadami

Przedstawione powyżej kompetencje poszczególnych uczestników systemu gospodarki odpadami w zasadzie większość zadań związanych z gospodarką odpadami nakładają na gminy. Oznacza to praktycznie, że gmina powinna zagwarantować funkcjonowanie na swoim obszarze zgodnego z wymogami prawnymi całego systemu gospodarki odpadami – zbiórki, transportu, zagospodarowania, unieszkodliwiania odpadów oraz systemu edukacji ekologicznej.

Ilość powstających odpadów przy jednoczesnym niedoborze środków finansowych jakimi dysponuje gmina wielokrotnie uniemożliwia taką sytuację. Ponadto obowiązująca polityka ekologiczna kraju oraz plany gospodarki odpadami wyższego szczebla zalecają tworzenie systemów gospodarki odpadami o charakterze ponadregionalnym (międzygminne, powiatowe lub międzypowiatowe).

Uwzględniając powyższe uwarunkowania możliwe są w zasadzie dwa warianty systemu gospodarki odpadami:

•**Wariant I** – system związkowy wynikający z założeń realizacji gospodarki odpadami na terenie kraju

•**Wariant II** – system gminny wynikający z obecnie obowiązujących przepisów prawnych

Wariant I. Realizacja gospodarki odpadami w ramach szerszych porozumień międzygminnych czy międzypowiatowych wykraczających poza istniejący podział administracyjny kraju.

Realizacja podyktowana jest głównie względami ekonomicznymi oraz logistyczno-technicznymi. Przystąpienie do takich struktur jest dobrowolne. Funkcjonowanie systemu związkowego niezależnie od obszaru jego działania oparte jest o następujące zasady:

1. Związek przejmuje zadania gmin członkowskich związane z usuwaniem, odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych.
2. W uchwalonym znowelizowanym regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie swojego działania Związek określa zasady postępowania z odpadami komunalnymi. W oparciu o zasadę selektywnej zbiórki odpadów tworzy podsystemy:
 - zbiórki odpadów zmieszanych,
 - zbiórki surowców wtórnych (makulatury, szkła, tworzyw sztucznych),
 - zbiórki bioodpadów,
 - zbiórki odpadów wielkogabarytowych, gruzu budowlanego, wraków samochodowych.
 - zbiórki odpadów niebezpiecznych (z gospodarstw domowych).
3. Związek powołuje jednostkę organizacyjną dla wykonywania powyższych zadań np. Zakład Gospodarki Odpadami (ZGO).
4. Nowo powołana jednostka organizacyjna powinna działać na prawach spółki prawa handlowego z ograniczoną odpowiedzialnością lub akcjonariatu utworzonego przez gminy należące do Związku. Trzonem ZGO powinno być związkowe składowisko odpadów wraz z zakładem odzysku odpadów. Ich rolę mogą spełniać już istniejące tego typu obiekty na terenie działania Związku. W zależności od możliwości technicznych zalecane jest, aby ZGO przejęło także zbiórkę poszczególnych frakcji

odpadów poszczególnych gmin. Załącznikiem działu transportowego mogą być Komunalne zakłady budżetowe gmin wchodzących w skład Związku.

5. Część zadań, których ZGO nie jest w stanie realizować (przynajmniej w początkowym okresie) we własnym zakresie powinno zostać zlecone jednostkom „zewnętrznym” po przeprowadzeniu postępowania przetargowego.
6. W ramach przetargu ZGO udziela zleceń na usuwanie wybranych frakcji odpadów komunalnych z określonego obszaru Związku firmom wywozowym spełniającym ustalone wymagania. Jednocześnie nakłada na nie obowiązek kierowania zebranych odpadów we wskazane miejsca (np. surowce wtórne powinny trafić do związkowego zakładu utylizacji odpadów).
7. ZGO sprawuje kontrolę realizacji zadań przez firmy wyłonione w przetargach. Zakres kontroli powinien obejmować między innymi:
 - zgodności przepływu strumieni odpadów ze schematem funkcjonalnym systemu,
 - terminowości wykonywanych usług
 - jakości wykonywanych usług itd.Jednocześnie ZGO winien być arbitrem w sporach pomiędzy wytwórcami odpadów a firmami wywozowymi w zakresie kwalifikacji odpadów, stosowania zniżek w opłatach itp.;
8. ZGO ustala wysokość opłat za świadczenie usług uwzględniając premiowanie selektywnej zbiórki odpadów. Opłata za zbiórkę odpadów winna uwzględniać także koszty przyszłej rekultywacji związkowego składowiska. Zasadą funkcjonowania systemu opłat jest określenie stawki za wywóz odpadów, równej dla wszystkich mieszkańców i uwzględniającej warunki powstawania odpadów (typ zabudowy, rodzaj ogrzewania, itd.). Zebrane opłaty w zryczałtowanej formie będą trafiały do kasy ZGO. Wskazane jest przeprowadzenie tzw. „referendum śmieciowego” pozwalającego Związkowi obciążyć wszystkich mieszkańców podatkiem śmieciowym za funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami. Przed przeprowadzeniem takiego referendum konieczne jest jednak przeprowadzenie szerokiej akcji informacyjnej, wyjaśniającej zalety takiego rozwiązania. Brak takiej akcji może być przyczyną niepowodzenia referendum – nie wyrażenie zgody przez mieszkańców na proponowane opodatkowanie.
9. Związek poprzez wydzieloną komórkę będzie zajmował się także prowadzeniem działalności informacyjno-edukacyjnej wśród mieszkańców gmin członkowskich.

10. ZGO w przypadku istniejących możliwości techniczno-logistycznych może także prowadzić obsługę gospodarki odpadami podmiotów gospodarczych działających na terenie Związku. Zakres obsługi powinien być taki sam jak dla mieszkańców w ramach utworzonych podsystemów. Opłaty za usługi powinny być wyższe niż za takie same świadczone mieszkańcom.
11. Prowadzona przez ZGO gospodarka odpadami na terenie Związku powinna być oparta o zasady gospodarki rynkowej i zmierzać do samofinansowania się systemu. Finansowanie działań ZGO będzie pochodziło z następujących źródeł:
- opłaty mieszkańców za usuwanie odpadów,
 - opłaty podmiotów gospodarczych za usuwanie odpadów,
 - środki ze sprzedaży wyselekcjonowanych surowców wtórnych,
 - środki ze sprzedaży produktów odzysku (kompost, paliwo alternatywne itp.)
 - dotacje ogólnopolskich organizacji odzysku (w przypadku współpracy z nimi),
 - dotacje celowe gmin na poszczególne zadania (np. budowa/rozbudowa składowiska),
 - środki z rozdziału opłaty produktowej (w przypadku gdy zostanie naliczona),
 - dotacje uzyskane z krajowych i zagranicznych środków pomocowych.
12. Działalność ZGO winna zaowocować utworzeniem Banku Danych, stanowiącego podstawowe źródło informacji merytorycznych i statystycznych o wytwarzanych odpadach na terenie gmin należących do Związku. Informacje te powinny być wykorzystywane przy opracowywaniu wieloletniego związkowego planu gospodarki odpadami, planów krótkoterminowych, przy tworzeniu biznes planów dotyczących określonych przedsięwzięć inwestycyjnych oraz przy składaniu wniosków o dofinansowanie.

Dla rejonu Pleszewa zaleca się przyjęcie ww. Wariantu I. Wariant ten jest już stosowany, bowiem ze składowiska odpadów w Dobrej Nadziei korzysta większość gmin powiatu pleszewskiego. Pleszewskie Przedsiębiorstwo Komunalne obsługuje przy tym gminy pleszewskie zarówno w zakresie zbiórki odpadów zmieszanych jak i gromadzonych selektywnie.

Wariant II - system gminny.

Nie przyjęcie na danym terenie systemu związkowego wymusza prowadzenie gospodarki odpadami w systemie gminnym. Wszystkie zadania związane z gospodarką

odpadami leżą w obowiązkach władz gminy. Musi ona zapewnić wszystkie niezbędne elementy do jej prawidłowego funkcjonowania a wynikające z obowiązujących regulacji prawnych.

6.3. Uwarunkowania systemowe

Podstawowym zadaniem poprzedzającym racjonalne zagospodarowywanie odpadów komunalnych jest stworzenie najbardziej korzystnego systemu gospodarki odpadami. Powinien on obejmować gromadzenie, transport, odzysk i unieszkodliwianie wytwarzanych na danym obszarze odpadów. W związku z obowiązkiem stosowania zasady selektywnej zbiórki odpadów strumień winien być rozdzielony na poszczególne podgrupy takie jak:

- odpadów komunalnych z gospodarstw domowych,
- odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych,
- odpadów z podmiotów gospodarczych,
- komunalnych i przemysłowych odpadów ulegających biodegradacji,
- odpadów wielkogabarytowych i wraków samochodowych,
- odpadów z sektora budowlanego.

Każdy strumień odpadów wymaga odrębnego traktowania i stosowania odrębnych technik oraz technologii przetwarzania i unieszkodliwiania. Podstawę indywidualizacji postępowania stanowi system zbiórki odpadów, gwarantujący odrębność ich dopływu do miejsca przetworzenia lub unieszkodliwienia. Wytyczne zbiórki różnych rodzajów odpadów podano w p. 5.5.

6.4. Uwarunkowania techniczne

6.4.1. Zbiórka odpadów

Porządkując system gospodarki odpadami należy dążyć do sytuacji aby każdy wytwórca odpadów (mieszkaniec, podmiot gospodarczy) miał możliwość pozbywania się odpadów oraz posiadał stosowną umowę.

Do zbiórki odpadów zmieszanych z gospodarstw domowych zastosowanie mają następujące typy pojemników:

- pojemniki 110 l (ocynkowane) lub 120/240 l (plastikowe) – preferowane w zabudowie jednorodzinnej każde gospodarstwo (średnio 4 osobowe) posiada własny pojemnik,

- pojemniki 1100 l, przetaczane (ocynkowane lub plastikowe) – preferowane w zabudowie wielorodzinnej, zakłada się, że jeden pojemnik 1100 litrowy będzie służył do obsługi ok. 40-50 mieszkańców,
- kontenery o większej pojemności np. KP-7; stosuje się je często w zabudowie wielorodzinnej lub jednorodzinnej w systemie donoszenia. Można je wprowadzić opróżniać z mniejszą częstotliwością, jednak wiąże się to ze wzrostem zagrożenia sanitarnego (zwłaszcza latem) lub wydłużeniem drogi dla mieszkańców. W przypadku stosowania tego systemu w zabudowie jednorodzinnej wytwarza się anonimowość wyrzucania odpadów – nie ma „samokontroli sąsiedzkiej” osób wyrzucających do nich odpady, niemożliwe jest także proporcjonalne obciążenie kosztami wytwórców odpadów,
- worki plastikowe – stosowane najczęściej w formie zamiennej z pojemnikami 110 l. ich zaletą jest łatwiejsze znalezienie miejsca do ich ustawienia na danej posesji a także możliwość opróżniania samochodami nie specjalistycznymi np. skrzyniowymi. Wadą worków jest ich wytrzymałość i łatwość przebicia przedmiotami o ostrych krawędziach. Także ze względów ekonomicznych stosowanie worków do zbiórki odpadów zmieszanych w dłuższej perspektywie czasowej jest nieopłacalne, koszty zakupu należy ponosić każdorazowo po opróżnieniu i wyrzuceniu jednego worka. Przy obecnym poziomie cenowym zakup worków po ok. 5 latach przekracza już koszty zakupu pojemnika 110 l.

Wszystkie wyżej wymienione pojemniki mogą być z powodzeniem stosowane do obsługi podmiotów gospodarczych. Oczywiście ich właściwy dobór (ich wielokrotność) będzie zależał od ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów. Pojemniki te mogą służyć do zbiórki zarówno odpadów komunalnych jak i innych niż niebezpieczne (przemysłowe, technologiczne).

Poza pojemnikami na odpady zmieszane w sprawnie działającym systemie gospodarki odpadami należy zapewnić także możliwości selektywnego gromadzenia surowców wtórnych. Z uwagi na rodzaj wytwarzanych w gospodarstwach domowych odpadów oraz łatwości zbytu surowców wtórnych uzasadnione jest prowadzenie zbiórki makulatury, tworzyw sztucznych (głównie PET) szkła oraz metalu (głównie puszek aluminiowych). Do zbiórki wymienionych wyżej frakcji można stosować następujące rodzaje pojemników:

- pojemniki 120 l. ze specjalnymi otworami wrzutowymi – preferowane w

zabudowie jednorodzinnej w systemie odbioru bezpośredniego z uwagi na większe możliwości w ustawieniu ich na posesji jednak z racji kosztów (konieczność zakupu minimum 4 pojemników) jak również stosowania do opróżniania specjalistycznego samochodu wielokrotnie stosuje się zamiennie worki plastikowe o różnej kolorystyce (dla różnych frakcji), w przypadku stosowania worków do zbiórki surowców wtórnych mogą one być po opróżnieniu przekazane do przetworzenia z uwagi na ich niewielki stopień zabrudzenia (w przeciwieństwie do zbiórki odpadów zmieszanych),

- pojemniki 1100 l, przetaczane (ocynkowane lub plastikowe) ze specjalnymi otworami wrzutowymi – stosowane głównie w zabudowie wielorodzinnej ale również w zabudowie jednorodzinnej w systemie donoszenia,
- pojemniki o większej pojemności od 1,5 do 3,0 m³ – najczęściej są to tzw. dzwony - pojemnik w kształcie dzwonu choć producenci oferują również są pojemniki o innym kształcie. Niezależnie od kształtu ich cechą wspólną jest system opróżniania przy pomocy dźwigu HDS. Pojemniki te wykonane są najczęściej z tworzyw sztucznych choć bardzo często spotyka się tzw. pojemnik siatkowe (wykonane z metalowej siatki), które wykorzystywane są do zbiórki tworzyw sztucznych. Pojemniki te stosuje się zarówno w zabudowie wielo jak i jednorodzinnej w systemie donoszenia. Pojemniki tego typu wielokrotnie wykorzystuje się również w tzw. systemie uzupełniającym.

Wszystkie wyżej wymienione pojemniki mogą być także stosowane do obsługi podmiotów gospodarczych – zbieranie tych samych frakcji co w gospodarstwach domowych. Często jednak część odpadów technologicznych stanowi jednocześnie surowiec do dalszego wykorzystania. Do ich zbiórki można wykorzystywać normalne pojemniki jak na odpady zmieszane. Wielokrotnie sprzyja temu także fakt, że podmioty gospodarcze są ogrodzone i nie ma niebezpieczeństwa wrzucania niewłaściwych odpadów do danych pojemników przez osoby z zewnątrz. Wielkość i rodzaj stosowanych pojemników do zbiórki surowców wtórnych będzie zależał od ilości ich powstawania a także od możliwości lokalizacyjnych ustawienia danego typu pojemnika i jego późniejszej obsługi – opróżniania.

