

Burmistrz Miasta
i
Gminy Koźmin Wielkopolski



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI
MIASTA I GMINY KOŹMIN
WIELKOPOLSKI

Sierpień 2008



ABRYŚ
Spółka z o.o.

ul. Daleka 33, 60-124 Poznań

tel. (+48 61) 65 58 100

fax: (+48 61)65 58 101

www.abrys.pl

e – mail: projekty@abrys.pl

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI GMINY KOŹMIN WIELKOPOLSKI

Zespół autorski

w składzie:

mgr Igor Szymkowiak

mgr inż. Magdalena Przybyła

mgr Joanna Witkowska

Ewelina Sergiel

1.Wstęp.....	6
1.1.Charakterystyka gminy.....	8
2.Aktualny stan gospodarki odpadami.....	9
2.1.Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów, w tym komunalnych.....	9
2.2.Opis celów i założeń z poprzedniego GPGO dla Gminy Koźmin Wielkopolski.....	10
2.3.Zrealizowane zadania z poprzedniego GPGO dla gminy Koźmin Wielkopolski.....	12
2.4.Oszacowanie aktualnie powstającej ilości odpadów komunalnych.....	14
2.4.1.Przegląd przeprowadzonych badań.....	14
2.4.2.Przyjęta metodologia.....	17
2.4.3.Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych na terenie gminy Koźmin Wielkopolski według zmodyfikowanych wskaźników z KPGO.....	17
2.4.4.Odpady opakowaniowe.....	19
2.4.5.Odpady biodegradowalne.....	21
2.4.6.Odpady wielkogabarytowe i elektryczne.....	21
2.4.7.Odpady niebezpieczne w odpadach komunalnych.....	21
2.5.Odpady przemysłowe.....	21
2.6.Inne odpady problemowe i niebezpieczne	22
2.6.1.Odpady medyczne i weterynaryjne.....	22
2.6.2.Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	23
2.6.3.Zużyte opony.....	23
2.6.4.Pestycydy.....	24
2.6.5.Oleje odpadowe.....	24
2.6.6.Baterie i akumulatory.....	25
2.6.7.Odpady zawierające azbest.....	25
2.6.8.Farby i lakiery.....	27
2.6.9. PCB	27
2.6.10.Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.....	28
2.6.11.Osady ściekowe.....	29
2.7.Istniejące systemy zbierania odpadów komunalnych.....	29
2.8.Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami.....	30
2.9 Charakterystyka poszczególnych obiektów ZZO.....	32
2.10 Koszt projektu i jego finansowanie.....	35
3.Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych.....	35
3.1.Zmiany demograficzne.....	35
3.2.Skład morfologiczny odpadów i jego zmiany.....	36
3.3.Wskaźniki nagromadzenia odpadów i ich zmiany.....	36
3.4.Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko.....	38
4.Założone cele i projektowany system gospodarki odpadami, w tym odpadami komunalnymi i opakowaniowymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie, ze wskazaniem miejsca unieszkodliwiania odpadów.....	38
4.1.Cele przyjęte z KPGO 2010	38
4.2.Zakładane cele i proponowany system gospodarki odpadami dla gminy Koźmin Wielkopolski	44
4.3.Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów.....	45
4.4.Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów.....	46
4.5.Założone cele gospodarki odpadami sektora komunalnego	48
4.5.1.Selektywna zbiórka odpadów komunalnych	49
4.5.1.Proponowane założenia odnośnie segregacji odpadów.....	50
4.5.1.Proponowane sposoby segregacji odpadów na terenie objętym systemem.....	50
4.5.2.Rodzaje urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych	52
4.5.3.Pojemność urządzeń do zbierania odpadów.....	52
4.5.4.Częstotliwość i sposób pozbywania się odpadów komunalnych z terenu nieruchomości oraz terenów przeznaczonych do użytku publicznego.....	53
4.6.Harmonogram realizacji przedsięwzięć i koszty wdrażania PGO.....	53
5.Źródła finansowania zadań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami.....	54
5.1.Środki publiczne	54
5.2.Środki niepubliczne (prywatne).....	55

5.2.1. Pożyczki.....	56
5.2.2. Leasing.....	57
5.3. Źródła finansowania publiczno – prywatne.....	58
5.4. Środki publiczne.....	58
5.5. Środki niepubliczne i środki pozabudżetowych instytucji publicznych.....	59
5.6. Banki.....	60
5.7. Towarzystwa i inne instytucje leasingowe.....	60
5.8. Fundacje i programy pomocowe.....	61
5.8.1. Inne źródła pomocowe.....	62
6. Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko oraz wnioski z analizy i sposób ich uwzględnienia w planie.....	63
7. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów (wdrażania) pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.....	63
7.1. Wdrożenie.....	63
7.2. Prawo lokalne (regulaminy).....	64
7.3. Ewidencja i monitoring – zasady ogólne.....	64
7.4. Monitoring i ocena realizacji zamierzonych celów w gminie.....	66
8. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	66
Prognoza oddziaływania na środowisko Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Koźmin Wielkopolski.....	70
9. Prognoza oddziaływania na środowisko Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Koźmin Wielkopolski.....	71
9.1. Cel i zakres opracowania.....	71
9.2. Metodyka zastosowana przy sporządzaniu Prognozy.....	72
9.3. Zawartość i główne cele aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp.....	72
9.4. Ocena zgodności kierunków działań zaproponowanych w aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp. z innymi dokumentami.....	74
1. Polityka ekologiczna państwa na lata 2007 – 2010.....	74
2. Krajowy plan gospodarki odpadami KPGO 2010.....	75
3. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski.....	76
4. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.....	77
9.5. Analiza poprawności określenia stanu aktualnego w projekcie aktualizacji PGO Koźmin Wlkp. Diagnozę stanu gospodarki odpadami w aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp. przeprowadzono na podstawie informacji uzyskanych z Urzędu Gminy. Ponadto wykorzystano następujące opracowania: Projekt PGO dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019, PGO dla Powiatu Krotoszyńskiego, PGO dla miasta i gminy Koźmin Wielkopolski, Sprawozdanie z realizacji PGO Miasta i Gminy Koźmin Wlkp. oraz dane Głównego Urzędu Statystycznego.....	77
9.5.1. Odpady komunalne.....	77
9.5.2. System gromadzenia i wywozu odpadów komunalnych.....	78
9.5.3. Odpady opakowaniowe.....	78
9.5.4. Odpady biodegradowalne.....	79
9.5.5. Odpady wielkogabarytowe.....	79
9.5.6. Odpady niebezpieczne w grupie komunalnych.....	79
9.5.7. Instalacje odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów.....	79
9.6. Analiza skutków środowiskowych aktualnego stanu gospodarki odpadami.....	80
9.6.1. Odpady komunalne.....	81
9.6.2. Odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne.....	81
9.7. Analiza i ocena możliwości osiągnięcia celów i kierunków aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp.....	82
9.8. Harmonogram realizacji przedsięwzięć PGO.....	82
9.9. Analiza stanu środowiska w Gminie Koźmin Wlkp.....	83
9.10. Ocena potencjalnych zmian stanu środowiska wynikająca z realizacji ustaleń aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp.....	84
9.11. Porównanie stanu środowiska i przewidywanych oddziaływań.....	84
9.11.1. Wariant – realizacja ustaleń aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp.....	84
9.11.2. Odpady komunalne.....	84
9.11.3. Odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne.....	86

<u>9.12. Wariant – odstępienie od realizacji ustaleń aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp.....</u>	<u>88</u>
<u>9.13. Metody i działania minimalizujące negatywne skutki realizacji ustaleń aktualizacji PGO.....</u>	<u>89</u>
<u>9.14. Sposoby monitorowania realizacji ustaleń aktualizacji PGO.....</u>	<u>89</u>
<u>9.15. Streszczenie w języku niespecjalistycznym</u>	<u>89</u>



1. Wstęp

Uchwalona w roku 2001 Ustawa o odpadach określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności z zasadami zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczania ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku, wykorzystywania, recyklingu i unieszkodliwiania.

Opracowanie planu gospodarki odpadami na szczeblu gminy jest obowiązkiem określonym w rozdziale 3 Ustawy o odpadach. Zgodnie z tymi przepisami organy administracji samorządowej są zobowiązane do opracowania planów gospodarki odpadami dla właściwego sobie obszaru. Rolą tych planów jest objęcie zagadnień w zakresie m.in. zapobiegania powstawaniu odpadów, bezpiecznego nimi gospodarowania, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i komunalnymi oraz ograniczenia ilości składowanych odpadów. Ich głównym zadaniem i celem jest doprowadzenie do ograniczania składowania odpadów, głównie poprzez odzysk surowców wtórnych i zagospodarowanie odpadów biodegradowalnych. Będzie to możliwe dzięki uwzględnieniu potrzeby utworzenia oraz utrzymania zintegrowanej i wystarczającej w skali kraju sieci instalacji do unieszkodliwiania odpadów. Będzie to wymagało koordynacji działań pomiędzy organami administracji publicznej różnych szczebli, a w szczególności sąsiadujących ze sobą gmin oraz współpracy między administracją i przedsiębiorcami.

Sporządzanie gminnego planu gospodarki odpadami jest procesem wieloetapowym i cyklicznie powtarzającym, obejmującym:

- zaplanowanie procesu planowania i wybór zespołu opracowującego projekt planu gospodarki odpadami,
- ocenę realizacji obowiązującego planu gospodarki odpadami,
- zebranie podstawowych informacji charakteryzujących obszar, dla którego sporządzany lub aktualizowany jest plan gospodarki odpadami, w tym określenie:
 - określenie aktualnego stanu gospodarki odpadami,
 - położenia obszaru, z ewentualnym jego podziałem na rejony pomocnicze (w szczególności, sołectwa, strefy przemysłowe czy rejony obsługi),
 - sytuacji demograficznej i gospodarczej, w tym przedstawienie informacji o ilości i rozmieszczeniu ludności, z uwzględnieniem zabudowy zagrodowej oraz jedno- i wielorodzinnej, rodzaju i zakresu działalności, wskutek której są wytwarzane odpady, w obiektach infrastruktury, terenach zieleni i zadrzewień,
 - danych dotyczących działalności przemysłowej, w tym przedstawienie informacji o liczbie podmiotów wraz z rodzajem ich produkcji lub działalności oraz określeniem wielkości podmiotów - w podziale na małych, średnich i dużych przedsiębiorców,
- ustalenie przewidywanych zmian czynników związanych z gospodarką odpadami,
- wariantowe przedstawienie strategii oraz celów i zadań,
- wybór strategii oraz celów i zadań po przeprowadzeniu konsultacji z zainteresowanymi podmiotami,
- ustalenie długoterminowego programu strategicznego obejmującego okres co najmniej 8 lat,
- ustalenie krótkoterminowego planu działań obejmującego okres 4 lat,
- przeprowadzenie analizy oddziaływania projektu planu na środowisko,
- opracowanie projektu planu gospodarki odpadami,
- przeprowadzenie procesu konsultacji i opiniowania,
- uchwalenie planu.

Gminny plan gospodarki odpadami, zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami określa:

- 1) aktualny stan gospodarki odpadami, w tym:
 - a) rodzaj, ilość i źródła powstawania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych,
 - b) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,



- c) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
 - d) istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych,
 - e) rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych,
 - f) wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
 - g) podstawowe informacje charakteryzujące z punktu widzenia gospodarki odpadami obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, a w szczególności położenie geograficzne, sytuację demograficzną, sytuację gospodarczą oraz warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne, mogące mieć wpływ na lokalizację instalacji gospodarki odpadami;
- 2) prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;
- 3) działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym:
- a) działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - b) działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
 - c) działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania, w szczególności odpadów komunalnych,
 - d) działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów;
- 4) projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami komunalnymi i opakowaniowymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie, ze wskazaniem miejsca unieszkodliwiania odpadów;
- 5) rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację;
- 6) sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów, z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich źródeł;
- 7) system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

Plany takie opracowywane są na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Krajowy plan gospodarki odpadami jest opracowywany przez ministra właściwego do spraw środowiska, a uchwalany przez Radę Ministrów. Projekt wojewódzkiego, powiatowego lub gminnego planu gospodarki odpadami opracowują organy wykonawcze województwa, powiatu lub miasta i gminy. Stanowi on część odpowiedniego programu ochrony środowiska i jest tworzony w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska.

Projekty planów są opiniowane:

- projekt planu krajowego - przez zarządy województw,
- projekt planu wojewódzkiego - przez ministra właściwego do spraw środowiska, organy wykonawcze powiatów i gmin z terenu województwa,
- powiatowego - przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu
- projekt planu gminnego - przez zarząd województwa oraz przez zarząd powiatu

Nie udzielenie opinii w terminie dwu miesięcy uznaje się za opinię pozytywną. Samorządy, będące członkami związków międzygminnych, mogą opracować jeden projekt wspólnego planu gospodarki odpadami, obejmujący zadania powiatowego planu gospodarki odpadami, podobnie zarządy powiatów. Organami wykonawczymi województwa, powiatu i gminy składają co 2 lata, odpowiednio, sejmikowi województwa, radzie powiatu i radzie gminy,



sprawozdanie z realizacji. Podlegają one aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Plany wszystkich szczebli muszą tworzyć spójną całość.

W niniejszym planie opisano sposób realizacji celów i zadań dla Gminy Koźmin Wielkopolski które wynikają bezpośrednio z celów i zadań określonych dla tego obszaru, a zapisanych w Planach Gospodarki Odpadami dla Powiatu Krotoszyńskiego i Województwa Wielkopolskiego.

Zakres czasowy niniejszego opracowania obejmuje okres 2008-2015 traktowany jako okres strategiczny ze szczególnym uwzględnieniem lat 2008-2011 dla których ustala się krótkoterminowy plan działań.

1.1. Charakterystyka gminy

Koźmin Wielkopolski położony jest na trasie Gdańsk - Gniezno - Wrocław. Powierzchnia gminy wynosi 153 km², w tym miasta 6 km². Gmina Koźmin Wlkp. od 1 stycznia 1999 roku po zmianie granic administracyjnych znajduje się na terenie województwa wielkopolskiego w powiecie krotoszyńskim (w północno - zachodniej części byłego województwa kaliskiego).

Sołectwa gminy to: [Borzędice](#), [Biały Dwór](#), [Borzęciczki](#), [Cegielnia](#), [Czarny Sad](#), [Dębogóra](#), [Gałązki](#), [Gościejew](#), [Góreczki](#), [Józefów](#), [Kaniew](#), [Lipowiec](#), [Mokronos](#), [Nowa Obra](#), [Orla](#), [Pogorzałki Wielkie](#), [Sapieżyn](#), [Serafinów](#), [Skałów](#), [Staniew](#), [Stara Obra](#), [Suśnia](#), [Szymanów](#), [Tatary](#), [Walerianów](#), [Wałków](#), [Wrotków](#), [Wyrębin](#). Pozostałe miejscowości: [Dymacz](#), [Mycielin](#), [Paniwola](#), [Psie Pole](#), [Orlinka](#), [Klatka](#), [Mogiłka](#), [Pogorzałki Małe](#), [Dębówiec](#).

Wg podziału na regiony fizjograficzne J. Kondrackiego (1988) gmina Koźmin Wlkp. leży w obrębie prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, w podprowincji Niziny Środkowopolskiej, makroregionie Nizinny Południowowielkopolskiej, mezoregionie Wysoczyzny Kaliskiej. Natomiast wg podziału T. Bartkowskiego (1970) ograniczony wyżej obszar leży w podprowincji zwanej Nizinami Środkowopolskimi, makroregionie Wzniesienia Śląsko - Wielkopolskiego, mezoregionie Wysoczyzna Koźmińska.

Siec hydrograficzna na terenie gminy Koźmin Wlkp. jest słabo rozwinięta. Największe znaczenie ma rzeka Orla- prawobrzeżny dopływ Baryczy (dopływ Odry). Rzeka Orla - jest dopływem III rzędu o długości 94,5 km i powierzchni zalewni 1545 km². Wypływa w Nowej Wsi (w rejonie Koźmina Wlkp. płynąc w kierunku zachodnim, a następnie w okolicach Staniewa skręca na południowy zachód. Do rzeki Barycz (zlewni II rzędu) wpada poza granicami naszej gminy. Najważniejszymi dopływami są: Masłówka, Dąbroczna, Borzęca (Radęca), Borownica i Wąska Struga.

Najlepsze grunty dla rolnictwa w byłym województwie kaliskim znajdują się na Wysoczyźnie Koźmińskiej w czworoboku Krotoszyn - Gostyń - Pleszew - Ostrów. Powyższy kompleks glebowy posiada w przeważającej większości gleby bardzo zwarte, trudne w uprawie o niekorzystnych właściwościach wodnych i powietrznych. Gleby te zbudowane są z cienkiej warstwy utworów lodowcowych, leżących na skałach epoki trzeciorzędowej. Są to różne odmiany ilów poznańskich. Iły poznańskie tworzące gleby typu krotoszyńskiego wykazują zwarty układ mechaniczny na poszczególnych głębokościach. Iły poznańskie na głębokości 1 m zawierają znaczne ilości węgla wapniowego, który był wykorzystywany do marglowania lżejszych utworów. Część opisywanego kompleksu glebowego jest pokryta utworami gliniastymi typu krotoszyńskiego odmiany mniej spójnej. (gleby opisanego kompleksu zaliczamy do gleb brunatnych i bielcowych uprawnych).

Na terenie gminy Koźmin Wlkp. wyróżniamy następujące typy i podtypy gleb:

- brunatne wylugowane
- czarne ziemie właściwe
- czarne zdegradowane
- murszowo mineralne.

W gminie Koźmin Wlkp. lasy zajmują 580 ha, co stanowi zaledwie 6% obszaru gmin. Pozarolnicza działalność gospodarcza opiera się na kilku prężnych przedsiębiorstwach produkcyjnych i produkcyjno-usługowych. Do wiodących firm na terenie miasta i gminy zaliczyć należy: PP Nasycalnia Podkładów, „Mech-Rol-Plast”, Spółdzielczy Zakład Mechaniczny, „PROMET” s.c. Gmina jest w całości zwodociągowana i częściowo skanalizowana. Na terenie gminy funkcjonuje również nowoczesna oczyszczalnia ścieków komunalnych. Wg GUS gminę Koźmin Wlkp. ogółem zamieszkiwało 13 837 osób (stan na dzień 31.12.2006), z czego 6 704 na terenie miasta oraz 7 133 na terenach wiejskich. Zagęszczenie ludności wynosi 91 osób/km².



Mapa. 1. Gmina Koźmin Wielkopolski na tle Powiatu Krotoszyńskiego.

2. Aktualny stan gospodarki odpadami

2.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów, w tym komunalnych

Przy tworzeniu niniejszego Planu Gospodarki Odpadami, w szczególności analizie stanu istniejącego, w sektorze gospodarki odpadami wykorzystano następujące źródła danych:

- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010
- Projekt PGO dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019
- PGO dla Powiatu Krotoszyńskiego
- PGO dla miasta i gminy Koźmin Wielkopolski uchwalony 30.06.2004
- Sprawozdanie z realizacji PGO Miasta i Gminy Koźmin Wlkp.
- Dane Głównego Urzędu Statystycznego
- Dane WIOŚ
- Informacje z gminy

Do odpadów komunalnych nie zalicza się odpadów przemysłowych oraz odpadów z laboratoriów i innych źródeł, które ze względu na masowość lub szkodliwość wymagają odrębnego postępowania. Odpady komunalne są mieszaniną wielu materiałów zużytych w wyniku konsumpcji.

Źródłami wytwarzanych odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe (w których powstają między innymi takie odpady jak: wielkogabarytowe oraz odpady niebezpieczne)
- obiekty infrastruktury



- obszary ogrodów, parków, cmentarzy, targowisk
- ulice i place.

Zarówno ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak struktura oraz skład są uzależnione od poziomu rozwoju gospodarczego, zamożności społeczeństwa jak i sposobu życia, gospodarowania zasobami i konsumpcji dóbr materialnych, a nawet od bardzo subiektywnych cech charakterologicznych mieszkańców.