6.4.2. Transport odpadów

Kolejnym istotnym elementem w realizacji gospodarki odpadami niezależnie od przyjętego systemu gromadzenia jest sprawnie działająca zbiórka i transport zgromadzonych odpadów. Zgodnie z wcześniejszym założeniem system zbiórki odpadów będzie pochodną przyjętego systemu gromadzenia. Przyjęte rodzaje pojemników będą wymagały zastosowania właściwego sprzętu do ich obsługi. Najczęściej stosowanym sprzętem są:

- samochody bezpylne tzw. „śmieciarki” – są one wyposażone w specjalnie skonstruowane nadwozie, w którym gromadzone są zbierane odpady. Konstrukcja nadwozia pozwala na zagęszczanie zebranych odpadów (zagęszczanie bębnowe lub płytowe) pozwalające zagęścić odpady nawet 5 krotnie. Większość produkowanych obecnie pojazdów jest wyposażone w uniwersalne uchwyty pozwalające opróżnić kilka typów pojemników (110, 240 i 1100l). Samochody tego typu wykorzystywane są zarówno do zbiórki odpadów zmieszanych jak i surowców wtórnych (poza szkłem, którego nie zaleca się zagęszczać). W zależności od potrzeb wywozowych można stosować pojazdy o różnych pojemnościach producenci oferują pojazdy o pojemnościach od 5 do 20 a nawet 30 m³.
- samochody skrzyniowe (lub kontenerowce) wyposażone w dźwig typu HDS – przeznaczone są one przede wszystkim do obsługi pojemników typu dzwon i zbiórki surowców wtórnych (także w workach). Pojemnik podnoszone są nad skrzynie pojazdu a następnie za pomocą specjalnego układu dźwigni zwalniana jest blokada, która umożliwia opróżnienia pojemnika. Cecha charakterystyczną dla tego typu zbiórki odpadów jest to iż zebrane odpady nie są zagęszczane co powoduje, że jednorazowo można ich zebrać tylko taką ilość jaką dysponuje samochód prowadzący zbiórkę (pojemność skrzyni lub kontenera). Samochody z dźwigiem HDS mogą być także wykorzystywane do prowadzenia zbiórki odpadów wielkogabarytowych (odpady o większej masie czy objętości).

6.4.3. Odzysk, przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów

Kolejnym elementem właściwej gospodarki odpadami jest zgodnie z założeniami Planu Krajowego jest zapewnienie odzysku odpadów, których powstania nie udało się uniknąć. W przeważającej ilości wypadków będzie to dotyczyło selektywnie zebranych surowców wtórnych oraz niektórych grup odpadów z podmiotów gospodarczych.

Z obserwacji zagadnień i doświadczeń związanych z odzyskiem i przetwarzaniem można wysnuć regułę iż obecnie nie ma większych problemów z przetworzeniem danego rodzaju odpadu (surowca wtórnego) pod warunkiem:

- dobrej jego jakości – brak zanieczyszczeń innymi frakcjami,
- dużej jego ilości – dostatecznie duże partie odpadów danej frakcji,
- regularnej i ciągłej dostawy – dostarczanie przetwórcy zgodnie z przyjętym harmonogramem określonej ilości odpadów danej frakcji.

W związku z powyższym w przypadku, gdy w wyniku prowadzonej selektywnej zbiórki danej frakcji odpadów (surowca wtórnego) nie otrzymujemy jego pożądanej jakości konieczne jest prowadzenie jego dalszego odzysku zapewniającego łatwy zbył (wymogi technologiczne przetwórcy).

Sytuacja tego typu będzie miała miejsce w przypadku odpadów zbieranych z gospodarstw domowych zwłaszcza w systemie donoszenia. Uniemożliwia ona indywidualną odpowiedzialność za wyrzucane odpady co czasami jest przyczyną niewłaściwego się ich pozbywania. W mniejszym stopniu problem ten dotyczy zbiórki odpadów w systemie odbioru bezpośredniego czy w podmiotach gospodarczych. W tych drugich oprócz możliwości ustalenia drogi życia odpadu wielokrotnie mamy do czynienia z produkcją jedno lub kilku materiałową. W takim przypadku istnieją, przynajmniej teoretycznie, mniejsze „możliwości” zanieczyszczenia danego odpadu mającego zostać przetworzonego.

Miejscem gdzie powinny trafiać odpady aby uzyskać odpad o jakości możliwej do dalszego przetworzenia jest Międzygminne Centrum Recyklingu. Należy jednak jeszcze raz podkreślić, że powinny tu trafiać odpady z selektywnej zbiórki a nie odpady zmieszane. Odzysk surowców wtórnych z odpadów zmieszanych jest nieopłacalny ekonomicznie może powodować zagrożenia epidemiologiczne oraz jest niezgodny z prawem bowiem odpady muszą być zbierane w sposób selektywny.

Konieczne jest zatem stworzenie niezbędnej do tego infrastruktury. W skład Międzygminnego Centrum Recyklingu mogą wchodzić następujące elementy:

1. Zakład Recyklingu – prowadzący przetworzenie selektywnie zebranych surowców wtórnych,
2. Kompostownia – prowadząca przetwarzanie odpadów organicznych,
3. Punkt Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych – prowadzący rozbiórkę odpadów wielkogabarytowych,
4. Punkt Zbiórki Odpadów Problemowych – prowadzący zbiórkę i czasowe

przetrzymanie selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych,

5. Składowisko odpadów – deponowanie odpadów nie nadających się do dalszego wykorzystania.

Stworzenie takiego Centrum w niniejszym Planie przewidziano dla rejonu Pleszewa (Tabela 5.2).

W skład wym. Centrum wejść mają: zakład recyklingu, kompostownia (polowa), punkt demontażu odpadów gabarytowych, punkt przyjmowania odpadów problemowych i istniejące składowisko odpadów komunalnych.

A. Zakład Recyklingu. Zakład Recyklingu to obiekt, w którym dokonuje się rozdziału i przygotowania zebranych w wyniku selektywnej zbiórki surowców wtórnych do wykorzystania, wywozu i sprzedaży.

W przypadku, gdy system selektywnej zbiórki na terenie danej jednostki administracyjnej jest wprowadzany od podstaw w początkowym okresie nie należy spodziewać się pozyskiwania dużych ilości surowców wtórnych. Z tego też względu tworzenie Zakładu Recyklingu może odbywać się etapowo. W pierwszym okresie wskazane jest aby podczyszczanie zebranych surowców wtórnych odbywało się w sposób ręczny. Dopiero rozwój systemu selektywnej zbiórki oraz pozyskiwanie coraz większej ilości surowców wtórnych będzie wymuszało na rozbudowę zakładu recyklingu – mechanizację procesu podczyszczania zebranych frakcji.

Docelowo na potrzeby pełnej obsługi surowców wtórnych ZR wyposażony winien być w zestaw urządzeń wchodzących w skład ciągu technologicznego:

1. Ciąg główny:

- węzeł rozładunkowy - zadaszona powierzchnia, na którą zrzucane są dostawy surowców wtórnych lub zebranych odpadów surowcowych i szkła opakowaniowego (zabezpieczyć należy boksy buforowe dla czasowego przetrzymania dostarczonych surowców),
- zestaw urządzeń do podawania materiału na taśmę sortowniczą - ładowarka, przenośnik kanałowy, transporter wznoszący,
- taśma sortownicza z ok. 4-5 sekcjami; każda sekcja obsługiwana przez 2 stanowiska pracy; linia sortownicza umieszczona jest w pomieszczeniu wzniesionym na wysokość ok. 3-3,5 m; wysortowane frakcje zrzucane są poprzez leje zrzutowe do kontenerów znajdujących się poniżej, skąd oczyszczony surowiec przekazywany jest do obróbki końcowej.

2. Sekcja obróbki końcowej:

- prasa do belowania makulatury i tworzyw miękkich,
- magazyn surowców.

Dowożone surowce wtórne są składowane czasowo w boksach magazynowych. Frakcja przeznaczona do segregacji podawana jest przy pomocy ładowarki lub spychacza na przenośnik zlokalizowany w kanale technologicznym. Przenośnik pełni rolę podajnika i regulatora strumienia odpadów podawanego na linię sortowniczą.

Za pomocą przenośnika wznoszącego materiał przeznaczony do segregacji podawany jest na linię sortowniczą umieszczoną na zabudowanej kontenerowo platformie.

Na linii sortowniczej strumień surowców poddawany jest segregacji polegającej na ręcznym wyłączaniu elementów stanowiących określony normami surowiec wtórny.

W przypadkach gdy konieczny będzie podział danej frakcji na rodzaje o określonych parametrach (np. rozdział makulatury na twarda i gazetową) każdy z pracujących na linii sortowniczej operatorów wyłączałby surowiec o określonych właściwościach. Poszczególne surowce wtórne trafiają by do pojemników ustawionych pod linią sortowniczą a zanieczyszczenia do kontenera końcowego.

Zgromadzone w kontenerach surowce wtórne pozbawione zanieczyszczeń przekazywane są do punktu obróbki końcowej. Odpady i surowce przeznaczone do redystrybucji podawane są do prasy belującej w celu ich zagęszczenia i zbelowania.

B.Kompostownia. Zgodnie z wytycznymi kompostowania przeróbka materii organicznej na kompost może się odbywać w dwojaki sposób: w kompostowni pryzmowej lub reaktorowej. Z uwagi na ilości odpadów do przerobu na kompost uznano, że najwłaściwsza dla Pleszewa byłaby mała kompostownia pryzmowa, która wybudowana mogłaby być na terenie składowiska w Dobrej Nadziei.

Zakłada się, że kompostownia będzie składała się z następujących głównych elementów:

- węzła rozładowczego** z rozdrabniarką do bioodpadów i mieszarką masy przeznaczonej do kompostowania. Będą tu trafiały selektywnie zebrane odpady organiczne. W celu zachowania wymaganych parametrów przed poddaniem ich procesowi kompostowania muszą one zostać rozdrobnione i wymieszane tak aby stanowiły jednorodną strukturę. Dodatkowo przed uformowaniem masy kompostowalnej w pryzmie może zająć potrzeba jej dodatkowego nawilżenia. Proces rozdrabniania i mieszania masy kompostowalnej powinien odbywać się w

zadaszonej wiacie.

•**utwardzonego placu dojrzewania kompostu** stanowiącego miejsce gdzie będą formowane pryzmy i będzie następował proces kompostowania. Materiał kompostowalny w zależności od jego ilości oraz zastosowanych urządzeń będzie formowany w pryzmy o przekroju trapezowym lub trójkątnym. Formowanie to może odbywać się przy użyciu specjalnej maszyny lub przy użyciu ładowarek.

Kluczowym parametrem dla prowadzenia procesu kompostowania bez zakłóceń jest równowaga tlenowo-wilgotnościowa w kompostowanym materiale. Sterowanie natlenieniem kompostowanej masy w systemie pryzmowania osiąga się przez jej mechaniczne przerzucanie oraz ewentualnie przez zastosowanie instalacji wentylacyjnej. Utrzymywanie właściwej wilgotności sprowadza się do zraszania pryzm w okresach nadmiernego przesuszenia oraz do przerzucenia pryzm po wystąpieniu intensywne opadów.

•**węzła obróbki końcowej**, w którym następuje przesiewanie otrzymanego kompostu (odsiewanie części nie przerobionych) oraz jego frakcjonowanie. Po okresie kompostowania trwającym ok. 6-8 miesięcy kompost jest zwykle przesiewany przy pomocy sita bębnowego lub wibracyjnego o drobnej perforacji (20 mm), jednak w przypadku, gdy kompost ma przeznaczenie na cele rekultywacyjne – można odstąpić od tej czynności.

Funkcjonowanie kompostowni wiąże się z koniecznością doprowadzenia niezbędnych mediów (energia elektryczna, woda).

C. Punkt Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych

Odpady wielkogabarytowe, gruz budowlany, wraki samochodowe zbierane i gromadzone będą w wyniku funkcjonowania okresowej zbiórki tej grupy odpadów oraz indywidualnych dostaw do Punktów Gromadzenia Odpadów Nietypowych. Powinny one trafiać do Punktu demontażu działającego w ramach ZOO.

Punkt taki powinien być zlokalizowany w hali lub pod częściowym zadaszeniem. Wskazane jest, aby hala była częściowo doświetlona światłem słonecznym. Punkt demontażu powinien być wyposażony w proste narzędzia pozwalające dokonać rozbiórki dostarczonych odpadów wielkogabarytowych (stoły demontażu, suwnica z wyciągarką ręczną, piły, nożyce hydrauliczne). Przy użyciu tych narzędzi następowałoby rozdrobnienie sprzętu na elementy stanowiące surowce wtórne oraz frakcje do wykorzystania lub unieszkodliwienia. Frakcje surowcowe trafiałyby do Zakładu Recyklingu gdzie byłyby dołączane do podczyszczanych tam frakcji. W

związku ze specyfiką odpadów wielkogabarytowych (stanowią je głównie wyposażenie gospodarstw domowych) głównymi frakcjami wydzielonych surowców wtórnych będą metal i plastik. Takie rozłożenie procesu technologicznego demontażu odpadów wielkogabarytowych uzasadnia jego lokalizację w ramach Zakładu Recyklingu w jednej hali lub przyległej (umożliwiającej bez jej opuszczania przekazywanie materiałów). Pozostałości po demontażu jako balast gromadzone będą na powierzchni magazynowej np. w kontenerach, skąd kierowane będą na składowisko.

Możliwe, że w trakcie prowadzenia zbiórki do stacji trafią przedmioty nadające się do dalszego wykorzystania (np. używane, ale jeszcze niezniszczone meble), na które mogą się znaleźć chętni. Należy zatem stworzyć zasady umożliwiające odbiór takich przedmiotów przez potrzebujących (np. nawiązanie kontaktu z instytucjami charytatywnymi itp.).

W punkcie przewidziane jest rozdrabnianie odpadów z sektora budowlanego. Drobne elementy jak okna, drzwi itp. były by zagospodarowywane jak odpady z wielkogabarytowe z gospodarstw domowych natomiast gruz po rozdrobnieniu w specjalnych kruszarkach (wypożyczanych) będą służyły jako przesyпка izolacyjna na składowisku lub podbudowa pod drogi.

D. Punkt Gromadzenia Odpadów Problemowych. Na terenie przypisanym do Centrum Recyklingu zalecana jest lokalizacja Punktu Gromadzenia Odpadów Problemowych (jeśli nie istnieje taki punkt w innym miejscu na danym terenie). Będzie on stanowił miejsce gdzie mieszkańcy powiatu poza czasem okresowej zbiórki, będą mogli pozbyć się tego typu odpadów. Odbiór odpadów od mieszkańców będzie się odbywał na wcześniej ustalonych zasadach dotyczących ilości i jakości odbieranych odpadów.

Punkt Gromadzenia Odpadów Problemowych będzie służył do czasowego przetrzymywania odpadów problemowych i niebezpiecznych, wyłączonych z ogólnego strumienia odpadów. Będą to głównie świetlówki, baterie, lekarstwa, farby i lakiery. Punkt winien zapewniać bezpieczne ich gromadzenie i przechowywanie do czasu przekazania do odzysku lub unieszkodliwienia w odpowiednich instalacjach.

W związku ze specyfiką gromadzonych tu odpadów Punkt musi spełniać wymogi bezpieczeństwa. Przewiduje się, że rolę punktu gromadzenia odpadów problemowych spełniać będzie budynek o konstrukcji lekkiej (wiata ogrodowa). Posadzka powinna zostać wykonana z betonu o podwyższonych właściwościach szczelności. Dodatkowo zaleca się wykonanie szczelnej opaski wokół budynku. Podłoga

Punktu powinna być tak ukształtowana, aby w przypadku rozlania zgromadzonych substancji nie wydostałby się one poza budynek.

Wewnątrz budynku powinny być wyznaczone boksy na poszczególne rodzaje odpadów spełniających wymogi bezpiecznego ich gromadzenia np. odpowiedni stojak lub kontener na świetlówki.

Cały teren Punktu Gromadzenia Odpadów Problemowych powinien być dodatkowo zabezpieczony przed dostaniem się niepowołanych osób wewnętrznym ogrodzeniem. W pobliżu Punktu należy zlokalizować także punkt p-poż wyposażony oprócz podstawowego sprzętu gaśniczego w specjalne sorbenty neutralizujące ewentualne wycieki ze zgromadzonych odpadów.

Zgromadzone odpady byłyby okresowo przekazywane specjalistycznym firmom zajmującym się utylizacją tego typu odpadów.

E. Składowisko odpadów. Zgodnie z zasadami przyjętymi w Krajowym planie gospodarki odpadami składowisko będzie ostatnim elementem tworzonego systemu gospodarki odpadami – będą tu trafiały odpady nie nadające się do przetworzenia. Wraz z funkcjonowaniem systemu selektywnego gromadzenia odpadów, systemu ich przetwarzania oraz osiągnięciem limitów wyznaczonych w Krajowym planie gospodarki odpadami na składowisko powinno trafiać relatywnie mniej odpadów. Zgodnie z założeniami polityki ekologicznej państwa oraz planami gospodarki wyższego szczebla (krajowym, wojewódzkim) przewiduje się stopniowe zamykanie istniejących małych składowisk, których dostosowanie do wymogów unijnych jest nieuzasadnione ze względów ekonomicznych. W niniejszym Planie zakłada się jedynie utrzymanie składowiska w Dobrej Nadziei, powinno ono zaspokoić potrzeby powiatu pleszewskiego przez okres co najmniej 20 lat.

7. ZAŁOŻENIA SYSTEMU EDUKACYJNO-INFORMACYJNEGO

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: *Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty.*

Zapisy dotyczące zasady uspołeczniania polityki ekologicznej poprzez stworzenie warunków do udziału obywateli, grup społecznych i organizacji w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju znalazły się w II Polityce Ekologicznej Państwa, przyjętej przez Sejm RP w 2001 r.

Także w wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 powstał w 2000 r dokument

stworzony przez MEN i MOŚZNiL, pn. *Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej*. Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi, upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej. Na podstawie postanowień tego dokumentu powinna być realizowana edukacja ekologiczna na obszarach jednostek samorządowych.

7.1. Potrzeba edukacji ekologicznej

Edukacja środowiskowa (edukacja ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „**myśleć globalnie, działać lokalnie**”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Obejmuje ona przedstawianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Musi docierać do wszystkich grup wiekowych i społecznych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Uwzględniając konieczne zróżnicowanie form i treści przekazu, można przyjąć podział mieszkańców na cztery główne grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne:

- pracowników samorządowych gminy (pracownicy urzędów);
- dziennikarze i nauczyciele,
- dzieci i młodzież,
- dorośli mieszkańcy.

Należy równocześnie wyznaczyć **cele i efekty**, z zakresu gospodarki odpadami, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno-informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

1. Dające się zmierzyć ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe, a tym samym wydłużenie okresu wykorzystania składowiska odpadów.
2. Zwiększenie ilości odzyskiwanych i przetwarzanych surowców wtórnych.
3. Likwidacja dzikich wysypisk odpadów.
4. Zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do zagadnień

właściwej gospodarki odpadami.

7.2. Powiatowe Centrum Edukacji Ekologicznej (PCEE)

Realizując na terenie gminy edukację ekologiczną, należy pamiętać, że bez aktywnego udziału społeczeństwa i współpracy z władzami lokalnymi nie będzie możliwe rozwiązanie problemów ekologicznych, czyli wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju. Głównym bowiem celem edukacji ekologicznej jest zmiana zachowań na proekologiczne wszystkich grup społecznych.

Dlatego dla prawidłowego funkcjonowania kampanii edukacji społeczeństwa związanej z wdrażaniem zrównoważonego rozwoju na terenie gminy niezbędna jest sprawna koordynacja wszystkich działań edukacyjnych.

Z tego względu należy rozważyć możliwość utworzenia przy siedzibie **powiatu** w Pleszewie lub przy Związku Komunalnym Ziemi Pleszewskiej – Powiatowego Centrum Edukacji Ekologicznej, które byłoby odpowiedzialne za prowadzenie edukacji ekologicznej. Głównym celem działalności Centrum byłoby koordynowanie i wspieranie już podjętych działań edukacyjnych przez poszczególne gminy powiatu, a także inicjowanie nowych przedsięwzięć w tej dziedzinie. Największe rezultaty przynoszą bowiem niekonwencjonalne, jednocześnie efektywne działania edukacyjno – informacyjne, adresowane do różnych środowisk. Należy również pamiętać, że podstawowe znaczenie dla szerokiego, społecznego udziału w urzeczywistnianiu celów ekologicznych ma nie tylko odpowiednia edukacja ekologiczna ale też zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku.

W pierwszy etapie funkcjonowania PCEE, wystarczające jest zatrudnienie jednej osoby, która mogłaby w gminie np. urzędować co dwa tygodnie po jednym dniu w tygodniu. Z chwilą skoordynowania wszystkich działań oraz opracowania dalszych wspólnych przedsięwzięć może nastąpić konieczność poszerzenia składu osobowego Centrum. Przejęłoby ono równocześnie zadania związane z pozyskiwaniem środków na zaplanowane działania.

Działania edukacyjne prowadzone przez Powiatowe Centrum Edukacji Ekologicznej powinny objąć trzy zasadnicze segmenty:

1. Edukację ekologiczną obejmującą decydentów (pracowników samorządowych: burmistrzów, wójtów, sołtysów i radnych), oraz osoby mające przekazywać informacje pozostałym grupom społecznym (nauczycieli, dziennikarzy, księży, pracownicy służb komunalnych).

2. Edukację ekologiczną dzieci i młodzieży opartą na ścisłej współpracy z placówkami oświaty.
3. Edukację ekologiczną dorosłych członków społeczności lokalnych, realizowanej między innymi przez politykę medialną oraz prowadzenie okresowych akcji ekologicznych obejmujące wszystkich mieszkańców np. sprzątanie świata, wystawy, konkursy, festyny.

Sposoby prowadzenia akcji edukacyjnej społeczeństwa

Decydenci. Do pierwszej grupy decydentów należy zaliczyć przede wszystkim burmistrzów, wójtów, radnych oraz sołtysów. Do nich w dużej mierze należy podejmowanie działań z zakresu planowania, programowania i rozwoju. Przekładają się one później na działania inwestycyjne i organizacyjne, związanych z ochroną środowiska na obszarze danej jednostki organizacyjnej. W związku z tym umocowaniem organizacyjnym osoby te powinny zostać przeszkolone w pierwszej kolejności. Właściwy poziom ich świadomości ekologicznej oraz zrozumienie zasad rządzących się zrównoważonym rozwojem, pozwoli na łatwiejsze wprowadzanie niezbędnych działań.

Elementami edukacji ekologicznej wśród tej grupy powinny być organizowane dla nich spotkania ze specjalistami, udział w konferencjach i szkoleniach, konsultacje z praktykami, którzy realizują podobne zadania z zakresu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska na własnym terenie. Należy podkreślić, że akcja edukacyjna prowadzona wśród decydentów nie może mieć charakteru jednostkowego. Powinna być prowadzona w sposób cykliczny (uwzględniająca pozostałe obowiązki wynikające z pełnionych przez te osoby funkcji) zapewniająca ciągle doskonalenie się i doszkalcenie tej grupy osób.

Drugą grupą osób („decydenci pośredni”), które powinny zostać objęte akcją edukacyjną w pierwszej kolejności są osoby, które z racji wykonywanego zawodu mają częsty kontakt z szerszą grupą mieszkańców. Do grupy tych osób należy zaliczyć między innymi nauczycieli i pracowników służb komunalnych. Prowadzenie wśród tej grupy osób edukacji powinno koncentrować się na zorganizowaniu im głównie cyklu spotkań i szkoleń, a także zapewnienia dostępu do jak najszerszych zasobów materiałów literatury fachowej (czasopisma, periodyki, książki, wydawnictwa multimedialne). Uzupełnieniem mogłyby być także wyjazdy terenowe pozwalające przekonać się naocznie o wybranych zagadnieniach z tematyki ochrony środowiska. Bardzo istotne jest aby w zaplanowanym cyklu spotkań znalazło się co najmniej jedno dotyczące form

przekazywania informacji. Nabyta wiedza powinna im ułatwić przekazywanie informacji formy prowadzenie spotkań czy wykładów, przekonywania do własnego stanowiska.

Istotne jest aby osoby, szczególnie z tej grupy, jako grupy dużego zaufania społecznego, w sposób rzetelny przedstawiały wszystkie aspekty planowanych do wprowadzenia inwestycji czy zmian w zakresie zagadnień ochrony środowiska. Muszą być przygotowani do spotkania z ludźmi o różnym poziomie świadomości ekologicznej i umieć odpowiednio dostosować formę przekazywanych informacji.

Edukacja dzieci i młodzieży

Prowadzenie edukacji ekologicznej wśród dzieci i młodzieży to najważniejszy segment działań edukacyjnych. Dzięki wyrobieniu w nich nawyków właściwego postępowania w zakresie szeroko rozumianej ochrony środowiska, można się spodziewać, że wprowadzane inwestycje i zmiany, będą znajdowały przychylniejsze przyzwolenie społeczeństwa.

Jak wynika z doświadczeń dzieci i młodzież mogą stać się swoistym przekąźnikiem treści ekologicznych w swoich rodzinach. Mogą one „upominać” i nakłaniać rodziców do właściwego postępowania z odpadami powstającymi w gospodarstwie domowym, prowadzenia właściwej gospodarki wodno-ściekowej, itp. W pewnym stopniu poprzez swą świadomość ekologiczną dzieci i młodzież będą kształtować także model konsumpcyjny w rodzinie. Dzięki temu podczas zakupów będą wybierane np. opakowania wielokrotnego użytku.

Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w dużej mierze powinna opierać się na placówkach oświatowych wszystkich szczebli. Z uwagi na brak odrębnego przedmiotu obejmującego tylko zagadnienia edukacji ekologicznej treści te powinny być włączane w realizowane w ramach programów nauczania dla poszczególnych grup wiekowych. Dotyczy to większości nauczanych przedmiotów. Powinny to być krótkie „wtrącenia” w ramach danego przedmiotu np. fizyki, chemii, geografii, matematyki. Dodatkowo wskazane poświęcenie np. jednej godziny wychowawczej w miesiącu tylko (lub w większości) na zagadnienia związane z edukacją ekologiczną.

Poza przekazywaniem treści ekologicznych w czasie lekcji konieczne jest właśnie w stosunku do dzieci i młodzieży zastosowanie także innych form przekazu. Powinny to być różnego rodzaju konkursy np. rywalizacje między klasami czy szkołami, wycieczki np. na składowisko czy sortowni, oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wody, a jednocześnie na miejsca dzikich wysypisk śmieci i wylewisk

ścieków.

Aby prowadzone działania edukacyjne wśród dzieci i młodzieży przyniosły oczekiwane efekty niezbędna jest ścisła współpraca z władzami samorządowymi. Przekazywane informacje powinny w dużej mierze odnosić się do najbliższego otoczenia (miejsca zamieszkania) czyli gminy, powiatu. Przykłady właściwe oraz wymagające zmiany powinny pochodzić z „własnego podwórka”. Wymiernym efektem prowadzonej edukacji będzie ostatecznie poprawa stanu środowiska na terenie własnym gminy.

Nie ulega wątpliwości, że nauczyciele i uczniowie, otrzymując wsparcie gminy w tym zakresie, mogą i podejmują w praktyce szereg działań na rzecz środowiska lokalnego, które znacznie przekraczają obowiązki programowe szkoły. Dotyczy to zarówno wsparcia programowego jak i finansowego, przygotowywanych działań przez poszczególnych nauczycieli czy całe placówki szkolne. Komórką, która powinna zająć się koordynacją wszelkich kontaktów i działań pomiędzy samorządami a placówkami oświaty powinno być PCEE.

Stosunkowo nieskomplikowanymi dla samorządów przykładami wspierania ekologicznych działań szkół jest między innymi współfinansowanie, wspólna organizacja i pomoc merytoryczna w takich przedsięwzięciach jak:

- organizacja Dnia Ziemi czy Światowego Dnia Ochrony Środowiska,
- programy edukacyjne np. związane z gospodarowaniem odpadami w powiecie (gminie) lub innym realizowanym przez gminę przedsięwzięciem na rzecz środowiska,
- konkursy związane z tematyką lokalnej gospodarki odpadowej,
- udostępnianie i popularyzacja informacji, w tym także materiałów drukowanych, na temat zagrożeń i prośrodowiskowych działań gminy, celem wspólnej edukacji mieszkańców tego terenu,
- prenumerata czasopism przyrodniczych i ekologicznych,
- wspieranie programów i ekologicznych przedsięwzięć szkół w niezbędne pomoce naukowe wykorzystywane podczas realizacji tych działań,

Przy prowadzeniu edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży (i nie tylko) zasadne jest także podjęcie współpracy z ekologicznymi organizacjami pozarządowymi tzw. *NGO (non government organization)*. Współpraca taka przyczyni się do wzbogacenia zakresu merytorycznego prowadzonych działań, z drugiej zaś strony pozwoli na

obniżenie jej kosztów. Wielokrotnie bowiem z racji swych działań statutowych organizacje te świadczą swą pomoc w formie nieodpłatnej.

Do największych organizacji ekologicznych działających na terenie całego kraju można zaliczyć między innymi: Ligę Ochrony Przyrody, Polski Klub Ekologiczny, Federacja Zielonych, Towarzystwo Ochrony Przyrody *Salamandra*.

Edukacja dorosłych. Edukacja osób dorosłych wymaga znalezienia właściwego sposobu kształtowania świadomości ekologicznej. Specjalnie organizowane spotkania, wykłady, czy kluby dyskusyjne nie zawsze przynoszą zamierzone rezultaty. Krąg odbiorców tego typu form edukacyjnych bywa bardzo zawężony (pojawiają się tylko zainteresowani). Z badań wynika, że na kształtowanie świadomości ekologicznej duży wpływ wywierają media. Przekazują one wiedzę na temat funkcjonowania, znaczenia i zagrożeń przyrody, ale również informują na bieżąco o problemach i działaniach na rzecz ochrony środowiska. Dlatego też współpraca z mediami nie tylko poszerza znacznie krąg edukowanych, ale także przekazuje treści ekologiczne wraz z informacjami o konkretnych działaniach.

Dobrze przeprowadzona edukacja w prasie lokalnej ma na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko. Ważny jest również wybór odpowiednich treści, położenie szczególnego nacisku na uświadomienie, że pojedyncze zachowania każdego z nas mają wielkie znaczenie w zachowaniu czystości i estetyki całej gminy, miasta czy wioski. Treści te należy przekazywać kilkakrotnie stosując odmienne, interesujące formy przekazu. Edukacja ekologiczna w mediach, przede wszystkim w prasie, jest stosunkowo prosta do przeprowadzenia. Wymaga odpowiedniego przygotowania dziennikarzy.

Nie należy również zapomnieć o ogólnopolskich sezonowych „akcjach ekologicznych” np. Sprzątanie Świata, Dni Ziemi, Dzień bez samochodu i inne. Stawiają sobie one za cel szeroko rozumianą ochronę środowiska, ostrzegają przed zagrożeniami, uświadamiają szkodliwość niektórych zachowań człowieka.

Spoleczne kampanie informacyjne

Powiatowe Centrum Edukacji Ekologicznej w swych działaniach powinno położyć duży nacisk na realizację szerokich kampanii edukacyjnych, których celem byłoby propagowanie idei zrównoważonego rozwoju. Realizacja takich zadań prowadzona powinna być z wykorzystaniem wszystkich lokalnie dostępnych form.

Prowadzona właściwa polityka medialna ma na celu dotarcie z treściami ekologicznymi

głównie do osób dorosłych.

W celu osiągnięcia pożądaných efektów prowadzona polityka medialna powinna być oparta w głównej mierze o media lokalne (prasa, radio) a także z racji znacznego wzrostu jego znaczenia również o Internet.

8. REALIZACJA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI

8.1. Założenia systemu finansowania inwestycji

Realizacja zadań wytyczonych w Planie Gospodarki Odpadami wiąże się z wysokimi nakładami inwestycyjnymi. Większość instytucji, które udzielają dotacji lub korzystnie oprocentowanych kredytów na inwestycje w dziedzinie gospodarki odpadami wymaga, żeby inwestycja osiągnęła odpowiednio duży efekt ekologiczny i objęła swym zasięgiem możliwie największą liczbę mieszkańców aglomeracji, gminy lub związku komunalnego.