Wiedza o tym jest istotną informacją w projektowaniu systemów zagospodarowania odpadów. Należy bowiem brać pod uwagę fakt, że w zależności od lokalizacji, stopnia rozwoju gospodarczego, dostawy gazu bądź jej braku, rodzaju mieszkalnictwa itp. rozbieżności jakościowe i ilościowe we wskaźnikach nagromadzenia i morfologii odpadów mogą być bardzo duże. Projektując system dobrze jest posługiwać się danymi rzeczywistymi zebranymi w terenie, którego dotyczyć będzie dany plan.

2.2. Opis celów i założeń z poprzedniego GPGO dla Gminy Koźmin Wielkopolski

Tabela 1 Zadania ilościowe i jakościowe przewidziane do realizacji w gminie Koźmin Wielkopolski w poprzednim GPGO

Lp.	Przedmiot działania	Zakres działania	Czas realizacji
1.	Odpady komunalne	Poprawić warunki higieniczne i organizacyjne w miejscach gromadzenia odpadów w systemie zbiorowym	Do 2005
		Ograniczenie do 65% składowania wszystkich odpadów komunalnych	Do końca 2010
		Ograniczenie do 75% wagowo całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do 1995	
		Ograniczenie do 50% wagowo całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do 1995	Do końca 2013
		Ograniczenie do 35% wagowo całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do 1995	Do końca 2020
2.	Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych z wysegregowaniem odpadów ulegających biodegradacji	Zwiększyć regularność świadczonych usług w celu obsługi wszystkich mieszkańców objętych systemem	Do końca 2010
		Wprowadzenie usług zbierania wysegregowanych odpadów dla 95% mieszkańców miasta i 70% mieszkańców wsi	
		Zwiększenie liczby punktów zbierania odpadów segregowanych obsługujących w/w liczbę ludności	
3.	Odpady w postaci zużytych baterii i akumulatorów	Rozszerzyć asortyment zbieranych wysegregowanych odpadów umożliwiając ich częściowe wykorzystanie	Do końca 2010
		Wprowadzenie punktów zbiórki, odbioru i recyklingu zużytych baterii i akumulatorów dla 75% mieszkańców miasta i 30% mieszkańców wsi	



Lp.	Przedmiot działania	Zakres działania	Czas realizacji
4.	Odpady niebezpieczne	Rozszerzyć asortyment zbieranych wysegregowanych odpadów umożliwiających ich częściowe wykorzystanie	Do końca 2010
		Wprowadzenie punktów zbiórki, odbioru i wykorzystania odpadów niebezpiecznych dla 75% mieszkańców miasta i 30% mieszkańców wsi	
5.	Odpady opakowaniowe	Zmniejszyć ilość opakowań funkcjonujących w obrocie handlowym i podnieść wartość opakowań zwrotnych	Do końca 2010
		Wprowadzenie selektywnej zbiórki i recyklingu: - 50% papieru i tektury, - 45% szkła, - 45% metalu, - 30% tworzyw sztucznych.	
6.	Odpady medyczne i weterynaryjne	Doprowadzić do bezpiecznego postępowania z odpadami mogącymi stwarzać zagrożenie zakażenia	Do końca 2010
		Wprowadzenie selektywnej zbiórki oraz organizacji punktów ich termicznego unieszkodliwiania lub poprzez sterylizację – do 75%	Do końca 2010
7.	Odpady elektryczne i elektroniczne, włącznie z lodówkami zawierającymi freon	Rozszerzyć asortyment zbieranych wysegregowanych odpadów umożliwiający ich częściowe wykorzystanie	Do końca 2010
		Wprowadzenie selektywnej zbiórki oraz recyklingu – 30%	
8.	Wraki samochodowe i opony	Rozszerzyć asortyment zbieranych wysegregowanych odpadów umożliwiający ich częściowe wykorzystanie	Do końca 2010
		Wprowadzenie systemu kasacji zużytych pojazdów (wraków samochodowych) i zbiórki zużytych opon oraz ich recyklingu – do 30%	Do końca 2007
9.	Odpady z sektora budowlanego	Rozszerzyć asortyment zbieranych wysegregowanych odpadów umożliwiający ich częściowe wykorzystanie	Do końca 2010
		Zorganizowana zbiórka i systemy recyklingu – 50%	Do końca 2007
10.	Odpady wielkogabarytowe	Rozszerzyć asortyment zbieranych wysegregowanych odpadów umożliwiający ich częściowe wykorzystanie	Do końca 2010
		Wprowadzenie selektywnej zbiórki oraz ich recyklingu – 50%	



Lp.	Przedmiot działania	Zakres działania	Czas realizacji
11.	Osady z oczyszczalni ścieków	Doprowadzić do bezpiecznego postępowania z odpadami mogącymi stwarzać zagrożenie zanieczyszczenia gleb i wód oraz zakażenia Wprowadzenie systemu ich przeróbki poprzez kompostowanie i dalsze wykorzystanie lub unieszkodliwianie termiczne (współspalanie) – 50%	Do końca 2010

2.3. Zrealizowane zadania z poprzedniego GPGO dla gminy Koźmin Wielkopolski

Tabela 2 Stan realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami w gminie Koźmin Wielkopolski na dzień 31.12.2006

L.p.	Przedmiot działania	Zakres działania	Czas realizacji
1.	Ustawodawstwo gminne	opracowanie i uchwalenie Gminnego Planu Gospodarki Odpadami	Przyjęcie GPGO przez Radę Miejską w dniu 30.06.2004r. (nr XV/129/2004)
		opracowanie i uchwalenie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski	Uchwalenie nowego regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy – Uchwała nr XXXI/246/06 z dnia 10 lutego 2006r. Burmistrz Miasta i Gminy Koźmin Wlkp. w dniu 13.04.2004r. określił i podał do publicznej wiadomości wymagania, jakie powinien spełniać przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia. Dostosowanie się wszystkich przedsiębiorców odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości do wymogu dotyczącego zmiany posiadanego zezwolenia (KUK sp. z.o.o, EKO – SÓRTEX, ZKTZ H.Wąjs)
2.	Objęcie 100% mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych	Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych	Wszyscy mieszkańcy gminy objęci są zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych (system workowy oraz pojemnikowy)
3.	Organizacja międzygminnych i gminnych systemów gospodarki odpadami	Utworzenie związku gmin w zakresie gospodarki odpadami	Utworzenie Związku Gmin Zlewni Górnej Baryczy – plan budowy Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Sulmierzycach



<i>L.p.</i>	<i>Przedmiot działania</i>	<i>Zakres działania</i>	<i>Czas realizacji</i>
4.	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych. Działania organizacyjne w celu zapewnienia w 2006r. zbiórki na poziomie 20% odpadów wielkogabarytowych	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych	Wystawka - odbiór od każdego mieszkańca gminy na indywidualne zgłoszenie. W roku 2006 zebrano 0,09 Mg
5.	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji w tym odpadów zielonych i odpadów organicznych z gospodarstw domowych	Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji	Ograniczenie strumienia odpadów ulegających biodegradacji składowanych na składowisku. Zachęcanie indywidualnych osób do kompostowania we własnym zakresie.
6.	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych wchodzących w strumień odpadów komunalnych. Działania organizacyjne w celu zapewnienia w 2006r. zbiórki na poziomie 15% odpadów budowlanych w skali kraju.	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych	Wdrożono system pojemnikowy, którym objęci są wszyscy mieszkańcy w 2006r. zebrano 92,73 Mg
7.	Rozwój selektywnej zbiórki, celem unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych. Działania organizacyjne w celu zapewnienia w 2006r. zbiórki na poziomie 15% odpadów niebezpiecznych w kraju.	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych	Czynny udział w zbiórce baterii organizowany przez Związek Gmin Zlewni Górnej Baryczy
8.	Intensyfikacja akcji podnoszenia świadomości społecznej w dziedzinie gospodarki odpadami	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy	Konkurs – lider w zakresie gospodarki odpadami. Akcja sprzątanie świata.



L.p.	Przedmiot działania	Zakres działania	Czas realizacji
9.	Organizowanie gospodarki odpadami opakowaniowymi na terenie gminy, w tym selektywnego zbierania finansowanego z opłat pobieranych przez organizacje odzysku.	Selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych	Wdrożenie na terenie całej gminy selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych (system pojemnikowy). Na terenie gminy znajdują się 65 pojemników na szkło oraz tyleż samo na tworzywa sztuczne. W wyniku tej selektywnej zbiórki w poszczególnych latach zebrano: szkło 2004r. - 96,55Mg, 2005r. - 101,73Mg, 2006r. - 79,00 Mg, tworzywa sztuczne: 2004r. - 6,32Mg 2005r. - 7,29Mg, 2006r. - 5,40 Mg,

2.4. Oszacowanie aktualnie powstającej ilości odpadów komunalnych

2.4.1. Przegląd przeprowadzonych badań

Na terenie gminy nie prowadzono szczegółowych badań dotyczących ilości i składu morfologicznego odpadów komunalnych; informacje na temat ilości i składu morfologicznego powstających odpadów komunalnych są bardzo niejednorodne. Często dane pochodzą z firm zajmujących się usuwaniem odpadów, które generują je na różne sposoby.

Informacje odnośnie ilości odpadów na terenie gminy mogą być niedoszacowane, ponieważ wiele podmiotów gospodarczych (małych firm, placówek handlowych) nie prowadzi dokumentacji związanej z ewidencją jakościową, oraz ilościową odpadów zgodnie z obowiązującym prawem. Nie od wszystkich wymagane jest prowadzenie takiej ewidencji odpadów (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz. U. Nr 152, poz. 1735)). Konsekwencją tego są braki w wojewódzkiej bazie danych i obciążenie błędem bilansowania strumienia odpadów w zakresie wytwarzania, odzysku, unieszkodliwiania odpadów.

Koźmin Wlkp. jako jedno z pierwszych miast w Polsce wprowadził system segregacji odpadów "u źródła". Dzięki zrozumieniu mieszkańców system udało się wprowadzić już w 1994r. Za zagospodarowanie odpadów na terenach wiejskich Koźmin Wlkp. otrzymał w 1996r. wyróżnienie Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W granicach gminy i miasta Koźmin Wielkopolski główną metodą unieszkodliwiania odpadów jest ich składowanie na gminno-miejskim składowisku odpadów komunalnych w Orli. Składowisko spełnia wymogi przepisów ochrony środowiska, jest właściwie utrzymane i eksploatowane.