Wspólne działanie kilku gmin ma wpływ nie tylko na finansowanie inwestycji (obniży koszty, które będzie musiała ponieść pojedyncza gmina), ale również obniży koszty eksploatacyjne. W zależności od ostatecznie przyjętego wariantu organizacyjnego gospodarki odpadami na terenie Gminy Pleszew, gmina będzie samodzielnie lub wspólnie z innymi gminami przy pomocy środków zewnętrznych finansować realizację konkretnych zadań.

Środki na finansowanie zadań związanych z gospodarką odpadami pochodzić będą z następujących źródeł:

1. własne środki miasta i gmin,
2. dofinansowanie gminnych, powiatowego, wojewódzkiego i narodowego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
3. fundusze związane z ekokonwersją (EkoFundusz),
4. fundusze pomocowe (przedakcesyjne) - SAPARD,
5. fundusze wsparcia finansowego dla krajów członkowskich Unii Europejskiej,
6. kredyty bankowe na preferencyjnych warunkach (np. Bank Ochrony Środowiska),
7. partnerstwo publiczno prywatne
8. emisja obligacji komunalnych,

W przypadku gospodarki odpadami obok wymienionych powyżej źródeł finansowania środki na częściowe pokrycie kosztów można uzyskać od Organizacji Odzysku a także ze sprzedaży opakowań i surowców wtórnych.

Należy zaznaczyć, że wszystkie instytucje udzielające pomocy finansowej w dziedzinie ochrony środowiska wymagają od inwestora nie tylko wypełnienia odpowiedniego formularza, ale również przedstawienia szeregu opracowań i dokumentacji planistycznych dotyczących danego przedsięwzięcia. Są to między innymi:

- Plan zagospodarowania przestrzennego i strategię rozwoju gminy,
- Program ochrony środowiska, Plan gospodarki odpadami, Koncepcje gospodarki wodno-ściekowej, Plan zalesiania itp.
- projekt budowlany i wykonawczy wraz ze źródłową dokumentacją ekonomiczną, finansową i przetargową,
- studium wykonalności (lub biznesplan w przypadku przedsięwzięć komercyjnych),
- wymagane przez prawo zezwolenia na realizację projektu.

Emisja obligacji komunalnych

Emisja obligacji jest nowo wprowadzonym sposobem gromadzenia środków finansowych. Daje ona emitentowi środki na rozwój, a kupującemu obligacje korzystne ulokowanie środków pieniężnych na określony czas. Istnieje możliwość emisji obligacji na inwestycje służące ochronie środowiska. W przypadku podmiotów szczególnie uciążliwych dla otoczenia obligacje mogą być odpowiednio uatrakcyjnione zobowiązaniem do radykalnego ograniczenia tej uciążliwości. Podmiotowe obligacje mogą być nabywane z budżetu terenowego, z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz kupowane przez inne podmioty, odczuwające ekologiczną uciążliwość emitenta. Obligacja jest wyrazem zobowiązań przedmiotu emitującego i jednocześnie praw nabywców obligacji do otrzymywania ich spłaty wraz z odsetkami i innych świadczeń o charakterze rzeczowym. Jest zatem zbliżona do transakcji kredytowej w banku.

Przez emisję obligacji realizuje się przepływ kapitału. Kredyt uzyskany w drodze emisji obligacji nie jest łatwy ani tani, gdyż zysk zamierzonego przedsięwzięcia musi być na tyle wysoki, aby pokrył związane z obligacją zobowiązania. Można przewidywać, że zainteresowanie obligacjami – dotąd znikome – będzie wzrastać w

miarę wykształcenia się myślenia kategoriami majątkowymi (kapitałowymi).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Polskie miasta i gminy najczęściej korzystają z pomocy finansowej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW). Jednym z priorytetów tego funduszu jest ochrona powierzchni ziemi. Fundusz przewiduje dofinansowanie (poprzez pożyczki) wdrażania projektów związanych z realizacją programów ochrony poszczególnych elementów środowiska w tym także gospodarki odpadami. Wniosek do NFOŚiGW składa się wg wzoru stosowanego w Funduszu. Maksymalnym udziałem pomocy funduszu w finansowaniu przedsięwzięcia jest pożyczka w wysokości 50% całości nakładów inwestycyjnych. Oprocentowanie tej pożyczki wynosi dla samorządów terytorialnych 0,3% stopy redyskontowej.

W NFOŚiGW istnieje możliwość umarzania pożyczek jeśli:

- zadanie zostało zrealizowane terminowo,
- osiągnięto założony efekt rzeczowy i ekologiczny,
- spłacono terminowo co najmniej 50% udzielonej pożyczki wraz z oprocentowaniem.

Fundusz preferuje wnioski podmiotów, które zadeklarują przeznaczenie umorzonych kwot na inwestycje proekologiczne. Okres spłaty pożyczki wynosi maksymalnie 5 lat.

EkoFundusz

Środki EkoFunduszu pochodzą z bezzwrotnej pomocy zagranicznej i z tzw. ekokonwersji (zamianę kwot polskiego długu zagranicznego na środki inwestycyjne w dziedzinie ochrony środowiska). Zadaniem EkoFunduszu jest dofinansowywanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, które mają przynieść efekt w skali nie tylko regionu czy kraju, ale także wpływają na osiągnięcie celów ekologicznych uznanych za priorytetowe w skali europejskiej a nawet światowej. W Statucie EkoFunduszu pięć sektorów ochrony środowiska uznanych zostało za dziedziny priorytetowe. Są nimi:

- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu
- ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej
- ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (ochrona klimatu);

- ochrona różnorodności biologicznej;
- gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

EkoFundusz udziela wsparcia finansowego w formie preferencyjnych pożyczek lub/i bezzwrotnych dotacji. Pomoc finansową uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji bezpośrednio związanych z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie ochrony przyrody również projekty nieinwestycyjne.

Maksymalna kwota, jaką może otrzymać jednostka samorządowa wynosi 30% nakładów na projekt. W przypadku jednostek gospodarczych kwota ta wynosi 20%. Specyfika EkoFunduszu polega również na tym, iż inwestor może liczyć na zwolnienie dokonanych za granicą zakupów od ceł i opłat granicznych. W wyjątkowych, uzasadnionych przypadkach dofinansowanie inwestycji przez fundusz może osiągnąć wielkość 50% nakładów własnych inwestora.

Wszystkie wnioski o dofinansowanie oceniane są w EkoFunduszu z punktu widzenia ekologicznego, technologicznego, ekonomicznego i organizacyjnego. Aby otrzymać pożyczkę lub/i dotację wszystkie te oceny muszą być pozytywne, a Inwestor musi wykazać się wiarygodnością finansową i posiadaniem zabezpieczeń, a także zapewnieniem pełnego finansowania projektu w części nie objętej dofinansowaniem EkoFunduszu.

EkoFundusz nie dofinansowuje badań naukowych, akcji pomiarowych i edukacyjnych, konferencji i sympozjów, tworzenia i prowadzenia systemów monitoringu środowiska, wszelkiego rodzaju studiów i opracowań oraz tworzenia dokumentacji projektowej. Ze środków EkoFunduszu nie mogą także korzystać te przedsięwzięcia, które kwalifikują się do udzielenia znaczącej pomocy ze strony przedakcesyjnych programów pomocy Unii Europejskiej np. SAPARD.

Wszystkie projekty rozpatrywane przez EkoFundusz można podzielić na projekty techniczne (inwestycyjne) oraz projekty przyrodnicze. Wśród projektów technicznych wyróżnić można projekty komercyjne, czyli takie które generują znaczne zyski po ich zakończeniu oraz niekomercyjne, których głównym celem jest poprawa stanu środowiska oraz względy społeczne, a przyszłe opłaty użytkowników jedynie pokrywają koszty, bez generowania zysków, bądź generują zyski w niewielkiej wysokości.

W obydwu grupach projektów można wyróżnić projekty typowe oraz projekty innowacyjne. Przez przedsięwzięcia innowacyjne EkoFundusz rozumie takie, które wprowadzają na polski rynek nowe, lepsze niż dotąd rozwiązania techniczne służące

ochronie środowiska, oferowane zarówno przez firmy polskie, jak i firmy z krajów – donatorów. Zadaniem EkoFunduszu jest upowszechnianie takich sprawdzonych, a nie stosowanych dotąd w kraju lub w danym regionie rozwiązań.

Pewnym ograniczeniem stawianym przez EkoFundusz jest konieczność wprowadzania technologii pochodzącej z jednego z krajów donatorów, które przeznaczyły część polskiego długu na ochronę środowiska (USA, Francja, Szwajcaria, Szwecja, Norwegia, Włochy).

Fundusze pomocowe (przedakcesyjne) – SAPARD

Program SAPARD, czyli Przedakcesyjny Instrument Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich (*Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development*), przeznaczony był dla kandydujących do członkostwa w Unii Europejskiej krajów Europy Środkowo-Wschodniej. Środki finansowe z tego funduszu miały pomóc w stymulowaniu rozwoju obszarów wiejskich, ułatwić proces integracji sektora rolnego krajów kandydujących z Unią Europejską przez dostosowanie tego sektora do standardów i wymagań unijnych i płynne włączenie tych krajów w system Wspólnej Polityki Rolnej i programów strukturalnych UE. Nadzór nad SAPARD w Polsce został powierzony Agencji Modernizacji i Restrukturyzacji Rolnictwa.

Aktualnie poprzez SAPARD finansowane są jeszcze inwestycje, uruchomione przed przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

Pomoc finansowa była przyznawana m.in. na inwestycje w ramach zagospodarowania odpadów stałych, w tym:

- budowę, modernizacja i rekultywacja składowisk odpadów stałych;
- budowę lub modernizację specjalnych miejsc utylizacji opakowań i nie zużytych środków ochrony roślin.

Górna wysokość pomocy finansowej dla gmin w obszarze ochrony środowiska – 1,3 mln. PLN na inwestycję. Górna wysokość pomocy finansowej dla związków międzygminnych – liczba gmin związku uczestniczących w realizowanej inwestycji x 1,3 mln PLN na inwestycję.

Wsparcie finansowe dla krajów członkowskich Unii Europejskiej.

Polska stała się członkiem Unii Europejskiej w maju 2004 r. Dzięki temu m.in. może ubiegać się o finansowanie inwestycji w dziedzinie ochrony środowiska z funduszy spójności i strukturalnych. Finansowaniem z tych funduszy będą już mogły zostać objęte inwestycje rozpoczęte z dniem 1 stycznia 2004 r.

Fundusz Spójności

Fundusz Spójności, inaczej nazywany Funduszem Kohezji lub Europejskim Funduszem Kohezji, jest to czasowe wsparcie finansowe dla krajów Unii Europejskiej, których Produkt Krajowy Brutto nie przekracza 90% średniej dla wszystkich krajów członkowskich (Grecja, Portugalia, Hiszpania i Irlandia). Fundusz ten nie należy do grupy Funduszy Strukturalnych, ze względu na określony czas w którym działa. Ze względu na charakter i cel Fundusz Spójności jest instrumentem polityki strukturalnej. Realizację Funduszu Spójności zaplanowano na lata 1993-99. Na szczycie UE w Berlinie postanowiono przedłużyć jego działanie do 2006 r. Z chwilą wejścia Polski do UE będzie on dostępny także dla naszego kraju.

Fundusz Kohezji (Spójności) redystrybuowany jest przez Komisję Europejską na podstawie składanych wniosków w odpowiednich terminach. Tak więc to nie instytucje krajowe, ale stosowne organy Unii Europejskiej rozpatrują konkretne projekty, akceptując je, a następnie finansując.

Pomoc, którą te kraje otrzymują w ramach Funduszu obejmuje finansowanie projektów dotyczących inwestycji w zakresie ochrony środowiska i infrastruktury transportowej (w tym wspieranie rozwoju sieci korytarzy transeuropejskich).

Budżet Funduszu Spójności na lata 2000 - 2006 wynosi 18 mld Euro (w latach 1994 - 1999 wynosił 15,5 mld Euro).

Fundusz może przyczyniać się do finansowania:

- projektów, lub
- etapów projektu, które są technicznie lub finansowo niezależne,
- grupy projektów powiązanych ze sobą widoczną strategią tworzącą spójną całość.

Fundusz może m.in. zapewnić pomoc dla projektów dotyczących środowiska, przyczyniających się do osiągnięcia celów art. 130 R Traktatu, łącznie z projektami wynikającymi z przyjętych zgodnie z art. 130 S działań, a w szczególności projekty zgodne z priorytetami nałożonymi na wspólnotową politykę w zakresie ochrony środowiska przez Piąty Program Polityki i Działania odnoszący się do Środowiska i Stałego Rozwoju.

Fundusz może również udzielać pomocy:

1. na wstępne badania odnoszące się do kwalifikujących się projektów, łącznie z tymi, które są konieczne dla ich wprowadzenia,
2. na środki wsparcia technicznego, a w szczególności:

- a) na środki poziome takie jak badania porównawcze mające na celu ocenę wpływu pomocy wspólnotowej;
- b) na środki i badania, które przyczyniają się do oceny, monitorowania lub oszacowania projektów, oraz wzmocnieniu i zagwarantowaniu koordynowania projektów i ich spójności, a w szczególności spójności z politykami wspólnotowymi;
- c) na działania i badania pomagające w sporządzeniu koniecznych dostosowań we wprowadzanych projektach.

Fundusze strukturalne

Fundusze strukturalne są najważniejszym instrumentem polityki strukturalnej Unii Europejskiej. Są to specjalne instytucje, których zadaniem jest wspieranie i modernizacja gospodarek krajów UE. Fundusze te są kierowane do tych regionów i sektorów, które bez pomocy finansowej nie są w stanie dorównać do średniego poziomu ekonomicznego w UE. Inwestycje związane z ochroną środowiska finansowane są w ramach funduszy strukturalnych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

-

Bank Ochrony Środowiska

Bank Ochrony Środowiska udziela kredytów ze środków własnych oraz środków NFOŚiGW i WFOŚiGW z przeznaczeniem na inwestycje służące likwidacji degradacji i ochronę środowiska.

Na bazie wieloletniego doświadczenia Bank realizuje zadania związane z jego proekologiczną misją, współpracuje z organizacjami zajmującymi się finansowaniem ochrony środowiska tj. Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Fundacją Polska Wieś 2000 im. M. Rataja, Europejskim Funduszem Rozwoju Wsi Polskiej oraz innymi funduszami pomocowymi.

Bank udziela na cele proekologiczne następujących instrumentów:

Kredyty na inwestycje służące ochronie środowiska udzielane we współpracy z WFOŚiGW – kredyty udzielane są ze środków WFOŚiGW (w tym w formie linii kredytowych) lub ze środków Banku z dopłatami WFOŚiGW do oprocentowania z przeznaczeniem na inwestycje służące ochronie środowiska przynoszące wymierny efekt ekologiczny. **Przedmiotem kredytowania** są inwestycje z zakresu ochrony środowiska polegające na realizacji/modernizacji obiektów służących:

- a) ochronie wód i gospodarce wodnej (np. oczyszczalnie ścieków wraz z systemem kanalizacji, modernizacja technologii służące oszczędności wody),
- b) ochronie atmosfery (np. budowa i modernizacja instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do atmosfery, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii),
- c) ochronie powierzchni ziemi (np. redukcja odpadów u źródeł wytwarzania, składowiska odpadów, zakłady utylizacji odpadów).

Kredyty na zakup lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska - kredyt dla Sprzedawców lub/i Wykonawców na zakup lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska, np.: przydomowych oczyszczalni ścieków, materiałów do ociepleń budynków, pomp ciepła, okien termoizolacyjnych, itd. **Przedmiotem kredytowania** jest zakup, zakup i montaż lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska, np.: przydomowych oczyszczalni ścieków, kolektorów słonecznych, pomp ciepła, grzejników konwekcyjnych, kotłów gazowych, olejowych lub zasilanych energią elektryczną, zaworów termostatycznych, materiałów do ocieplania budynków, okien termoizolacyjnych, rolet zewnętrznych i okiennic, drzwi zewnętrznych charakteryzujących się niskim współczynnikiem przenikania ciepła. Kredytowane urządzenia i wyroby winny posiadać wymagane prawem dokumenty potwierdzające jakość (aprobaty, certyfikaty, deklaracje producenta, itp.) - zgodne z Ustawą o badaniach i certyfikacji oraz rozporządzeniami wykonawczymi do tej Ustawy. Montaż wyrobów może być kredytowany w przypadku gdy:

- a) Sprzedawca, z którym Bank podpisał porozumienie jest jednocześnie Wykonawcą,
- b) Wykonawca jest jednostką autoryzowaną przez Sprzedawcę, z którym Bank podpisał porozumienie,
- c) Bank podpisał z Wykonawcą porozumienie dotyczące montażu urządzeń i wyrobów zakupionych wyłącznie na zasadach obowiązujących dla niniejszego produktu.

Kwota kredytu – do 100% kosztów inwestycji - czyli ceny zakupu i montażu urządzenia lub wyrobu. **Okres kredytowania:** do 5 lat. **Oprocentowanie:** według zmiennej stopy procentowej lub indywidualnie dla każdego wyrobu i urządzenia.

Partnerstwo publiczno prywatne

Partnerstwo publiczno-prywatne (PPP) można zdefiniować jako partnerstwo, w którym administracja samorządowa oraz sektor prywatny realizują wspólne przedsięwzięcia, dzieląc się zarówno zyskiem jak i ryzykiem oraz odpowiedzialnością za podejmowaną działalność. W przypadku samorządu terytorialnego budowa i wdrożenie partnerstwa ma na celu prywatyzację sektora użyteczności publicznej w tym zakresie, w którym określone zadania mogą być wykonywane przez podmioty sektora prywatnego: np. budowa zakładu gospodarki odpadami.

Rezultatem takiego partnerstwa powinno być uzyskanie lepszej jakości świadczonych usług. Dodatkowo dla samorządów, taka współpraca oznacza ograniczenie zadań własnych jedynie do kontrolowania podmiotu prywatnego, szczególnie w zakresie wykorzystania przekazywanych środków.

Komisja Europejska wyróżnia trzy podstawowe rodzaje partnerstwa publiczno-prywatnego. Są to:

1. **BOT (ang. Build-Operate-Transfer)** – model zakłada, że udział inwestora prywatnego jest ograniczony do budowy i eksploatacji inwestycji (np. zakładu gospodarki odpadami) przez określony czas, a następnie przekazania jej (wraz z prawami do eksploatacji) władzom publicznym. Prywatny inwestor jest finansowany za pomocą subwencji z kasy samorządowej. Przez cały czas prawnym właścicielem inwestycji jest samorząd.
2. **DBFO (ang. Design-Build-Finance-Operate)** – w tym modelu przez czas trwania kontraktu inwestycja jest w zasadzie własnością inwestora prywatnego, który jest zobowiązany do znalezienia środków finansowych potrzebnych do jej zrealizowania. Koszt bieżącej eksploatacji (oraz np. spłata długów) jest pokrywany z samorządowej subwencji. Po określonym czasie - tak jak w BOT – prawo własności przechodzi na władze. Główną zaletą modelu jest zdjęcie z samorządu ciężaru finansowania budowy inwestycji, a wadą - według KE – są skomplikowane procedury (przetargu, przekazania własności itp.).
3. **BOO (ang. Build-Own-Operate)** – ten model różni się od DBFO jednym ważnym szczegółem - inwestor prywatny ściąga opłaty z użytkowników inwestycji (np. składowiska); w ten sposób zbiera pieniądze na jej utrzymanie i ewentualną spłatę długów. W tym przypadku inwestor prywatny jest właścicielem inwestycji (na czas trwania kontraktu). Koncesja zdejmuje z samorządu wszystkie obciążenia finansowe.

Istnieje kilka aspektów utrudniających realizację partnerstwa publiczno-

prywatnego w Polsce. Są to m.in. niewystarczające ramy ustawodawcze i prawne oraz brak zdolności do organizowania przetargów i przyznawania zamówień. W chwili sporządzania Planu trwały prace nad kształtem ustawy o PPP.

Uwzględniając zakładany model gospodarki na terenie Gminy Pleszew można przypuszczać, że uzyskanie funduszy ze środków pomocowych będzie możliwe tylko w przypadku realizacji działań obejmujących jak największy obszar powiatu. Często bowiem barierą przy pozyskaniu tych funduszy są wysokie, w skali pojedynczej gminy, progi kosztowe uzyskania pomocy finansowej a także wymóg osiągnięcia pozytywnego ponadgminnego efektu finansowanych działań. Ubieganie się o te środki może być możliwe tylko w przypadku realizacji zadań międzygminnych. Przykładowym takim zadaniem dla Gminy Pleszew mogłaby być budowa Związkowego Zakładu Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (sortownia, kompostownia) wraz z wprowadzeniem na terenie gminy pełnego systemu selektywnej zbiórki odpadów.

W przeciwnym razie możliwymi do pozyskania środkami na realizację założeń gospodarki odpadami zgodnymi z powiatowym Planem Gospodarki Odpadami dla gmin Powiatu Pleszewskiego będą głównie środki budżetowe, środki z gminnego, powiatowego lub wojewódzkiego funduszu ochrony środowiska oraz kredyty bankowe (np. BOŚ).

8.2. Zarządzanie Planem Gospodarki Odpadami

Warunkiem realizacji Planu Gospodarki Odpadami jest ustalenie systemu zarządzania tym planem. Zarządzanie Planem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Pleszew jednostką, na której będą spoczywały główne zadania zarządzania tym planem będzie Miasto i Gmina Pleszew zgodnie z art. 3 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie.

Niemniej całościowe zarządzanie gospodarką odpadami będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego są jeszcze szczeble wojewódzki i powiatowy, a także szczeble jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Kompetencje powiatu i województwa dotyczą głównie zadań kontrolnych i formalnych między innymi wydawanie i opiniowanie decyzji na wytwarzanie odpadów,

transport odpadów itp.

Na trochę innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej choć od jakiegoś czasu uwzględniają one także głos opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzane gospodarką odpadami odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń chroniących środowisko,
- stałą kontrolę zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji a odpowiedzialnych za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania Planem Gospodarki Odpadami wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

Instrumenty prawne

Do instrumentów prawnych z zakresu gospodarki odpadami zaliczamy przede wszystkim decyzje i zezwolenia w tym:

- zezwolenia na zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów,
- decyzje dotyczące funkcjonowania instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- decyzje zatwierdzające programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- decyzje zatwierdzające plany gospodarki odpadami,

- decyzje zatwierdzające instrukcje eksploatacji składowisk oraz ich zamknięcia,
- raporty o oddziaływaniu na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji.

Szczególnym instrumentem prawnym jest od niedawna monitoring czyli pomiar stanu środowiska. Prowadzony on jest między innymi jako badania jakości środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym. Dotyczy to szczególnie nowo obowiązujących zasad monitoringu składowisk odpadów zarówno w czasie ich eksploatacji jak i po zamknięciu i rekultywacji.

Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych zaliczamy:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska.

Instrumenty społeczne

Wśród instrumentów społecznych jako najważniejszy należy wymienić współdziałanie. Uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne są ważnym elementem skutecznego zarządzania opartego o zasady zrównoważonego rozwoju. Można je podzielić na :

1. narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Można w nich wyróżnić dwie kategorie dotyczące:
 - a) działań samorządów (doksztalcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinarny model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),
 - b) powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych, wprowadzenie mechanizmów, tzw. budowania świadomości – kampanie

- edukacyjne).
2. narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych:
 - a)środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
 - b)strategie i plany działań,
 - c)systemy zarządzania środowiskiem,
 - d)ocena wpływu na środowisko,
 - e)ocena strategii środowiskowych.
 3. narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizacji zrównoważonego rozwoju:
 - a)opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
 - b)regulacje cenowe,
 - c)regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
 - d)środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
 - e)kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
 4. narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju:
 - a)wskaźniki równowagi środowiskowej,
 - b)ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
 - c)monitorowanie skuteczności procesów zarządzania

Kolejnym bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Pod tym pojęciem należy rozumieć różnorodne działania, które zmierzają do kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków. Podstawą jest tu rzetelne i ciągle przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Niezbędne jest aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni (np. mieszkańców przy posesji, których zostanie zlokalizowany punkt gromadzenia surowców wtórnych). Nie może zaistnieć sytuacja, że o planowanych zamierzeniach dowiadują się oni z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną (czasami

nawet wroga) w stosunku do planowanej inwestycji. Jak uczy doświadczenie wydłuża to lub nawet czasami uniemożliwia realizację planowanych celów.

Należy jednak pamiętać, że głównym celem prowadzonej edukacji ekologicznej będzie zmiana postaw (nawyków) społeczeństwa w odniesieniu do poszczególnych dziedzin życia tak, aby były one zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Z uwagi na specyfikę tego zagadnienia trzeba mieć świadomość, że będzie to proces wieloletni co nie oznacza, że nie należy go prowadzić.

Działania edukacyjne powinny być realizowane w różnych dziedzinach, różnych formach oraz na różnych poziomach, począwszy od szkół wszystkich stopni a skończywszy na tematycznych szkoleniach adresowanych do poszczególnych grup zawodowych i organizacji.

W szczególności szkolenia ekologiczne powinny być organizowane dla:

- pracowników administracji;
- samorządów mieszkańców;
- nauczycieli szkół wszystkich szczebli;
- dziennikarzy;
- dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

Instrumenty strukturalne

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju powiatu jako dokument wytyczający główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska itp.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla systemu gospodarki odpadami (przewidywane ilości i rodzaje odpadów związanych z planowanymi inwestycjami), a z drugiej wytyczono pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o

stan środowiska.

Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie gminy wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki jak i codziennego życia jego mieszkańców.

8.3. Monitorowanie Planu Gospodarki Odpadami

Zasady monitoringu

W procesie wdrażania Planu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania, jak i również będą mogły być dokonane ewentualne modyfikacje Planu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska;
- monitoring planu;
- monitoring odczuć społecznych.

Monitoring środowiska – system kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań z zakresu gospodarki odpadami i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

Monitoring planu – najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań, które powinno się odbywać np. co roku, na podstawie zestawienia planu działań przewidzianych do realizacji z postępem ich wdrożenia. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Powodem mogą być np. brak czasu, pieniędzy, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w programie zadań priorytetowych.

Monitoring odczuć społecznych – jest on sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do powiatowych władz środowiskowych.

Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

W ocenie postępu wdrażania Planu Gospodarki Odpadami oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych, jakie powinna przynieść realizacja wyznaczonych celów.

W efekcie realizacji wyznaczonych dla Gminy Pleszew celów ekologicznych powinno uzyskać się zakładane efekty ekologiczne (Tabela 8.1).

Tabela 8.1. Zakładane efekty działań w „Planie gospodarki odpadami”

Działania	Zakładany efekt	
	Bezpośrednie	Pośrednie
Zmiana profilu produkcji - zmniejszenie odpadowości i materiałochłonności	Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów Zmniejszenie zapotrzebowania na nośniki energii	Zmniejszenie zapotrzebowania na instalacje do przerobu wykorzystania i unieszkodliwiania odpadów Zmniejszenie zapotrzebowania miejsca pod instalacje do unieszkodliwiania odpadów (składowiska) Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń
Likwidacja dzikich wysypisk śmieci	Poprawa estetyki gminy	Zmniejszenie zagrożenia dla zdrowia ludzi Zmniejszenie zagrożenia dla rozwoju fauny i flory Zmniejszenie potencjalnych zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych
Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów „u źródła”, rozszerzenie zbiórki odpadów „donoszonych”	Zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska Pozyskiwanie czystych surowców do przeróbki Zmniejszenie liczby dzikich wysypisk śmieci	Zmniejszenie zagrożenia dla zdrowia ludzi Ochrona terenu – zmniejszenie zapotrzebowania na teren pod składowiska Poprawa estetyki gminy Zwiększenie zatrudnienia
Przerób odpadów	Wydłużenia czasu eksploatacji istniejących i projektowanych składowisk Produkcja wyrobów z odpadów np. kompostu	Zmniejszenie materiałochłonności i energochłonności produkcji Wykorzystanie kompostu do pielęgnacji terenów zielonych
Prowadzenie akcji edukacyjnej	Unikanie powstawanie odpadów Właściwe postępowanie z odpadami	Ochrona środowiska Wzrost świadomości ekologicznej społeczności

9. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO

W niniejszym rozdziale zawarto wnioski z przeprowadzonej analizy oddziaływania rozwiązań proponowanych w planie na stan środowiska Gminy Pleszew.

Opracowany plan gospodarki odpadami jest z założenia zbiorem działań i przedsięwzięć proekologicznych mających na celu poprawę sytuacji w środowisku. Jednak podejmowane działania w zakresie gospodarki poszczególnymi rodzajami odpadów mogą stwarzać zagrożenie negatywnego oddziaływania na środowisko.

9.1. Odpady komunalne, opakowaniowe, osady ściekowe

Stopniowe wprowadzanie zaproponowanych w planie działań w zakresie zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych będzie korzystnie oddziaływać na stan środowiska w powiecie.

Objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców gminy pozwoli na wyeliminowanie nielegalnego pozbywania się odpadów przez mieszkańców i zmniejszy liczbę dzikich wysypisk śmieci.

Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów „u źródła” ograniczy ilości odpadów przeznaczonych do unieszkodliwiania. Ma to szczególne znaczenie w kontekście wypełniania założeń Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami oraz dyrektyw unijnych, zakładających znaczne ograniczenie ilości odpadów trafiających na składowiska. System selektywnego gromadzenia poszczególnych frakcji odpadów pozwoli na zwiększenie ilości odpadów odzyskiwanych poprzez recykling materiałowy. Pośrednim skutkiem takich działań będzie zmniejszenie zapotrzebowania na surowce w gospodarce, co będzie przyczyniać się do ochrony zasobów środowiska. Szczególnie ważną kwestią jest selektywne gromadzenie i odzysk odpadów ulegających biodegradacji. Zaproponowane w planie założenia systemu zbiórki, transportu i odzysku tego rodzaju odpadów (z uwzględnieniem gospodarki osadami ściekowymi) pozwolą na bezpieczne dla środowiska ich zagospodarowanie i ponowne wykorzystanie w postaci kompostu (nawozu organicznego). Działania takie w dłuższej perspektywie czasowej mogą korzystnie wpływać na stan jakości gleb na terenie powiatu, zasilając je w składniki organiczne. Wykorzystywanie kompostu zmniejszy także zapotrzebowanie na

nawozy sztuczne, a tym samym pośrednio może wpływać na stan wód podziemnych i powierzchniowych (zmniejszenie zawartości azotu).

Ograniczenie ilości odpadów ulegających biodegradacji, trafiających na składowiska odpadów pozwoli również na zmniejszenie emisji do atmosfery gazów powstających w wyniku beztlenowego rozkładu tych odpadów, a w szczególności ograniczy emisję metanu.