Tabela Masa odpadów komunalnych składowana i poddawana odzyskowi na składowisku w Orli w latach 2004-2006.

	2004	2005	2006
Masa odpadów składowana [Mg]	1324,45	1779,71	2323,53
Masa odpadów poddana odzyskowi na składowisku [Mg]	805,45	391,40	353,87

W 2006 roku według tak przyjętych danych statystyczny mieszkaniec gminy Koźmin Wielkopolski wytwarzał ciągu roku około 168 kg odpadów komunalnych.

Gmina Koźmin Wlkp. jest członkiem Związku Gmin Zlewni Górnej Baryczy (ZGZGB). Związek ten wpisany został do rejestru związków międzygminnych, pod koniec lutego 2004 r., a w dniu 11 marca 2004 r. w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego ogłoszony zostaje jego Statut. Członkami założycielami związku są gminy: Kobyla Góra, Kobylin, Koźmin Wlkp., Krotoszyn, Odolanów, Ostrzeszów, Pogorzela, Przygodzice, Rozdrażew, Sośnie, Sulmierzyce, Zduny.

W lutym 2005 r. rozpoczęło działalność biuro Związku, a pod koniec 2005 r. chęć przystąpienia do Związku zadeklarowały kolejne gminy: Milicz i Cieszków. Jednocześnie jedna z gmin założycielskich – Pogorzela, zrezygnowała z członkostwa w Związku. Zgodnie ze statutem do głównych zadań Związku należy podejmowanie zadań w zakresie szeroko rozumianej ochrony środowiska, a w szczególności: usuwanie, oczyszczanie, zapobieganie powstawaniu i minimalizacja ilości ścieków i odpadów komunalnych, wykorzystanie i unieszkodliwianie ścieków i odpadów komunalnych oraz podejmowanie innych działań związanych z ochroną środowiska.

Spośród zadań statutowych najpilniejszym do zrealizowania przez Związek okazało się ujednoczenie i uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie gmin członkowskich oraz pobudowanie międzygminnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów (ZZO), wykorzystującego nowoczesne technologie z dziedziny zagospodarowania i przetwarzania odpadów. Gminy, działając pojedynczo, nie byłyby w stanie uzyskać dotacji i pożyczek na takie przedsięwzięcie. Prawodawstwo zobowiązuje je m.in. do: uregulowania gospodarki odpadami, zwiększenia odzysku surowców wtórnych i ograniczenia deponowania frakcji ulegającej biodegradacji na składowisku. Doświadczenia krajów europejskich wskazują, że przy tego typu zamierzeniach muszą być spełnione określone kryteria: program ma szansę powodzenia, gdy obejmuje minimum 100 tys. mieszkańców, a odległość transportowa z terenu objętego programem do zakładu zagospodarowania odpadów nie przekracza 60 km. Związek Gmin Zlewni Górnej Baryczy te warunki spełnia. Przy optymalnej wielkości związku (ilości mieszkańców i wytwarzanych przez nich odpadów) koszty przetworzenia i zagospodarowania odpadów będą najmniejsze.

Gminy członkowskie długo zastanawiały się nad miejscem lokalizacji przyszłego zakładu. Zaproponowano gminę Koźmin Wielkopolski, konkretnie teren w miejscowości Wałków. Dalsze prace nad systemowym podejściem do gospodarki odpadami na terenie gmin powiatu Krotoszyńskiego będą związane z funkcjonowaniem ZGZGB oraz z planowanym ZZO w Wałkowie w gminie Koźmin Wlkp.

Uzupełnieniem ZZO w Wałkowie będzie instalacja do termicznego przekształcania odpadów z wykorzystaniem metody pirolizy zlokalizowana w Krotoszynie

Opis planowanego przedsięwzięcia znajduje się w punkcie 2.9.

Poniższe tabele przedstawiają ilości i rodzaje odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania i odzysku na terenie gminy Koźmin Wlkp.

Tabela 1. Ilości i rodzaje odpadów komunalnych poddanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania na terenie gminy Koźmin Wlkp. w latach 2004 – 2006.

Kod odpadu	2004 r.		2005r.		2006r.	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania
20 02 03	-	-	-	-	40,71	D5
20 03 01	992,6	D5	907,3	D 5	1022	D5
20 03 02	13,44	D5	18,3	D 5	19,01	D5



20 03 03	-	-	6,26	D 5	14,32	D5
20 03 07	-	-	-	-	0,09	D5
20 03 06	-	-	2,64	D 5	-	-

D-5 Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne.

Tabela 2. Ilości i rodzaje odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych) poddanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania na terenie gminy Koźmin Wlkp. w latach 2004 – 2006.

Kod odpadu	2004 r.		2005r.		2006r.	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania
16 11 04	-	-	-	-	1114,2	D5
17 03 80	6,01	D5	2,54	D5	9,53	D5
19 09 02	53,31	D5	-	-	80,61	D5
19 09 02	215,7	D5	798,8	D5	-	-
19 12 12	43,34	D5	43,8	D5	23,07	D5

D-5 Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne.

Tabela 3. Ilości i rodzaje odpadów komunalnych poddanych poszczególnym procesom odzysku na terenie gminy Koźmin Wlkp. w latach 2004 – 2006.

Kod odpadu	2004 r.		2005r.		2006r.	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku
20 02 02	202,5	R 10	183	R10	136,24	R 14

R10 Rozprowadzenie na powierzchni ziemi, w celu nawożenia lub ulepszenia gleby lub rekultywacji gleby i ziemi

R14 Inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, niewymienione w punktach od R1 do R13

Tabela 4. Ilości i rodzaje odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych) poddanych poszczególnym procesom odzysku na terenie gminy Koźmin Wlkp. w latach 2004 – 2006.

Kod odpadu	2004 r.		2005r.		2006r.	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku
17 01 02	20,4	R 10	61,77	R 10	62	R 14
17 01 01	26,67	R 10	40,03	R 10	19,19	R 14
17 05 04	-	-	106,6	R 10	124,9	R 14
17 01 07	-	-	-	-	11,54	R 14
19 08 05	555,9	R 10	-	-	-	-

R10 Rozprowadzenie na powierzchni ziemi, w celu nawożenia lub ulepszenia gleby lub rekultywacji gleby i ziemi

R14 Inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, niewymienione w punktach od R1 do R13

Według Sprawozdania z realizacji gminno-miejskiego PGO za lata 2004-2006 ilość odpadów komunalnych wytworzonych w 2006 to **1096,13 Mg**, z czego 1022 Mg to odpady komunalne zmieszane, 40,71 Mg - inne odpady nieulegające biodegradacji, 19,01 Mg - odpady z targowisk, 14,32 Mg – odpady z czyszczenia ulic i placów, 0,09 Mg - odpady wielkogabarytowe.

Według analizy wskaźnikowej oszacowano ilość wytworzonych odpadów komunalnych w gminie na poziomie **2 428,59 Mg**. Porównując ilości szacunkowe odpadów wyliczone w sposób



teoretyczny w oparciu o wskaźniki z ilościami odpadów rzeczywistymi stwierdzono różnicę wynoszącą ok. 70 %. Na różnicę w bilansie odpadów wpływa kilka czynników: stosowanie różnych sposobów zagospodarowywania odpadów remontowo-budowlanych, wielkogabarytowych, niekontrolowanego spalania odpadów (np. tworzyw sztucznych, papieru i kartonu) w paleniskach indywidualnych, wykorzystanie popiołu ze spalania paliw do posypywania dróg, a także nielegalne deponowanie odpadów w środowisku tzw. „dzikie składowiska”.

Zadania z zakresu gospodarki odpadami finansowane są z budżetu gminy, Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz z środków Koźmińskich Usług Komunalnych (zarządcy składowiska). W latach 2004 -2006 na opróżnianie koszy ulicznych gmina przeznaczyła z budżetu gminy 14 tys. zł. (2004r. - 4,5 tys., 2005r. - 4,5 tys., 2006r. - 5 tys.). Koszty poniesione z tytułu zbiórki oraz przekazania odpadów opakowaniowych do odzysku i recyklingu wyniosły w latach 2004-2006 - 152 tys. zł z czego z środków GFOŚiGW przeznaczono kwotę 43 tys. zł., natomiast pozostałą część kwoty pokryła spółka KUK.

Na terenie gminy wprowadzony został system bezpośredniego usuwania odpadów tzn. oparty o regularną usługę zbierania odpadów przy użyciu znormalizowanego sprzętu do gromadzenia i wywozu odpadów. Stosowany system zbiórki i transportu odpadów na terenie gminy jest systemem umownym, polegającym na przekazaniu obowiązków w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi przedsiębiorstwom posiadającym stosowne zezwolenia. Ponadto, niezgodnie z obowiązującymi przepisami Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, nadal praktykowane jest indywidualne dowożenie odpadów przez mieszkańców na składowiska, dotyczy to przede wszystkim terenów wiejskich.

Systemem usuwania odpadów jest objęty cały teren gminy, jednakże występują „dzikie składowiska”, a mieszkańcy deponują odpady w miejscach niedozwolonych.

Na terenie gminy każdy właściciel posesji jest zobowiązany do posiadania pojemnika na odpady niesegregowane wraz z podpisaną umową z koncesjonowaną firmą na regularny odbiór tych odpadów i potwierdzeniem o odbiorze lub jest zobowiązany do zakupu worków foliowych na odpady stałe.

2.4.2. Przyjęta metodologia

Ponieważ na terenie objętym opracowaniem nie przeprowadzono szczegółowych badań dotyczących dokładnej morfologii powstających odpadów komunalnych, w opracowaniu tym posłużono się wskaźnikami literaturowymi i danymi uzyskanymi przez autorów podczas wcześniejszych prac.