9.2. Odpady niebezpieczne

W przypadku odpadów niebezpiecznych najważniejszym działaniem, zapewniającym ograniczenie negatywnego oddziaływania tego rodzaju odpadów na środowisko, jest kontrolowanie sposobów postępowania z powstającymi odpadami. Kontrola ta powinna obejmować całą „drogę” danego odpadu – od miejsca jego wytworzenia poprzez zbiórkę, transport do miejsca jego odzysku lub unieszkodliwienia. Zagwarantowanie właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi spowoduje wyeliminowanie zagrożeń jakie mogą spowodować w środowisku substancje znajdujące się w odpadach niebezpiecznych.

Ważnym zagadnieniem w kwestii ochrony środowiska jest stworzenie na terenie powiatu pełnego systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych. Selektywna zbiórka tego rodzaju odpadów pozwoli na wyeliminowanie składowania ich na składowiskach odpadów komunalnych, co przyczyni się do zmniejszenia stopnia zagrożenia tych obiektów.

9.3. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Zawarte w planie gminnym propozycje działań w zakresie istniejących instalacji mają na celu zmniejszenie ilości potencjalnych i rzeczywistych „ognisk zanieczyszczeń”. Przeprowadzenie właściwej rekultywacji poszczególnych kwater składowiska odpadów których zamknięcie będzie następstwem wyczerpania się ich pojemności, ograniczy do minimum ich negatywne oddziaływanie na stan środowiska w ich otoczeniu.

Proponowane w planie stopniowe zamykanie obecnie eksploatowanych kwater składowiska odpadów oraz likwidowanie dzikich wysypisk odpadów a także kierowanie ich po tym fakcie na nowowyprowadzone kwatery składowiska jest zgodne z założeniami planów gospodarki odpadami wyższego szczebla i ma na celu ograniczenie liczby tego rodzaju instalacji w skali gminy. Zamknięcie i właściwa rekultywacja tych obiektów jest

korzystna z punktu widzenia ochrony środowiska, gdyż eliminuje obecne i mogące wystąpić w przyszłości negatywne oddziaływania tych obiektów na poszczególne elementy środowiska.

Przedstawiona koncepcja wspólnego, Związkowego Zakładu Gospodarki Odpadami obejmującego swoim zasięgiem także gminy wchodzące w skład Powiatu Pleszewskiego jest rozwiązaniem wpływającym korzystnie na stan środowiska. Zapewnienie kompleksowego zagospodarowania i unieszkodliwiania powstających odpadów komunalnych w jednym miejscu umożliwi ograniczenie zagrożeń, jakie stwarzają dla środowiska tego rodzaju obiekty.

Reasumując można powiedzieć, że stopniowa realizacja przedstawionych w planie zadań w zakresie gospodarki odpadami będzie prowadzić do poprawy stanu środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Pleszew. Konieczne jest jednakże zachowanie „żelaznej” konsekwencji we wdrażaniu poszczególnych zadań.

10. STRESZCZENIE

Plan gospodarki odpadami dla Gminy Pleszew został wykonany zgodnie z ustawowymi wymogami (ustawa o odpadach – art. 14 i inne pokrewne). Przy tworzeniu w/w opracowania kierowano się także wskazaniem Ministerstwa Środowiska w tym zakresie (m. in. *Poradnik – powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami*). W Planie uwzględniono wytyczne zawarte w krajowym, wojewódzkim (dla województwa wielkopolskiego) i powiatowym (dla powiatu pleszewskiego) planie gospodarki odpadami.

W Planie gospodarki odpadami dokonano szczegółowej analizy istniejącego stanu gospodarki odpadami. Prowadzone działania z zakresu gospodarki odpadami w Gminie Pleszew mają częściowo charakter ponad gminny w ramach istniejącego Związku Komunalnego Ziemi Pleszewskiej. Cztery gminy: Pleszew, Chocz, Dobrzyca i Gołuchów prowadzą wspólną politykę gospodarki odpadami w oparciu o wspólne składowisko i korzystanie z usług jednej firmy wywozowej.

W chwili obecnej systemem zbiórki odpadów objętych jest **ponad 84 % mieszkańców** gminy. Zbiórką odpadów na terenie gminy zajmuje się jedna koncesjonowana firma wywozowa (Przedsiębiorstwo Komunalne z Pleszewa), przy czym prowadzi ona działalność na terenie całego powiatu. Zbiórka odpadów komunalnych w głównej mierze oparta jest na pojemnikach 110 litrowych. W zabudowie wielorodzinnej (głównie na terenie miasta Pleszewa) wykorzystywane są także kontenery o większej pojemności 1,1 1,7 i 7 m³.

Na terenie gminy selektywna zbiórka surowców wtórnych w chwili obecnej jest prowadzona w systemie donoszenia przy wykorzystaniu pojemników od 1,5 do 2,5 m³. Zbierane są selektywnie głównie tworzywa sztuczne i szkło. Nie jest prowadzona pełna ewidencja powstających odpadów. Ewidencjonowane są jedynie odpady kierowane na składowisko „Dobra Nadzieja”, które praktycznie jest jedyną instalacją do unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Pełni funkcję składowiska związkowego. Planowana jest jego dalsza rozbudowa o niezbędną infrastrukturę oraz przekształcenie w Związkowy Zakład Unieszkodliwiania Odpadów (budowa sortowni oraz kompostowni odpadów organicznych)

Bazując na istniejącym stanie gospodarki odpadami na terenie gminy oraz uwzględniając obowiązujące wymagania środowiskowe i prawne w **Planie gospodarki odpadami dla Powiatu Pleszewskiego**, zaproponowano rozszerzenie na terenie gminy systemu selektywnej zbiórki odpadów oraz właściwego ich odzysku i

unieszkodliwienia.

Zaproponowana zmiana systemu gospodarki odpadami oparta jest na następujących założeniach funkcjonalnych:

1. Prowadzenie gospodarki odpadami w oparciu o model międzygminny – powołanie przez Związek Komunalny Ziemi Pleszewskiej Związkowego Zakładu Gospodarki Odpadami oraz przekazanie mu przez wszystkie gminy (wyrażające taką chęć) obowiązku gromadzenia usuwania odzysku i unieszkodliwiania odpadów z ich terenu, a w dalszej perspektywie czasowej przystąpienie lub utworzenie ponadregionalnego celowego związku komunalnego.

2. Gromadzenie odpadów

- wprowadzenie selektywnego gromadzenia odpadów polegające na wydzieleniu następujących strumieni odpadów:
 - Odpady zmieszane – docelowo w zabudowie jednorodzinnej w oparciu o pojemniki 110 l w zabudowie wielorodzinnej w oparciu o pojemniki 1100 l.
 - Odpady surowcowe (surowce wtórne) – szkło (z podziałem na kolorowe i bezbarwne) plastiki, makulatura (początkowo tylko w zabudowie wielorodzinnej docelowo także w zabudowie jednorodzinnej), oparcie zbioru surowców wtórnych o pojemniki wielkopojemnościowe na terenie całego powiatu – zagęszczenie dotychczasowych punktów zbiórki, docelowo w zabudowie jednorodzinnej wprowadzenie zbiórki w oparciu o plastikowe worki (odbiór bezpośredni), jednocześnie stworzenie systemów uzupełniających (w najbardziej uczęszczanych punktach oraz placówkach oświaty)
 - Biodopady – rozpoczęcie selektywnej zbiórki biodopadów z chwilą uruchomienia instalacji do ich przetwarzania; selektywne gromadzenie biodopadów z gospodarstw domowych w zabudowie wielorodzinnej, z oczyszczalni ścieków oraz z utrzymania terenów zielonych, w zabudowie jednorodzinnej przetwarzanie biodopadów we własnym zakresie (kompostowniki przydomowe)
 - Odpady wielkogabarytowe – zbieranie w okresowych zbiórkach oraz w specjalnie wyznaczonych punktach (dostarczane indywidualnie przez

mieszkańców poza okresami wyznaczonych zbiórek)

- Odpady z sektora budowlanego – zbieranie w specjalnie wyznaczonych punktach (dostarczane indywidualnie przez mieszkańców)
- Wraki samochodowe – zbierane w wyznaczonych punktach skupu złomu
- Odpady niebezpieczne – zbieranie w okresowych zbiórkach (prowadzona przez specjalistyczne firmy) oraz w specjalnie wyznaczonych punktach (dostarczane indywidualnie przez mieszkańców poza okresami wyznaczonych zbiórek)
- Selektywnie gromadzone odpady w miarę istniejących możliwości powinny być kierowane do dalszego wykorzystania: mogą one być przekazywane bezpośrednio ich odbiorcom (surowce wtórne) lub do zakładów zajmujących się ich przeróbką (bioodpady, odpady niebezpieczne, wraki samochodowe)

3.Zbiórka odpadów – zbiórką odpadów ma zajmować się podmiot powołany przez ZZGO. Planuje się, że jego trzonem będzie Przedsiębiorstwo Komunalne z Pleszewa, które dotychczas obsługuje teren większości gmin powiatu, lub w przyszłości inny podmiot powołany przez związek celowy o charakterze ponadregionalnym. W przypadku działania innych podmiotów istotne jest aby poszczególne frakcje odpadów trafiały zgodnie z przyjętym modelem np. odpady zmieszane na wskazane składowisko, surowce wtórne do odbiorców lub wskazanych zakładów unieszkodliwiania.

4.Przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów – istniejące na terenie gminy obiekty (składowiska) powinny funkcjonować zgodnie z decyzjami określonymi przez starostwo powiatowe – konieczność uzupełnienia niezbędnej infrastruktury technicznej. Docelowo przekształcenie składowiska w Dobrej Nadziei w składowisko związkowe obsługujące wszystkie gminy powiatu (obecnie tylko Pleszew, Chocz, Dobrzyca i Gołuchów). Jednocześnie stworzenie przy związkowym składowisku Związkowego Zakładu Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (sortownia, kompostownia, punkt gromadzenia i demontażu odpadów wielkogabarytowych oraz punkt czasowego przetrzymania odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych). Stworzenie poszczególnych elementów ZZOUO powinno być uzależnione od stopnia rozwoju systemu zbiórki poszczególnych frakcji odpadów. Ich wielkość powinna zapewnić przerób odpadów

powstających na terenie powiatu (gmin prowadzących wspólną politykę gospodarki odpadami). Zgodnie z wytycznymi wojewódzkiego planu gospodarki odpadami z chwilą powstania związku komunalnego o charakterze ponadregionalnym, obejmującego obszar Pleszew-Jarocin-Środa Wlkp., możliwe jest przystąpienie do niego gmin z terenu Powiatu Pleszewskiego (działających w ramach ZKZP jak i poza nim). Tym samym realizowany na terenie Powiatu Pleszewskiego system gospodarki odpadami, z istniejącymi instalacjami, będzie mógł być włączony w strukturę związku ponadregionalnego.

5. Należy dążyć, w miarę istniejących możliwości do prowadzenia, rozszerzania istniejącej, wspólnej gospodarki odpadami w ramach Związku Komunalnego Ziemi Pleszewskiej. Wspólne działania podejmowane byłyby w zakresie poszczególnych zadań obejmujące wszystkich zainteresowanych (nie muszą być wszystkie gminy). Dotyczy to takich zagadnień jak wspólne korzystanie z istniejących składowisk, wspólna zbiórka poszczególnych frakcji odpadów, wspólne prowadzenie instalacji do odzysku i przetwarzania odpadów, prowadzenie skoordynowanych przedsięwzięć edukacyjnych. Działania te jednak będą możliwe dopiero z chwilą aktywnego przystąpienia do działań podejmowanych przez ZKZP przez gminy powiatu, a w przyszłości utworzenia lub przyłączenia się do ponadregionalnego związku celowego proponowanego w Planie wojewódzkim.

ZAŁĄCZNIKI

**Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych przez wybrane zakłady Gm. Pleszew
(dane z wydanych przez Starostę Pleszewskiego pozwoleń na wytwarzanie odpadów)**

1. FAMOT Pleszew S.A., ul. Fabryczna 7

Lp.	Rodzaj odpadów	Kod	Ilość (Mg/r)	Uwagi
1.	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa	03 01 05	22,0	
2.	Odpady z toczenia i piłowania żelaza	12 01 01	180,0	
3.	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych	12 01 03	10,0	
4.	Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20	12 01 21	1,2	
5.	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	18,0	
6.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	5,0	
7.	Elementy usunięte z użytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	16 02 16	0,1	zużyte elementy z drukarek
8.	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	350,0	odpad nie jest magazynowany, jest wykorzystywany
9.	Żelazo i stal	17 04 05	95,0	
10.	Inne odpady niż wymienione w 18 01 03	18 01 04	0,01	dot. odpadów medycznych
11.	Niesegregowane odpady komunalne	20 03 01	150,0	
12.	Odpady farb i lakierów	08 01 11*	0,4	
13.	Osady i szlamy z fosforanowania	11 01 08	0,2	
14.	Wody popluczne zawierające substancje niebezpieczne	11 01 11*	10,0	
15.	Zużyte emulsje olejowo-wodne z obróbki metali	12 01 09*	50,0	
16.	Szlamy z obróbki metali zawierające substancje niebezpieczne	12 01 14*	12,0	
17.	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08*	6,0	
18.	Inne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników	14 06 03*	0,5	
19.	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	2,0	
20.	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym oleje nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania, zanieczyszczona olejami odzież ochronna	15 02 02*	15,0	
21.	Zużyte urządzenia zawierające substancje niebezpieczne	16 02 13*	0,3	
22.	Baterie i akumulatory ołowiowe	16 06 01*	1,0	magazynowane w szczelnych pojemnikach

* - odpady niebezpieczne

2. Fabryka Maszyn Spożywczych „SPOMASZ”: Pleszew, ul. Słowackiego 14

Lp.	Rodzaj odpadów	Kod	Ilość (Mg/r)	Uwagi
1.	Odpady farb i lakierów	08 01 11*	0,1	
2.	Wodne roztwory wywoływaczy i aktywa – torów	09 01 01*	0,06	
3.	Roztwory utrwalaczy	09 01 04*	0,06	
4.	Szlamy i osady pofiltracyjne zawierające substancje niebezpieczne	11 01 09*	0,15	
5.	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 05*	0,31	
6.	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych	15 01 19*	0,05	
7.	Sorbenty, materiały filtracyjne i ubrania ochronne	15 02 02*	0,05	
8.	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy	16 02 13*	0,04	
9.	Baterie i akumulatory ołowiowe	16 06 01*	0,17	
10.	Inne odpady, które żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny	18 01 03*	0,002	
11.	Niesegregowane odpady komunalne	20 03 01*		Brak danych ilościowych nt. odpadów nieniebezpiecznych

* - odpady niebezpieczne

3. Przedsiębiorstwo Skupu i Przerobu Surowców Wtórnych „DELTA” Spółka Jawna. Pleszew ul. Piaski 29B

Lp.	Rodzaj odpadów	Kod	Ilość (Mg/r)	Uwagi
1.	Metale żelazne	19 12 02	81	przekazywane do przemysłowego wykorzystania
2.	Metale nieżelazne	19 12 03	1647	
3.	Tworzywa sztuczne i guma	19 12 04	918	
4.	Drewno inne	19 12 07	10	
5.	Inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów	19 12 12	54	kierowane na składowisko
6.	Płyny hamulcowe	16 01 13	0,02	
7.	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08	0,63	
8.	Sorbenty, materiały filtracyjne w tym filtry olejowe	15 02 02	0,01	
9.	Inne oleje hydrauliczne	13 01 13	0,1	
10.	Lampy fluorescencyjne	16 02 13	0,006	
11.	Odpady z diagnozowania i profilaktyki medycznej	18 01 03	0,003	
12.	Akumulatory ołowiowe	16 06 01	0,23	

Przedsiębiorstwo posiada decyzję Starosty Pleszewskiego z dnia 24.02.2003 r. (znak Oso.7647/11/03 zezwalającą na prowadzenie działalności w zakresie transportu, zbierania i odzysku wielu rodzajów odpadów powstających przede wszystkim w zakładach mechanicznych.

4. Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Pleszew ul. Poznańska 125a

Lp.	Rodzaj odpadów	Kod	Ilość (Mg/r)	Uwagi
1.	Roztwory utrwalaczy	09 01 04	1,0	
2.	Ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	15 02 02	0,537	
3.	Lampy fluorescencyjne	16 02 13	0,048	
4.	Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne (zbite termometry)	16 81 01	0,002	
5.	Części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwanty służące do jej przechowywania	18 01 02	3,50	
6.	Inne odpady zawierające drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny	18 01 03	19,96	
7.	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	18 01 08	1,14	
8.	Wycofywane chemikalia	18 01 06	0,001	
9.	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	1,80	
10.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	1,10	
11.	Opakowania ze szkła	15 01 07	1,20	
12.	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	15 02 03	0,25	Przekazywane do spalarni w Gorzowie Wlkp.
13.	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich części	18 01 01	0,03	
14.	Leki inne niż wymienione w 18 01 08	18 01 09	0,10	
15.	Metale	20 01 40	5,0	
16.	Niesegregowane odpady komunalne	20 03 01	90,0	Odbiór przez Przedsiębiorstwo Komunalne w Pleszewie

**Charakterystyka wybranych rodzajów odpadów
i zalecane sposoby ich unieszkodliwiania lub wykorzystania**

Odpady zawierające środki ochrony roślin. Omawiana grupa odpadów to przeterminowane chemikalia, skażona ziemia, opakowania po środkach ochrony roślin. Do ich magazynowania można stosować nadziemne budynki lub zamykane wiaty. Podstawowa zasada obowiązująca przy takim postępowaniu to stosowanie trwałych podwójnych opakowań przystosowanych do transportu końcowego - worek foliowy i beczka metalowa lub plastikowa (opakowania foliowe jednorazowego użytku).

Należy mieć na uwadze, że nawet niewielkie ilości pestycydów w postaci skoncentrowanych preparatów migrując skażają wody gruntowe (wg klasyfikacji PIOŚ klasa 1b jakości wód podziemnych nie może zawierać więcej niż 0,5 µg HCH czy też 1,0 µg HCB) Najostrzejsze normy EWG przewidują maksymalne stężenie sumy wszystkich pestycydów w wodzie pitnej poniżej 0,5 µg /l. Z uwagi na potencjalne możliwości wystąpienia skażeń a nawet zatruć ważny jest odbiór opakowań po środkach ochrony roślin, a przynajmniej po preparatach kl, 1a i 1b toksyczności. Należy mieć też na uwadze, że opakowania zawierające resztki fungicydów lub herbicydów mogą dezorganizować życie biologiczne wysypiska odpadów komunalnych. Są to główne powody, aby obowiązkowo powstawały punkty odbioru opakowań po pestycydach.

Pozostałe, powstające w gospodarstwach domowych odpady niebezpieczne przy sprzyjających warunkach mogą być źródłem emisji metali ciężkich jak rtęć, ołów, cynk, chrom, kadm i inne oraz fenoli. Niezależnie mogą także być przyczyną skażeń wód pitnych i gruntowych. Z uwagi na stosunkowo duży areal gruntów rolnych na terenie gminy Pleszew, ilości opakowań po pestycydach 1a i 1b klasy toksyczności z tego terenu szacować można w ciągu roku odpowiednio:

- opakowania z aluminium - poniżej 50 kg,
- opakowania z tworzyw sztucznych - poniżej 200 kg,
- opakowania tekturowe - 50 kg.

Uwzględniając dane z oficjalnej sprzedaży i szacując pozaoficjalne źródła zaopatrzenia np, handel obwoźny, nielegalny wwóz do kraju itp, - ilości opakowań nie powinny dla całego miasta przekraczać w ciągu kilku lat masy 0,5 t. Objętość ich nie powinna przekroczyć 2 m³, oczywiście po ich uprzednim rozdrobieniu. Pozostałe odpady niebezpieczne powinny w przybliżeniu zająć podobną objętość i porównywalną masę.

W konkretnej sytuacji omawiane odpady po ew. krótkim przetrzymaniu w wiacie na terenie składowiska kierowane będą do unieszkodliwienia np. w ZUO Konin. Opakowania przed przekazaniem do ZUO winny być wstępnie rozdrobnione, zapakowane w worki polietylenowe.

Zużyte świetlówki i użyte lampy rtęciowe lub rtęciowo-sodowe. Dominujące do niedawna oświetlenie żarowe (popularne żarówki), stanowi obecnie w Europie jedynie 30% sztucznego światła. Pozostałe 70% stanowią lampy wyładowcze, których wprowadzenie do użycia na tak szeroką skalę podyktowane było przede wszystkim względami ekonomicznymi. Dla wytworzenia tej samej ilości światła przy zastosowaniu różnych typów lamp wyładowczych zużywa się 4-8 razy mniej energii elektrycznej, niż przy stosowaniu lamp żarowych. Jedynym pierwiastkiem, który do tej pory spełnia warunki generowania promieniowania elektromagnetycznego w zakresie widzialnym - jest niestety rtęć. Zużyte wyładowcze źródła światła stanowią jeden z najliczniejszych odpadów zawierających rtęć. Odpady te ze względu na zawarte w nich pary rtęci kwalifikują się do odpadów niebezpiecznych. Ze względu na możliwość przedostania się do atmosfery lub do gleby wraz z wodami opadowymi wymagają one szczególnego zabezpieczenia w okresie ich czasowego składowania. Całe nieuszkodzone lampy należy pakować w worki PE i po ich uszczelnieniu poprzez zawiązanie worka umieszczać w szczelnych pojemnikach. Grupę lamp wysokoprężnych reprezentują lampy rtęciowe i sodowe. W niewspółmiernie mniejszych ilościach w użyciu są inne lampy wyładowcze. Odbiór omawianych odpadów zleca się licencjonowanym firmom.

Osady poneutralizacyjne z galwanizerni i trawialni. Aktualnie niewielką galwanizernię posiadają Zakłady SPOMASZ S.A. Szkodliwość dla środowiska omawianych odpadów zależy od ich składu chemicznego. W grupie tej obok odpadów bardzo groźnych dla środowiska występują także odpady o znikomej szkodliwości. Zmienność składu osadów, a także różnorodność źródeł ich powstawania, a także częściowo zmodyfikowany ich skład różnorodnymi procesami neutralizacyjnymi w

zasadzie utrudnia ich racjonalną przeróbkę. Większość odpadów pochodzi z neutralizacji ciekłych odpadów z procesów galwanicznych, gromadzonych w odstojnikach bądź zagęszczanych na prasach filtracyjnych. Tylko niewielka część tych odpadów pochodzi bezpośrednio z sedymentacji osadu w warunkach galwanicznych. Generalnie odpady pogalwaniczne są składowane na przyzakładowych składowiskach, rzadziej miejskich. Poza deponowaniem osadów możnaby wskazać kilka kierunków ich unieszkodliwiania lub gospodarczego wykorzystania. Osady często w niewielkich ilościach mogą być dodawane do wkładu surowcowego w cementowniach pracujących metodą moką i w wytwórniach keramzytu. Niekiedy w zależności od składu chemicznego wykorzystywane mogą być do produkcji barwnych płytek ceramicznych. Każdy przypadek powinien być rozpatrywany indywidualnie. Odbiór – wyspecjalizowane firmy.

Porzucone wraki samochodowe. Porzucone wraki samochodowe zgodnie z art 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach uważa się za odpady komunalne. Zgodnie z nowymi przepisami wysłużone auta, wycofywane z ruchu, trafią do zakładów zajmujących się ich demontażem. Autozłomy jak wykazała analiza przeprowadzona przez Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów (PIAP) funkcjonują głównie ze sprzedaży zdemontowanych części oraz złomu metali. Stanowi to 70 % ich dochodu. W każdym aucie znajduje się ponad 17 litrów różnych płynów eksploatacyjnych w tym aż pół litra płynu hamulcowego i prawie 5 litrów płynu chłodniczego. Są w nim także kwas akumulatorowy, resztki paliwa, oleje silnikowy (w skrzyni biegów) i przekładniowy, oleje hydrauliczne, płyn do mycia szyb a także freon z układu klimatyzacji. Ilość płynów zależy od klasy samochodu. W autach niższej klasy część tych płynów nie występuje. Wszystkie te resztki poeksploatacyjne stanowią dziś problem ekologiczny i techniczny.

Pierwszą operacją technologiczną przy demontażu wyeksploatowanych aut jest ich osuszenie czyli usunięcie mokrych i lepkich pozostałości z maszynierii. Operacja ta powinna być prowadzona w sposób i w warunkach gwarantujących bezpieczeństwo pracowników i pełną ochronę środowiska przed skażeniem. Odciągnięte płyny eksploatacyjne powinny być przekazywane do wyspecjalizowanych zakładów wyposażonych w odpowiednie instalacje przeznaczone do ich regeneracji lub bezpiecznego usuwania. Aby skutecznie nadzorować te procesy przepisy obowiązujące w krajach Europy Zachodniej nakładają na zakłady obowiązek prowadzenia ksiąg z wykazem rodzaju, ilości i

sposobu usunięcia szczególnie niebezpiecznych odpadów, takich jak płyny szkodliwe dla wód czy stare oleje. Dalsze operacje to demontaż części ich oczyszczanie i magazynowanie. Części użyteczne są przekazywane do wykorzystania, części pozostałe są unieszkodliwiane.

A oto najważniejsze odpady powstające przy demontażu wraków samochodowych;

Oleje (smary) przepracowane - oleje mineralne to produkty naftowe, które w warunkach eksploatacji utraciły właściwości fizyczne i chemiczne określone normami przedmiotowymi dla olejów świeżych. Oleje przepracowane zawierają związki różnych metali (Ba, Ca, Zn, Mg, Pb i inne), związki fosforu, siarki, chloropochodne, pochodzące z dodatków uszlachetniających oleje smarowe, produkty starzenia i rozkładu (stwierdzono ponadto śladowe ilości węglowodorów aromatycznych takich jak: piren, fluoren, benzopiren i chryzen).

Oleje przepracowane przekazywane do regeneracji powinny być cieczami o temperaturze ok. 20°C, nie powinny zawierać smarów plastycznych, zanieczyszczeń pochodzących z eksploatacji oraz substancji pochodzenia nienaftowego. Ponadto powinny spełniać wymagania określone normą branżową BM-740535-08

Zaolejone odpady płynne - ścieki technologiczne powstają przy demontażu samochodów. na terenie hali warsztatowych, zbierane będą w szczelnej bezodpływowej studziencie wybudowanej na terenie hali w której będą demontowane pojazdy. Mogą być usuwane wraz z olejami przepracowanymi, podobnie jak resztki paliwa nie nadające się do dalszego użytkowania.

Czyściwa zaolejone - odpad stanowią materiały papierowe lub tekstylne zanieczyszczone olejami mineralnymi. Szkodliwość odpadów dla środowiska wynika z właściwości chemicznych zanieczyszczeń. Odpad nie powinien być usuwany wraz z odpadami socjalno - bytowymi na wysypisko komunalne. Z uwagi na bardzo małe ilości wym. odpadu najwłaściwsze byłoby przekazywanie go do spalania np. w dużej kotłowni węglowej, gdzie spalane systematycznie nie powinny mieć wpływu na pogorszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Płyny z układów chłodzenia są to najczęściej charakteryzujące się różnym stężeniem roztwory wodne alkoholi wielowodorotlenowych - drugorzędowych. Najczęściej stosowany jest roztwór glikolu, wraz z innymi alkoholami które to spełniają wymagania stawiane cieczom chłodzącym a jednocześnie są odporne na działanie niskich temperatur w okresie zimowym. Wśród wielu tego rodzaju płynów najczęściej stosowany jest płyn BORYGO. Do płynów w układach chłodzenia

stosowane są również dodatkowe substancje o działaniu antykorozyjnym, lub substancje uszczelniające układy chłodzenia, szczególnie w pojazdach wyeksploatowanych. Potencjalnym odbiorcą tego rodzaju odpadu płynnego są Zakłady Boryszew S.A. w Sochaczewie. Istnieje możliwość unieszkodliwienia tego rodzaju odpadu w biologicznej oczyszczalni ścieków z zachowaniem zasad zgodnych z opracowaną w tym celu technologią. Istnieje też możliwość przekazywania tego odpadu do ponownego wykorzystania jako płyn uzupełniający w innych pojazdach samochodowych. Odbiorcami mogą być firmy prowadzące serwis pojazdów lub odbiorcy indywidualni.

Płyn hamulcowy jest to ciecz o właściwościach spełniających warunki stawiane płynom pracującym w układach hydraulicznych. Powstaje on w niewielkich ilościach (ok. 0,5 dm³/pojazd).

Złom metalowy stanowią metalowe części pojazdów wraz z wyłomowanymi częściami karoserii. Odpad ten jest cennym surowcem dla hutnictwa. Zakłady „AUTO ZŁOM” po sprasowaniu przekazuje ten odpad do firm skupujących złom metali.

Złom metali kolorowych stanowią odpady w postaci zdemontowanej instalacji elektrycznej oraz głowice demontowanych silników. Odpad ten przekazywany jest zwykle do punktu skupu metali kolorowych wraz z otuliną na przewodach. Stanowi ok 5% masy pojazdu. Szacuje się go na ok. 10 t/rok. Składowany podobnie jak złom stalowy i usuwane na bieżąco.

Szkló, szyby samochodowe stanowią ok. 2,5 % masy pojazdu (osobowego). Odpad w większości może być sprzedawany w całości po demontażu, reszta składowana na terenie. Może być przekazywany do huty szkła.

Zużyte lub niesprawne akumulatory - akumulatory kwasowe (akumulatory ołowiowe) tj. akumulatory elektryczne w których elektrolitem jest roztwór kwasu siarkowego H₂SO₄, zaś płyty stanowią głównie ołów i jego związki.

Zużyte akumulatory ołowiowe z elektrolitem. Zużyte akumulatory to tzw. złom akumulatorowy. Średnia masa typowego akumulatora starterowego wynosi ok. 17 kg, a czas jego użytkowania w samochodzie 4 - 5 lat. W trakcie eksploatacji pasta tlenkowo-ołowiowa wchodzi w reakcję z kwasem siarkowym (elektrolit), na skutek czego powstaje trudno rozpuszczalna sól - siarczan ołowiu PbSO₄. W efekcie stężenie kwasu siarkowego w akumulatorze obniża się do poziomu zaledwie 10-15%. Akumulatory wycofywane do recyklingu różnią się lokalnie pod względem

kolorystyki, typu konstrukcji i wieku. Na ich obudowę składają się głównie polipropylen (70,4 % wag) i ebonit (17,1 %), pozostałe składniki to stal i szkło. W zużytym akumulatorze ołów metaliczny i pasta ołowiowa stanowią odpowiednio 34 i 39 % masy, a kwas siarkowy ok. 11 %. Pozostałe składniki to wspomniane wyżej ebonit, polipropylen PP, szkło, stal oraz zwłaszcza w akumulatorach starszej generacji polichlorek winylu - PVC. Właśnie z uwagi na zawartość kwasu oraz ołowiu i jego związków zużyte akumulatory kwasowo-ołowiowe zaliczane są do odpadów niebezpiecznych. Wymienione wyżej akumulatory stanowią procentowo najbardziej popularny typ baterii spośród wszystkich stosowanych systemów. Powszechnie panuje opinia, że recykling zużytych akumulatorów powinien być prowadzony nie tylko ze względu na odzysk ołowiu, ale również z uwagi na konieczność ograniczania emisji substancji szkodliwych dla środowiska, co m.in. ma miejsce przy porzucaniu wraków samochodowych przez ludność.