Morfologię oraz ilości odpadów powstające na terenie gminy Koźmin Wielkopolski można oszacować na podstawie zmodyfikowanych wskaźników z pierwszego KPGO. W Sprawozdaniu z realizacji tego Planu za okres od 29 października 2002 r. do 29 października 2004 r. (Sprawozdanie z KPGO) stwierdzono, iż wskaźniki przyjęte w pierwszym KGPO są zawyżone. W opracowanym i przyjętym w 2006 r. drugim KPGO (tzw. KPGO 2010) nie podano szczegółowych wskaźników na 1 mieszkańca. Dlatego aby urealnić wskaźniki z pierwszego KGPO dotyczące wielkości nagromadzenia oraz morfologii odpadów komunalnych na potrzeby niniejszego Planu zmodyfikowano je aby lepiej zobrazować sytuację w gminie, przyjmując wielkość produkowanych odpadów przez jednego statystycznego mieszkańca do 175 kg na rok.

2.4.3. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych na terenie gminy Koźmin Wielkopolski według zmodyfikowanych wskaźników z KPGO

W tabelach poniżej zestawiono ilości i skład morfologiczny odpadów wytwarzanych przez 1 mieszkańca gminy Koźmin Wielkopolski w ciągu roku według zmodyfikowanych wskaźników



z KPGO, a także ilości i morfologię odpadów komunalnych ogółem wytworzonych na terenie gminy Koźmin Wielkopolski.

Tabela 3. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca w roku 2007 r.

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2007	
		%	Kg/M/rok
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	19,77	34,70
2	Odpady zielone	2,20	3,86
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	6,30	11,06
4	Opakowania z papieru i tektury	11,50	20,19
5	Opakowania wielomateriałowe	1,29	2,27
6	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	10,37	18,20
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	4,30	7,55
8	Tekstylna	2,66	4,68
9	Szkło nieopakowaniowe	0,46	0,81
10	Opakowania ze szkła	7,09	12,44
11	Metale	2,68	4,70
12	Opakowania z blachy stalowej	1,10	1,93
13	Opakowania z aluminium	0,32	0,56
14	Odpady mineralne	3,00	5,26
15	Drobna frakcja popiołowa	8,41	14,75
16	Wielkogabarytowe	5,98	10,50
17	Budowlane	11,96	21,00
18	Niebezpieczne w strumieniu komunalnym	0,60	1,05
Razem		100	175,51

Według powyższej tabeli statystyczny mieszkaniec gminy wytwarza w ciągu roku **175,51** kg odpadów komunalnych.

Tabela 4. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych ogółem wytworzonych na terenie gminy Koźmin Wielkopolski w 2007 r.

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2007	
		%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	19,77	480,08
2	Odpady zielone	2,20	53,47
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	6,30	153,04
4	Opakowania z papieru i tektury	11,50	279,39
5	Opakowania wielomateriałowe	1,29	31,38
6	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	10,37	251,83
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	4,30	104,51
8	Tekstylna	2,66	64,70
9	Szkło nieopakowaniowe	0,46	11,24
10	Opakowania ze szkła	7,09	172,17
11	Metale	2,68	65,09
12	Opakowania z blachy stalowej	1,10	26,68
13	Opakowania z aluminium	0,32	7,70
14	Odpady mineralne	3,00	72,79
15	Drobna frakcja popiołowa	8,41	204,13
16	Wielkogabarytowe	5,98	145,29
17	Budowlane	11,96	290,58
18	Niebezpieczne w strumieniu komunalnym	0,60	14,53
Razem		100,00	2 428,59



Z tabeli powyżej wynika, iż według zmodyfikowanych wskaźników z KPGO na terenie miasta i gminy Koźmin Wielkopolski w 2007 roku powstało **2428,59 Mg** odpadów komunalnych.

2.4.4. Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe stanowią istotny element kilku strumieni odpadów komunalnych. Zostały więc one już ujęte w oszacowaniu dokonanym wyżej oraz w obliczeniach prognostycznych zamieszczonych dalej. Jednak ze względu na ich specyfikę oraz ze względu na ich specjalne potraktowanie przez ustawodawcę, omówiono je również jako oddzielną grupę. Mimo że osiąganie określonych poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych nie jest zadaniem gminy, niemniej jednak działania w tym zakresie wspierane będą przez Organizację Odzysku, a związane z tym przychody mogą mieć wpływ na finansowanie zbiórki selektywnej surowców. Niezbędny do osiągnięcia poziom recyklingu odpadów opakowaniowych wynika z ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r. (Dz. U. Nr 63, poz. 639 ze zmianami).

Z uwagi na postęp technologiczny, jaki dokonał się w zakresie wytwarzania materiałów opakowaniowych i opakowań, polegający na znacznym obniżeniu ich masy, a także ze względu na konieczność przeprowadzania przez przedsiębiorców redukcji masy opakowań w systemach pakowania towarów (redukcja u źródła zgodnie z normą PN-EN 13428:2005 (U) Opakowania - Wymagania dotyczące wytwarzania i składu - Zapobieganie poprzez redukcję u źródła) w latach 2007-2018 nie przewiduje się znaczącego wzrostu masy odpadów opakowaniowych. Prognozy zużycia poszczególnych grup opakowań nie wskazują na potencjalne zmiany struktury odpadów opakowaniowych. Do roku 2018 dominującymi z uwagą na masę będą odpady z tektury/papieru, odpady ze szkła oraz odpady z tworzyw sztucznych.

W perspektywie lat 2007-2018 oczekuje się również pozytywnych zmian w zakresie przydatności odpadów do recyklingu materiałowego oraz odzysku energii. Wynika to z konieczności przeprowadzania ocen zgodności opakowań z normami zharmonizowanymi PN-EN 13430:2005 (U) Opakowania - Wymagania dotyczące opakowań przydatnych do odzysku przez recykling materiałowy i PN-EN 13431:2005 (U) Opakowania - Wymagania dotyczące opakowań przydatnych do odzysku w postaci energii, w tym określenie minimalnej wartości opałowej.

Oszacowaną masę wszystkich rodzajów opakowań (również tych nieobjętych obecnie obowiązkiem odzysku i recyklingu) oraz elementów opakowań (np. zamknięcia, etykiety papierowe i z tworzyw sztucznych itd.), przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 5. Szacunkowe dane dotyczące masy odpadów opakowaniowych do 2018 r. w skali całego kraju

Rodzaj materiału opakowaniowego	Prognozowana masa odpadów opakowaniowych do 2018 r. [tys. Mg]		
	2010 r.	2014 r.	2018 r.
Papier i tektura	1942	2076	2170
Szkło	1347	1390	1415
Tworzywa sztuczne	741	767	781
Wielomateriałowe	216	224	231
Blacha stalowa	170	173	176
Aluminium	49	50	50
Drewno i naturalne	552	563	569
Razem	5017	5243	5392

W zakresie funkcjonującego zaplecza do segregacji i przygotowania odpadów do przetwórstwa przewiduje się znaczną poprawę w wyposażeniu sortowni odpadów opakowaniowych (urządzenia do rozdrabniania, prasowania, segregacji magnetycznej, sortowania optycznego czy flotacji oraz uzdatniania stłuczki itp.) oraz wzrost liczby takich obiektów. W perspektywie lat 2014-2018 przewiduje się wzrost możliwości odzysku energii z odpadów opakowaniowych nieprzydatnych do recyklingu, przez spalanie w spalarniach odpadów komunalnych. Dotyczy to przede wszystkim odpadów z tworzyw sztucznych, odpadów wielomateriałowych z udziałem



tworzyw sztucznych, papieru oraz z udziałem folii metalizowanych i cienkich folii aluminiowych oraz tych opakowań jednostkowych, o dużej wartości opałowej powstających w gospodarstwach domowych, dla których pozostałość produktu jest barierą w recyklingu.

W gospodarce odpadami opakowaniowymi w okresie od 2007 r. do 2018 r. przyjęto jako cel nadrzędny rozbudowę systemu, aby osiągnąć cele określone w tabeli poniżej:

Tabela 6. Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych do roku 2018.

L.p.	Rodzaj produktu z którego powstał odpad	2007		2010		2018	
		poziom %		poziom %		poziom %	
		odzysk	recykling	odzysk	recykling	odzysk	recykling
1	Opakowania (ogółem)	50	25	60	55-80	60	55-80
2	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	25	-	22,5	-	22,5
3	Opakowania z aluminium	-	40	-	50	-	50
4	Opakowania ze stali	-	20	-	50	-	50
5	Opakowania z papieru i tektury	-	48	-	60	-	60
6	Opakowania ze szkła	-	38	-	60	-	60
7	Opakowania z materiałów naturalnych (drewna i tekstyliów)	-	15	-	-	-	-
8	Opakowania z drewna	-	-	-	15	-	15

Obowiązek odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych przedsiębiorcy mogą realizować na trzy sposoby:

- realizować obowiązek odzysku i recyklingu samodzielnie,
- realizować obowiązek za pośrednictwem organizacji odzysku,
- zlecić wykonanie poszczególnych czynności związanych z odzyskiem i recyklingiem osobom trzecim.

Analiza sytuacji w gminie Koźmin Wielkopolski w odniesieniu do odpadów opakowaniowych

Wprowadzone ustawą regulacje dotyczące recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych (Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców, opłacie produktowej oraz opłacie depozytowej Dz. U. Nr 63 z 2001 roku, poz. 639 ze zmianami) powinny zwiększyć zainteresowanie ich zagospodarowaniem. Zachęty finansowe, stosowane przez organizacje zajmujące się na mocy cytowanej ustawy rozliczaniem wypełniania obowiązku recyklingu dla przedsiębiorstw, powinny być wystarczającym bodźcem do podjęcia działań w tym kierunku. Jedynym sposobem pozyskania odpadów opakowaniowych jest zbiórka selektywna, tj. organizacja własnej zbiórki, lub współpraca z już istniejącą firmą, zajmującą się zbieraniem i/lub recyklingiem odpadów opakowaniowych.

Z 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 ze zmianami) wynika, że główny ciężar odzysku odpadów opakowaniowych spoczywa na przedsiębiorcach, wprowadzających na rynek krajowy opakowania. Zapisy cyt. ustawy oraz jej rozporządzeń wykonawczych nakładają na przedsiębiorców obowiązek uzyskania określonych poziomów odzysku i recyklingu opakowań. W GPGO założono, że obowiązki w zakresie odzysku odpadów opakowaniowych realizować będą głównie przedsiębiorcy.