Odpad powstawać może na terenie gminy w ilościach do 0,75 Mg./ rok w demontażu z rozbieranych pojazdów oraz w wyniku serwisu. Odpad wraz z elektrolitem (w całości) winien być przekazywany poprzez licencjonowaną firmę pośredniczącą do zakładów przerabiających złom akumulatorowy.

Odpady gumowe (elementy wykonane z gumy oraz zużyte ogumienie). Odpad zbierany będzie selektywnie. Może być przekazywany w całości do zakładów ich przerobu np. na granulaty, np. do Zakładów STOMIL w Poznaniu. Możliwe jest ich spalanie w cementowniach (Góraźdże). Część może być odsprzedawana do dalszego użytkowania.

Odpady tworzyw sztucznych - Odpad ten stanowią zderzaki, deski rozdzielcze, pianka poliuretanowa z siedzeń. Obecnie brak jest na terenie kraju odbiorców tego rodzaju odpadów, część odpadów może być wtórnie wykorzystana część wymaga unieszkodliwienia. Odbiorcą ich mogą być zakłady produkujące paliwo zastępcze (np. Świecie lub Radom).

Odpadowe tkaniny i wyroby przemysłu włókienniczego - odpad stanowi zdemontowana z wnętrza pojazdów tapicerka. Odbiorcą odpadu mogą być zakłady produkujące paliwo zastępcze (np. Świecie lub Radom).

Odpadowe filtry oleju, powietrza. Olej z filtrów paliwa wylewany jest do zbiorników lub beczek z innym olejem przepracowanym. Części metalowe są przekazywane na złom. Pozostałe, w zależności od zanieczyszczenia składowane z odpadami podobnymi do komunalnych lub deponowane w celu przekazania

wyspecjalizowanej firmie (np. ZUO Konin lub LOBBE) do spalania.

Zdemontowane oświetlenia w dużej części są sprzedawane, pozostałe zaś usuwane wraz z odpadami komunalnymi.

Odpady zawierające azbest. Azbest wchodzi w skład płyt azbestowo-cementowych materiałów izolacyjnych. Najbardziej niebezpieczne dla organizmów żywych są te, które zawierają słabo związane włókna azbestowe lub pyłą. Wdychane z powietrzem cząstki respirabilne osadzają się w płucach, powodując zmiany nowotworowe. Z tego powodu większość wysokorozwiniętych państw poważnie ograniczyła lub wręcz zabroniła stosowania, produkcji oraz importu wyrobów zawierających azbest. W państwach należących do Wspólnoty Europejskiej stosowanie wyrobów azbestowych ograniczają wytyczne i - w myśl ostatniej dyrektywy z 31.12.1991 r (91/659/EEC) - zakazane są wszystkie rodzaje azbestu, z wyjątkiem chryzolit. Zgodnie z przepisami obowiązującymi we Wspólnocie Europejskiej każde państwo może w dowolnym zakresie zaostrzyć wytyczne, które stanowią jedynie obowiązkowe minimum ograniczeń.

Odpady z ubojni i z masarni. Odpady poprodukcyjne z ubojni i z masarni można podzielić na następujące grupy:

- jadalne produkty uboczne uboju,
- niejadalne uboczne produkty uboju,
- produkty nie zebrane podczas obróbki poubojowej (krew techniczna, kości techniczne, tłuszcze techniczne, jelita, gruczoły)

Jadalne produkty uboczne uboju zakwalifikowane przez lekarza weterynarii jako przydatne do spożycia, zagospodarowywane są poprzez wykorzystywanie w dalszym przetwórstwie lub sprzedawane na cele konsumpcyjne. Niejadalne uboczne produkty uboju, to nie nadające się do bezpośredniej konsumpcji surowce rzeźne, będące podstawą do wytwarzania innych produktów. Przeważnie kierowane są one do przetworzenia w innych zakładach. Część produktów nie zebrana podczas obróbki poubojowej, trafić może do ścieków technologicznych lub stanowi odpad produkcyjny, częściowo kierowany na składowiska. Część tych odpadów (odpady zakaźne) może stwarzać zagrożenie biologiczne dla otoczenia.

Odpady z jednostek służby zdrowia i z weterynarii. Jednostki służby zdrowia (szpitale, przychodnie, laboratoria) są miejscem wytwarzania dużej ilości odpadów, z których część skażona drobnoustrojami chorobotwórczymi zagraża otoczeniu.

Do tych odpadów przywiązywana jest szczególna uwaga. Na odpady te składają się

zanieczyszczone drobnoustrojami chorobotwórczymi; wszelkie opatrunki (wata, gaza opatrunki gipsowe), sprzęt jednorazowego użytku, wszelkie odpady z oddziałów zakaźnych, szczątki patologiczne, ciała zwierząt laboratoryjnych, ściółka i odchody zwierząt doświadczalnych. Drobnoustrojami zakaźnymi zanieczyszczone mogą ponadto być rękawice chirurgiczne, szkło, drobny sprzęt chirurgiczny, chemikalia, szkło laboratoryjne. Z reguły znaczna część sprzętu chirurgicznego i szkła jest odzyskiwana w szpitalach poprzez sterylizację w autoklawach.

Preferowaną metodą unieszkodliwienia omawianych odpadów jest spalanie w spalarkach pirolitycznych. W komorze wstępnej odpady są zamieniane w gazy i obojętne popioły w stosunkowo niskiej temperaturze, w podciśnieniowych warunkach. Gazy z komory wstępnej przechodzą do komory dopalania, gdzie pomocnicze paliwo i dodatkowe powietrze stwarza warunki spalania w wysokiej temperaturze wszystkich potencjalnie szkodliwych elementów i wytwarza spaliny ze śladowymi zanieczyszczeniami. W nowoczesnych instalacjach poziom emisji dioksyn i innych zanieczyszczeń nie przekracza norm unijnych.

Znane są i inne dobre metody unieszkodliwiania, m.in. zadawanie odpadów parą przegrzaną pod ciśnieniem kilku atmosfer. Instalacje takie z powodzeniem pracują również i w Polsce (Rzeszów)

ZUO Konin posiada spalarnię fluidalną, która przyjmuje do unieszkodliwienia ww. grupę zainfekowanych odpadów.

Poza ww. odpadami zainfekowanymi zarazkami chorobotwórczymi w jednostkach służby zdrowia powstają nie stanowiące zagrożenia odpady bytowo gospodarcze (makulatura, tworzywa sztuczne, pozostałości żywności itp.) oraz odpady komunalne m.in. z pomieszczeń zaplecza gospodarczego, które usuwane są przez komunalne zakłady oczyszczania, ewentualnie w przypadkach ekonomicznie uzasadnionych – spalane.

Biorą pod uwagę zarówno skład morfologiczny jak i skażenie biologiczne odpadów szpitalnych, za najradykałniejszą metodą ich unieszkodliwiania uważana jest termiczna utylizacja.

Warunki spalania, kontrolę procesową, gromadzenie odpadów i ich transport regulują odpowiednie przepisy. Sygnalizowana problematyka jest szeroko omawiana w raporcie J. Wandrasza „Odpady medyczne”.

Odpady zawierające polichlorowane bifenylole (PCB).

Polichlorowane bifenyle (PCB) - to syntetyczne wysokowrzące ciecze organiczne, w cząsteczce których występują atomy chloru. Polichlorowane bifenyle PCBs wykazują wysoką odporność chemiczną i bardzo trudno ulegają degradacji. Uważane są za związki rakotwórcze. Polichlorowane bifenyle są niepalne, nie mniej w wysokich temperaturach jednym z produktów ich rozpadu są wysoce toksyczne dioksyny i furany. Wymienione właściwości PCB stwarzają tak duże zagrożenie dla środowiska i człowieka, że wprowadzono w krajach Unii Europejskiej szereg przepisów regulujących sposoby postępowania z odpadami zawierającymi te związki². Ze względu na wysokie stałe dielektryczne, dużą odporność na działanie kwasów i zasad oraz trwałość w wysokich temperaturach PCB znalazły szerokie zastosowanie jako wymienniki ciepła i ciecze hydrauliczne w transformatorach, kondensatorach i wyłącznikach. W Polsce transformatory zawierające oleje z PCB produkowano do 1981 roku. Skala problemu nie jest dokładnie znana. Ilość działających urządzeń, w których obecne są polichlorowane bifenyle stale się zmniejsza, wzrasta natomiast liczba takich urządzeń, przekazywanych do magazynowania oraz ilość cieczy zawierających PCB. Zgodnie z obowiązującymi przepisami dopuszcza się stosowanie urządzeń lub instalacji zawierających PCB tylko do 30. 06. 2010 r.

Unieszkodliwianiem produktów ciekłych i stałych zawierających bądź zanieczyszczonych PCB mogą zajmować się tylko firmy posiadające zezwolenia na prowadzenie tego rodzaju działalności. Transport odpadów zanieczyszczonych PCB powinien odbywać się zgodnie z przyjętymi wymaganiami dla przewozów materiałów niebezpiecznych.

W Polsce cztery przedsiębiorstwa posiadają zezwolenia na działalność w tym zakresie³. Katowicki oddział spółki „Pofrabat” zajmuje się utylizacją kondensatorów zawierających PCB; cena unieszkodliwienia kondensatora z PCB wynosi 16,67 zł/kg (plus VAT) i obejmuje odbiór urządzenia od klienta, przewóz do Francji, gdzie następuje jego zniszczenie oraz przygotowanie certyfikatu zniszczenia przekazanych odpadów z PCB⁴.

Osady ściekowe. Osady ściekowe powstają przy oczyszczaniu ścieków w każdej

² Polichlorowane bifenyle (PCB) w urządzeniach i odpadach. Wytyczne postępowania. Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 1999. i Pinkiewicz I.: Eksploatacja i bezpieczne wycofywanie z eksploatacji urządzeń zawierających PCB. Materiały z Internetu.

³ Krajowy Plan Gospodarki Odpadami. Projekt. Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2002.

⁴ Informacje firmy Pofrabat Sp. z o.o. o/Katowice

oczyszczalni. Na terenie objętym programem jest jedna komunalna oczyszczalnia ścieków. Ilość powstających osadów jest funkcją składu ścieków oraz stosowanej technologii ich oczyszczania. W obecnie stosowanych układach technologicznych w czasie oczyszczania powstaje ich od 80 do 100 g sm na mieszkańca w ciągu doby. Osady surowe (wstępny, nadmiemy) są biologicznie niebezpieczne, łatwo zagniwają, rozsiewając bakterie chorobotwórcze i nieprzyjemny zapach. Jeśli nawet społeczeństwo zaakceptuje odrażające zapachy pochodzące z magazynowania osadów surowych w lagunach czy stawach, to nadal jest to materiał niebezpieczny pod względem sanitarnym. Wiele oczyszczalni z różnych przyczyn zostało zmuszonych do gromadzenia osadów na swoim terenie albo w bliskim sąsiedztwie. Osady te muszą być prawidłowo unieszkodliwiane celem: zmniejszenia ich zagniwalności (stabilizacja osadu), oraz dla zabicia organizmów chorobotwórczych (higienizacja osadu) a także zmniejszenia ich objętości i masy (odwadnianie, suszenie i/lub spalanie). Stabilizacja chemiczna osadu surowego polega na jego mieszanii z reagentami chemicznymi, które powodują zmiany własności cząstek osadu. Do chemicznej stabilizacji stosuje się wapno w postaci CaO lub Ca(OH)₂. Wapnowanie zabija organizmy chorobotwórcze podwyższonym odczynem oraz podwyższoną temperaturą. Dawki wapna do stabilizacji wynoszą od 0,5 do 1,2 kg wapna /kg sm osadu. Dawki niższe stosowane są dla osadów o uwodnieniu 70 - 85 %. dawki wyższe dla osadu o uwodnieniu 93 ~ 95%. Wapnowanie jest korzystne przy rolniczym wykorzystaniu osadów. W przypadku składowania osadów na wysypiskach stabilizacja chemiczna jest niekonieczna. Osad ustabilizowany nie cuchnie, nie rozkłada się, nie przyciąga owadów i innych roznosicieli chorób. Procesy stabilizacji tlenowej czy beztlenowej (szczególnie te prowadzone w niskich temperaturach) na ogół nie gwarantują pełnej higienizacji osadu, jedynie obniżają poziom czynników chorobotwórczych. Higienizacja, czyli eliminacja organizmów chorobotwórczych jest często niedoceniana. Popularną metodą higienizacji osadu jest jego wapnowanie, które choć zwiększa masę osadu prowadzi do zmniejszenia jego uwodnienia. Skuteczna higienizacja jest szczególnie ważna, jeśli osad jest przeznaczony do przyrodniczego wykorzystania. Zmniejszenie objętości osadu jest podstawową zasadą gospodarki osadami. W wyniku zagęszczania objętość zmniejsza się ok. 4-krotnie, a odwadnianie i suszenie zmniejsza ją niemal 10-krotnie. Jest to ważne, gdy opłaty za korzystanie środowiska naturalnego i składowiska naliczane są w zależności od masy i uwodnienia osadu

odprowadzanego z oczyszczalni. Wyżej wymienione działania (stabilizacja, higienizacja, zmniejszanie objętości) pozwalają na wywóz osadu poza teren oczyszczalni, która nie jest przystosowana do jego gromadzenia na swoim terenie. Przyrodnicze wykorzystanie osadów w Polsce odbywa się przede na podstawie rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa dnia 11 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków, jakie muszą być spełnione przy wykorzystywaniu osadów ściekowych na cele nieprzemysłowe (Dz. U. 99.72.813 z dnia 31 sierpnia 1999 r.). W warunkach gmin wiejskich wskazane jest rolnicze wykorzystanie osadów ściekowych. O przydatności osadów ściekowych z terenów przemysłowych powinna decydować ich charakterystyka. Polskie Normy dopuszczają niestety jeszcze wysokie zawartości metali ciężkich w wykorzystywanych rolniczo kompostach. Sytuacja w tym zakresie ulegnie jednak zmianie najpóźniej po przyjęciu Polski do Unii Europejskiej. Należy przyjąć, że kompost wytwarzany na bazie osadów ściekowych o wysokich zawartościach chromu, kadmu, rtęci i innych metali ciężkich jest odpadem. W państwach Unii Europejskiej dużą wagę przywiązuje się do produkcji kompostów o małej zawartości substancji szkodliwych, które w każdym względzie odpowiadają założeniom wynikającym z zarządzeń dotyczących odpadów biologicznych. Stąd podstawowym surowcem do ich produkcji nie są osady z przemysłowych oczyszczalni ścieków lecz odpady biologiczne z gospodarstw domowych i z pielęgnacji zieleni w parkach, ogrodach itp. Do produkcji kompostu wykorzystuje się też osady ściekowe spełniające wymagania sanitarne i chemiczne. Tylko dla kompostu jakościowego istnieje lub „może zostać stworzony” faktyczny rynek zbytu. Komposty wytwarzane są na terenie kraju na ogół nie spełniają norm unijnych.

Padlina i inne odpady wysokiego ryzyka. Padlina powinna trafiać do unieszkodliwienia do specjalistycznych zakładów istniejących na terenie każdego województwa. Zgodnie z pismem Wojewódzkiego Lekarza Weterynarii w Poznaniu odpad ten trafia z terenu gminy Pleszew do Zakładu Utylizacyjnego PPHU "Gerex" S.C. G.Szafer, A.i G.Kozłowski, Janków Drugi 106, 62-814 Blizanów pow. Kalisz, tel. 0-62 751-10-19. Należy zaznaczyć, że Zakład ten jest zakładem zakwalifikowanym do przetwarzania

materiałów wysokiego ryzyka, tzn. zwierząt padłych (HRM) oraz materiałów szczególnego ryzyka (SRM). Padlina do zakładu transportowana jest przez Firmę „Punkt Zbiórki Padliny” J. Pluty z Pleszewa posiadającą w tym zakresie wymagane prawem zezwolenia.