Właściciele nieruchomości obowiązani są do prowadzenia selektywnej zbiórki następujących odpadów: makulatury, tworzywa sztucznego, szkła, metalu i puszek aluminiowych, odpadów organicznych i mineralnych. Dla potrzeb selektywnej zbiórki odpadów stosuje się pojemniki odpowiadające ogólnym wymaganiom.



Zbiórka surowców wtórnych prowadzona jest najczęściej systemem pojemnikowym. Pojemniki ustawione są w miejscach ogólnodostępnych dla mieszkańców, zwykle w zestawach na tworzywo sztuczne i szkło, papier i tekturę, metale.

W roku 2006 ze strumienia odpadów komunalnych wysegregowano z terenu miasta i gminy Koźmin Wielkopolski następujące ilości surowców wtórnych:

Tabela 7. Rodzaj i ilość wysegregowanych odpadów opakowaniowych na terenie gminy w Mg

Wyszczególnienie/rok	2003	2006
Szkło	56	38
Makulatura	0,05	0,15
Tworzywa sztuczne	12	14
Razem	68,05	52,15

Zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami w roku 2006 założono następujące poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych, w stosunku do roku 1995 :

- 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,

2.4.5.Odpady biodegradowalne

Ograniczenie ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji to jeden z najważniejszych celów wynikających z Dyrektywy 99/31/WE i polskiego prawa, a także podpisanych przez Polskę zobowiązań przedakcesyjnych. Zgodnie z ustawą o odpadach, ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w kolejnych latach winna wynosić:

- w 2010 r. - 75%,
- w 2013 r. - 50%,
- w 2020 r. - 35%.

wagi całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995r. W sektorze komunalnym odpady ulegające biodegradacji to: odpady kuchenne, zielone, papier i tektura, niektóre tekstylia (np. bawełniane).

Na terenach gminy odpady biodegradowalne są zagospodarowywane przez właścicieli nieruchomości we własnym zakresie.

2.4.6.Odpady wielkogabarytowe i elektryczne

Na terenie gminy i miasta Koźmin Wielkopolski zbiórka odpadów wielkogabarytowych organizowana jest systematycznie. Zwykle raz w miesiącu można wystawić odpady wielkogabarytowe przed posesję.

2.4.7.Odpady niebezpieczne w odpadach komunalnych

Czynny udział w zbiórce baterii organizowany przez Związek Gmin Zlewni Górnej Baryczy.

2.5.Odpady przemysłowe

Terminem „odpady przemysłowe” określane są powstające w procesach produkcyjnych stałe i ciekłe substancje oraz przedmioty bezużyteczne bez dodatkowych zabiegów technologicznych. Na



terenie Miasta i Gminy Koźmin Wielkopolski działalność przemysłowa rozwija się w nieznacznym stopniu, ponieważ gmina ma charakter rolniczy. Do największych wytwórców odpadów przemysłowych zaliczyć można następujące firmy: PP Nasycalnia Podkładów, „Mech-Rol-Plast”, Spółdzielczy Zakład Mechaniczny, „PROMET” S.c. Posiadacz odpadów obowiązany jest do prowadzenia ewidencji odpadów, jak również wytwórca komunalnych osadów ściekowych ma obowiązek przekazywania marszałkowi województwa właściwemu ze względu na miejsce wytwarzania, zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów, opracowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami (art. 37 ustawy o odpadach).

Prawdopodobnie nie wszyscy przedsiębiorcy wywiązują się z obowiązku składania sprawozdań do Urzędu Marszałkowskiego.

W związku z powyższym pożądanym działaniem byłoby przeprowadzenie akcji informacyjnej (np. w formie szkoleń, ulotek) zmierzającej do zapoznania sektora małych, średnich i mikroprzedsiębiorców z obowiązującymi przepisami w zakresie sprawozdawczości dotyczącej gospodarki odpadami oraz wymogami przepisów ustawy o odpadach.

2.6. Inne odpady problemowe i niebezpieczne

2.6.1. Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne

Odpady medyczne są to odpady pochodzące z zakładów opieki zdrowotnej i z ośrodków zdrowia (szpitali, klinik, domów opieki). Odpady powstające w placówkach medycznych reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego, jak również właściwości fizycznych. W praktyce, przy braku właściwie zorganizowanych systemów kontroli, ograniczania i segregacji odpadów medycznych są one bardzo zróżnicowaną mieszanką wszelkich typów odpadów – od typowych odpadów komunalnych, poprzez toksyczne chemikalia, a kończąc na odpadach zainfekowanych biologicznie.

Generalnie odpady medyczne, zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektora Sanitarnego dzieli się na trzy grupy:

- odpady bytowo-gospodarcze (komunalne) zmiotki, szmaty, makulatura, resztki pokonsumpcyjne – nie stanowiące zagrożenia;
- odpady specyficzne, które ze względu na swój charakter zanieczyszczenia drobnoustrojami mogą stwarzać zagrożenie dla ludzi i środowiska. Do grupy tej zaliczane są zużyte materiały opatrunkowe, sprzęt jednorazowego użytku, szczątki pooperacyjne i posekcyjne, materiał biologiczny oraz odpady ze szpitali i oddziałów zakaźnych;
- odpady specjalne, do których zaliczane są: substancje radioaktywne, pozostałości cytostatyków i cytotoksyków, przeterminowane środki farmaceutyczne, uszkodzone termometry, świetlówki itp.

Odpady z pierwszej grupy nie stwarzają zagrożenia dla środowiska, odpady z grupy drugiej i trzeciej są to specyficzne odpady medyczne i stanowią największy problemem, powinny być gromadzone selektywnie gdyż wymagają unieszkodliwiania na drodze termicznego przekształcania.

Proponuje się zastosowanie dwóch metod postępowania uzależnionych od metody unieszkodliwiania:

1. Sterylizacja w instalacji do termicznej sterylizacji parowej zlokalizowanej np. w Zakładzie Utylizacji Odpadów Medycznych w Ostrowie Wlkp. lub w Szpitalu w Inowrocławiu. Odpady medyczne zakwalifikowane do unieszkodliwiania, w przypadku przychodni zdrowia, ambulatoriów i laboratoriów, prywatnych gabinetów, przewiduje się gromadzić w specjalnych, hermetycznych pojemnikach z tworzyw sztucznych. Zebrane w wymienionych jednostkach odpady w ustalonych terminach będą odwożone do szpitala, gdzie jest zainstalowane urządzenie do ich sterylizacji. Proces sterylizacji odpadów przebiega w atmosferze pary pod ciśnieniem 4 barów w temperaturze 134°C, przez okres 30 minut.



2. Spalanie w spalarni odpadów.

Odpady weterynaryjne

Zgodnie z definicją zamieszczoną w Ustawie o odpadach (Dz. U. 2007 Nr 39, poz. 251 tekst ujednolicony) przez odpady weterynaryjne rozumie się odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Z terenu powiatu krotoszyńskiego dwie firmy odbierają do utylizacji odpady zwierzęce:

1. Wytwórnia Mączek Zwierzęcych – Barbara Rakowska – ul. Poniecka 7, 63-840 Krobia; odbiór wyłącznie padliny trzody chlewnej, tel. 065/571 17 29, fax. 065/571 17 29, identyfikacyjny numer weterynaryjny: PL 30047501, maksymalna zdolność przetwórcza 10 ton/dobę.
2. Zakład utylizacji Lucyna Pierzchlewicz – Tanowo Stare, 64-020 Czempień; utylizacja przeżuwaczy, identyfikacyjny numer weterynaryjny: PL 30117401, tel. 061/282 72 17 fax. 061/282 75 10, maksymalna zdolność przetwórcza 25 ton/dobę.

Ponadto z terenu województwa wielkopolskiego utylizacją odpadów weterynaryjnych zajmują się:

1. Farmutil HS S.A., Śmiłowo ul. Przemysłowa 4 64-810 Kaczory, tel. 067/281 42 61, fax. 067/281 42 73, maksymalna zdolność przetwórcza 1000 ton/dobę.
2. Hetman Sp. z o.o. tel. 056/683 25 62, fax. 056/683 25 62
3. P.W. Amba Sp. z o.o. tel. 023/679 80 09, fax. 023/679 80 05
4. Profet Osetnica Sp. z o.o. tel. 076/818 86 43, fax. 076/817 72 29
5. Promarol-Plus Sp. z o.o. tel. 065/549 32 97, fax. 065/549 33 33
6. Saria Małopolska Sp. z o.o. tel. 012/387 30 65, fax. 012/387 30 64
7. Struga S.A. tel. 052/351 25 24, fax. 052 351 25 24

2.6.2. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Mający miejsce w ostatnich latach w Polsce rozwój motoryzacji stwarza konieczność prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami pochodzącymi z eksploatacji i złomowania pojazdów. Gwałtowny wzrost liczby samochodów oraz ich struktura wiekowa, w której znaczny procent stanowią pojazdy stare i wyeksploatowane, powodować będą stały wzrost odpadów pochodzących z ich rozbiórki. W kraju nie prowadzono rejestru zawierającego informacje dotyczące liczby złomowanych w ciągu roku pojazdów, struktury wiekowej parku samochodowego, liczby i lokalizacji firm zajmujących się skupem i odzyskiem materiałów z wyeksploatowanych samochodów. Dane, które są dostępne, a dotyczą ilości wycofanych pojazdów, mają charakter szacunkowy oparty na badaniach ankietarskich (CBOS, Pentor, lokalne media), lub badaniach prowadzonych przez zainteresowane instytucje.

Większość elementów z wyeksploatowanych pojazdów ma wartość surowcową. Niezbędne jest więc powtórne przetworzenie tych materiałów w taki sposób, aby można było wykorzystać je do wytwarzania nowych produktów. Według szacunku w Polsce wycofuje się z eksploatacji około 2 – 2,5% rocznie tj. około 250 tys. sztuk, ale jedynie ok. połowa z nich jest wyrejestrowywana i deponowana w firmach zajmujących się ich demontażem i recyklingiem. Pozostałe samochody, które są wycofywane z eksploatacji, trafiają głównie do tzw. auto-złomów zajmujących się skupem i demontażem pojazdów.

Na terenie miasta i gminy Koźmin Wielkopolski brak jest zakładów demontażu pojazdów. Brak jest systemu rozwiązującego gospodarkę wrakami samochodowymi w skali gminy. Wycofane z użytkowania środki transportu przekazywane są do uprawnionych odbiorców posiadających wymagane prawem zezwolenia (w tym zezwolenie na kasację pojazdów) na terenie innych gmin.

2.6.3. Zużyte opony



Dokładne określenie ilości zużytych opon jest trudne do wyzacowania ze względu na brak ewidencji w tym zakresie.

Stan gospodarki zużytymi oponami w kraju ulega i będzie ulegać znaczącym zmianom dzięki wprowadzonym nowym uregulowaniom prawnym. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach wprowadziła zakaz składowania opon, zakaz ten wszedł w życie z dniem 1 lipca 2003 r. dla całych opon, a z dniem 1 lipca 2006 roku obowiązuje dla części opon (tj. opon pociętych).

Powstająca w kraju sieć instalacji będzie zdolna do przyjęcia całej masy zużytych opon.

Zasadniczym zadaniem pozostaje organizacja zbierania zużytych opon ze źródeł rozproszonych, w tym od mieszkańców. Przedsiębiorcy, posiadający zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami, obsługują głównie punkty usługowe związane z przemysłem i usługami motoryzacyjnymi.

2.6.4. Pestycydy

Odpady te zostały ujęte w grupie odpadów niebezpiecznych wytwarzanych jako frakcja odpadów komunalnych. Głównym problemem jest ich selektywna zbiórka i koszty utylizacji. Zadania te, zgodnie z zapisami KPGO, obciążają samorządy. Możliwość obciążenia kosztami tych zabiegów mieszkańców są nader ograniczone ze względu na barierę finansową, a przede wszystkim mentalną.

Mowa tu o: przeterminowanych i niewykorzystanych środkach ochrony roślin i opakowaniach po nich, niewykorzystanych i przeterminowanych nawozach sztucznych.

Wytwórcy tych odpadów nie mają w praktyce żadnych obowiązków i nie podlegają żadnym restrykcjom z tytułu niewłaściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi. Jedynie przepisy o opłacie depozytowej, wymuszające na producentach substancji niebezpiecznych pobieranie kaucji za wprowadzane do obrotu opakowania oraz obligujące ich jednocześnie do odbioru zużytych opakowań, ograniczają w wąskim zakresie ilość odpadów niebezpiecznych przedostających się w sposób niekontrolowany do środowiska.

Jedynie niewielka część tych odpadów lokowana jest na składowiskach spełniających wymogi ochrony środowiska lub jest spalana w profesjonalnych spalarniach.

Spalanie odpadów w piecach, kotłowniach lub w instalacjach nie przystosowanych do termicznego unieszkodliwiania odpadów, prowadzi do emisji pyłów zawierających metale ciężkie, węglowodory, dioksyny oraz substancji gazowych (m.in. chlorowodoru, chloru, tlenków azotu, dwutlenku siarki, różnych związków organicznych). Część tych emitowanych do atmosfery zanieczyszczeń, ulegających różnym przemianom fizyko-chemicznym, opada następnie na powierzchnię ziemi. Niektóre substancje toksyczne pozostają w popiele i żużlu.

2.6.5. Oleje odpadowe

Oleje odpadowe, a w tym oleje smarowe lub przemysłowe, w szczególności zużyte oleje silników spalinowych i oleje przekładniowe, a także oleje hydrauliczne stanowią grupę 13.

W przemyśle oleje odpadowe powstają w trakcie wymiany:

- olejów stosowanych w przekładniach maszyn i instalacji przemysłowych;
- olejów z hydraulicznych układów do przenoszenia energii;
- olejów w systemach smarowania obiegowego (oleje maszynowe);
- olejów transformatorowych.

W motoryzacji oleje odpadowe powstają w trakcie wymiany olejów silnikowych i przekładniowych z pojazdów samochodowych, a także na skutek eksploatacji pojazdów samochodowych np. w postaci odpadów z odwadniania w separatorach.

Odpady olejowe powstające na terenie gminy odbierane są przez firmy specjalistyczne trudniące się zbieraniem olejów przepracowanych, emulsji olejowo-wodnych, szlamów zaolejonych, prowadzące serwisy separatorów olejowych i odstojników.

Odpady olejowe poddawane są procesowi odzysku lub unieszkodliwiania w istniejących na terenie kraju instalacjach.

Elementem gospodarki odpadami olejowymi, który według zebranych informacji i dostępnej wiedzy jest bardzo słaby i niedostatecznie rozwinięty jest zbiórka tych odpadów.

Zbiórka odpadów a w szczególności olejów przepracowanych jest i będzie trudna ze względu na to iż jest to odpad, który powstaje w dużym rozproszeniu. Zachodzi obawa że w dniu dzisiejszym



jest dużo tego odpadu przetrzymywanego przez rolników i użytkowników samochodów samodzielnie wymieniających olej. Dotyczy to także innych urządzeń wykorzystywanych w gospodarstwach domowych.

2.6.6. Baterie i akumulatory

Środki transportu, oprócz olejów odpadowych są źródłem akumulatorów wielkogabarytowych. Poza tym powstaje duża ilość akumulatorów małogabarytowych i baterii. Akumulatory samochodowe stanowią odpad niebezpieczny. Średnia trwałość akumulatora waha się w granicach 3 – 5 lat i zależy głównie od intensywności eksploatacji i przebiegu pojazdu. Ocenia się, że w wyniku nieprawidłowej obsługi 20-30% akumulatorów przedwcześnie traci swoje właściwości.

Zużyte akumulatory są nabywane od ich użytkowników poprzez sieć skupu (sklepy motoryzacyjne, stacje paliw, stacje obsługi, bazy transportowe, zakłady mechaniczne). Organizowane są również okresowe lub stałe zbiórki w wyznaczonych punktach lub na tzw. „zawołanie”.

Akumulatory wraz z elektrolitem kierowane są do zakładów unieszkodliwiających, których jest w Polsce dostateczna ilość. Natomiast baterie i akumulatory małogabarytowe nie są przetwarzane, gdyż w kraju brak odpowiedniej technologii. Do czasu opracowania technologii odpady te powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Gospodarkę bateriami i akumulatorami powinna wspomóc organizacja odzysku REBA, która powstała w Warszawie. Odbiera ona każdą ilość wysegregowanych baterii i akumulatorów.

2.6.7. Odpady zawierające azbest

Azbest był szeroko stosowany do produkcji płyt i rur azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe i do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego

Azbest jest nazwą handlową grupy minerałów włóknistych, które pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien, zawieszonych w powietrzu. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie występuje ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia. Na występowanie i typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien i ich stężenie oraz czas trwania narażenia.

Biologiczna agresywność pyłu azbestowego jest zależna od stopnia penetracji i liczby włókien, które uległy retencji w płucach, jak również od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien.

Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest:

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, przyjmując jako kryterium zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościową wyrobu.

Klasa I obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m³ definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelnkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW oraz materiały i wykładziny cierne. Ocena wielkości produkcji wymienionych wyrobów oraz ilości aktualnie użytkowanych jest niemożliwa do przeprowadzenia.

Klasa II obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m³ definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzućania z wysokości w trakcie prac remontowych. Z zaliczanych do tej klasy wyrobów najbardziej w Polsce rozpowszechnione są płyty azbestowo-cementowe faliste oraz płyty azbestowo-cementowe „karo” stosowane jako pokrycia dachowe, szczególnie na terenach wiejskich oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym na osiedlach miejskich. W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo



- cementowe, z których należy wymienić przede wszystkim rury służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypy.

Finansowanie usuwania wyrobów azbestowych

Wszystkie wyroby posiadające gęstość objętościową mniejszą niż 1000 kg/m³ oraz zużyte wyroby o gęstości większej niż 1000 kg/m³ (azbestowo-cementowe) powinny być usunięte na koszt właściciela. W rozporządzeniu określono zasady usuwania tych wyrobów, sposób pakowania i oznakowania powstałych odpadów zawierających azbest do przewiezienia na miejsce składowania. Wykonawca prac zobowiązany jest do wykazania braku zanieczyszczenia azbestem miejsc wykonywania robót przez przedstawienie wyników pomiarów stężeń pyłów azbestu w przypadku usuwania ponad 500 m² wyrobów.

Wytyczne dla jednostek samorządu dotyczące przygotowania szczegółowych roboczych planów gospodarki odpadami w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest.

Podstawą do ich opracowania jest dokonanie rozpoznania stopnia zużycia tych wyrobów, które są zabudowane na konkretnych obiektach. Uzyskane dane powinny być gromadzone przez samorząd gminy, a następnie przekazywane do samorządu powiatowego. Tak, więc niezbędnym jest rozpowszechnienie wśród społeczności lokalnej informacji o skutkach dla zdrowia i środowiska powodowanych przez azbest i wyroby zawierające azbest, zorganizowanie fachowej pomocy wszystkim właścicielom obiektów przez samorządy powiatów i gmin przy wypełnianiu arkuszy ocen ujętych w rozporządzeniu, przekazywanie informacji o możliwościach uzyskiwania pomocy kredytowej na modernizację obiektów, itp. Przy wypełnianiu arkuszy ocen należy szczególną uwagę zwrócić na prawidłowy opis obiektów publicznych, jak na przykład: drogi, place, szkoły, przedszkola, żłobki, szpitale, domy kultury i tym podobne obiekty, które będą w przyszłości mogły korzystać finansowo ze wsparcia z zewnątrz i których oczyszczenie z azbestu powinno nastąpić w pierwszej kolejności. W wypadkach wątpliwych koniecznym może być wystąpienie do odpowiednich jednostek o przeprowadzenie monitoringu zagrożonych rejonów (obiektów) i ustalenie stopnia emisji pyłu i włókien azbestu. Pożytecznym będzie też przedstawienie wyników monitoringu na mapie, natomiast koniecznym może okazać się podejmowanie działań administracyjnych w stosunku do właścicieli lub zarządców obiektów szczególnie zagrożonych. Najtrudniejszym okazać się może zainicjowanie powstania związków gmin dla budowy składowisk odpadów zawierających azbest oraz wykazanie ekonomicznych korzyści takich przedsięwzięć, lub poszukiwanie inwestorów i podejmowanie inicjatyw lokalizacyjnych, współpraca z przedsiębiorstwami zajmującymi się usuwaniem wyrobów zawierających azbest, prowadzenie lokalnej polityki społecznej w zakresie opłat za składowanie odpadów zawierających azbest, szczególnie w stosunku do uboższych właścicieli obiektów.

W 2007 roku opracowano „Program Likwidacji Azbestu dla Powiatu Krotoszyńskiego”, którego jednym z założeń jest opracowanie gminnych programów usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych (do końca 2007 r.) oraz inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest wraz z przygotowaniem bazy danych o wyrobach zawierających azbest na terenie poszczególnych gmin powiatu krotoszyńskiego (2007-2009 r.).

W gminie Koźmin Wielkopolski uchwalono Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Miasta i Gminy Koźmin Wlkp. na lata 2008-2032 - uchwała Nr XII/95/08 z dnia 27 lutego 2008r. Według stanu na dzień 31.12.2007r. ilość wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy Koźmin Wlkp. przedstawia się następująco:

Masa całkowita wyrobów – **808,565 Mg.**

W tym należy rozróżnić następujące rodzaje wyrobów:

- W01 – Płyty azbestowo–cementowe płaskie stosowane w budownictwie –78,922Mg,
- W02 – Płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa – 729,643 Mg.

Przewiduje się, iż masa całkowita wyrobów będzie jeszcze w latach następnych systematycznie wzrastać z uwagi na fakt, iż nie wszyscy posiadacze wyrobów zawierających azbest przedłożyli stosowne informacje Burmistrzowi Miasta i Gminy Koźmin Wlkp.

Firmy uprawnione do demontażu oraz transportu wyrobów zawierających azbest :

1. Jacek Sroka, ul.Zuchów 10, 63-500 Ostrzeszów 0 695943999
2. Centrum Ekologiczne HYDRO – GEO – PLAST ul.Łódzka 40, 62 – 860 Opatówek 0 627618450
3. „Jan Az” Joanna Misiak Bielawy Pogorzelskie, 63-860 Pogorzela 0 691361245
4. AM Trans Progres sp z o.o. ul. Sarmacka 7, 61-616 Poznań 0 616569737



5. BUHCK RECYCLING sp. z o.o. ul.R.Maya 1, 61-371 Poznań 0 616502301
6. EKOLOG systems sp. z o.o. ul. Książęca 1, 61 -361 Poznań 0 618793105
7. P.P.U TEMIPOL sp. z o.o. ul.Konduktorska 42, 40-155 Katowice 0 3225890049
8. PPHU „GAJAWI” ul. Odyńca 24, 93 – 150 Łódź 0 426884370
9. ABBA-EKOMED ul.Moniuszki 11/13, 87-100 Toruń 0 566548670
10. „ZAK” Waclaw Zakęs ul.Kutrzeby 1/35, 66 – 400 Gorzów Wlkp. 0 957383606

Odpady azbestowe deponowane mogą być na terenie składowiska odpadów niebezpiecznych w Koninie. Zarządcą jest Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o. o. ul. Sulańska 11,62 – 510 Konin.

Gmina Koźmin Wlkp. uchwaliła Regulamin przyznawania dofinansowania ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej osobom fizycznym na zadania z zakresu ochrony środowiska realizowanych na terenie Miasta i Gminy Koźmin Wlkp. (zarządzenie nr 13/08 Burmistrza Miasta i Gminy Koźmin Wlkp. z dnia 28.03.2008r.). Paragraf 1 Regulaminu stwierdza, że „Do zadań z zakresu ochrony środowiska objętych dofinansowaniem należy przede wszystkim zaliczyć usuwanie, transport i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest [...]”.

Warunkiem koniecznym do ubiegania się o dofinansowanie na powyższe zadanie jest przedłożenie w Urzędzie Miasta i Gminy Koźmin Wlkp. informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest. Informację tą należy złożyć do dnia 1 kwietnia, aby móc starać się o dofinansowanie w danym roku kalendarzowym. Jeżeli właściciel nieruchomości złoży informację po terminie ewentualne dofinansowanie przysługiwać będzie dopiero w roku następnym, dofinansowaniem objęty jest koszt demontażu, zabezpieczenia, transportu i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest pozyskanych w trakcie wymiany pokryć dachowych pod warunkiem, iż w/w prace zostały wykonane przez przedsiębiorców posiadających decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest, wydaną przez Starostę Krotoszyńskiego. Dofinansowanie nie pokrywa kosztów związanych z zakupem i montażem nowych pokryć dachowych, dofinansowanie nie obejmuje tych osób fizycznych, które we własnym zakresie usunęły oraz wywoziły odpady azbestowe pochodzące z wymiany pokryć dachowych, których są właścicielami.

2.6.8.Farby i lakiery

Odpady farb i lakierów powstają zarówno w dużych zakładach, zajmujących się produkcją farb, klejów oraz działalnością poligraficzną, jak również w licznych, rozproszonych zakładach produkcyjnych i usługowych, należących generalnie do wszystkich branż przemysłowych.

Należy zdawać sobie sprawę, że liczba ta ma znacznie zaniżone wartości, z uwagi na pominięcie w sprawozdawczości strumienia odpadów pochodzących od małych i średnich przedsiębiorstw. Zarówno różnorodność branż, w których powstawać mogą odpady kwalifikowane do grupy 08, jak i ich liczba i rozproszenie znacznie utrudniają przeprowadzenia analizy szacunkowej rzeczywistej masy powstających odpadów, jak i metod dalszego z nimi postępowania.

Według dostępnych danych odpady z tej grupy są poddawane różnym metodom unieszkodliwiania w 100% całego strumienia tej grupy.

2.6.9. PCB

PCB były szeroko stosowane w wielu gałęziach przemysłu, głównie w przemyśle elektrycznym, jako materiały elektorizolacyjne i chłodzące w kondensatorach i transformatorach, jako ciecze sprężarkowe i hydrauliczne.

Źródłem wytwarzania odpadów zawierających PCB są operacje:

- wymiany płynów transformatorowych;
- wycofywania z eksploatacji transformatorów i kondensatorów oraz innych urządzeń zawierających PCB wyprodukowanych w latach 1960-1985.



Całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska zgodnie z obowiązującymi w kraju przepisami prawnymi ma nastąpić w 2010 roku.

W kraju nie ma aktualnie instalacji mogącej bezpiecznie niszczyć kondensatory zawierające PCB. Kondensatory zawierające PCB unieszkodliwiane są jedynie w instalacjach zagranicznych. Odbiór i przekazanie do zniszczenia za granicą kondensatorów z PCB realizowane jest przez dwie firmy posiadające stosowne zezwolenia tj.:

- POFRABAT Sp. z o.o. w Warszawie (firma posiada oddział w Katowicach) przekazuje kondensatory do termicznego unieszkodliwienia firmie francuskiej TREDI kontrolowanej przez rząd francuski.
- INTEREKO Sp. z o.o. w Opolu przekazuje kondensatory z PCB do Belgii, gdzie w instalacjach firmy INDAVER prowadzone jest ich termiczne unieszkodliwienie.

Termiczne unieszkodliwienie płynów zawierających PCB, pochodzących z transformatorów i innych urządzeń elektroenergetycznych oraz ich dekontaminacja realizowana jest w dwóch krajowych instalacjach, zlokalizowanych w:

- Zakładach Azotowych ANWIL S.A. we Włocławku
- Zakładach Chemicznych ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym.

Dekontaminacja urządzeń z PCB realizowana jest przez Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych i Projektowych CHEMEKO Sp. z o.o. we Włocławku.

2.6.10. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne generalnie pochodzą z dwóch źródeł: gospodarstw domowych oraz innych użytkowników – przemysł, instytucje, biura, szpitale, handel, inni.

Ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U z 2005 r. nr 180 poz. 1495) nakłada obowiązek odbioru zużytego sprzętu przez sprzedawców detalicznych i hurtowych, podczas zakupu nowego sprzętu tego samego typu. Obowiązek ten obowiązuje sprzedawców od 1 lipca 2006 r.

Na terenie gminy Koźmin Wielkopolski nie prowadzono dotąd badań strumienia odpadów – zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, stąd też nie ma żadnych danych statystycznych. Udział poszczególnych grup urządzeń elektrycznych i elektronicznych jest trudny do określenia.

Nie działa zorganizowany system selektywnej zbiórki i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, co powoduje, że w większości odpady te trafiają na składowiska odpadów komunalnych i do składnic złomu metalowego.

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

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

Proekologiczne podejście do zagospodarowania zużytych urządzeń nakazuje przedłużanie okresu użytkowania. W ostatnich latach ilość złomowanych urządzeń elektrycznych i elektronicznych wyraźnie wzrasta. Jest to wynikiem szybkiego postępu technologicznego i tym samym szybkiego starzenia się eksploatowanych urządzeń. Dotyczy to głównie sprzętu komputerowego, ale także sprzętów gospodarstwa domowego, urządzeń radiowych i telewizyjnych, wyposażenia biur itp. Dynamika wzrostu odpadów elektrycznych i elektronicznych jest znacznie wyższa niż innych rodzajów odpadów. Na podstawie badań w krajach Unii Europejskiej zakłada się, że ilość tych odpadów wzrasta o 3÷5% w skali roku. Charakterystyka jakościowa (skład materiałowy) tych odpadów będzie ulegała zmianie min. na skutek ograniczania stosowania substancji niebezpiecznych.

Bezpieczne unieszkodliwienie tych urządzeń jest szczególnie ważne ze względu na zawarte w nich substancje szkodliwe, jak ołów, rtęć, kadm, chrom, PCV i in.

W okresie sprawozdawczym, czyli lata 2004-2006 nie funkcjonował na terenie gminy Koźmin Wlkp. system zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



2.6.11. Osady ściekowe

Osady ściekowe to odpady pochodzące z oczyszczalni ścieków komunalnych (miejskich, gminnych, przydomowych). Łącznie w oczyszczalni w Koźminie Wlkp. powstaje ok. 600 Mg osadów ściekowych rocznie. W latach 2005-2006 osady te wywożone były na kompostownie w Jarocinie.

2.7. Istniejące systemy zbierania odpadów komunalnych

Kompleksowa gospodarka odpadami w gminie Koźmin Wlkp. oparta jest na selektywnej zbiórce odpadów "u źródła" przy zastosowaniu pojemników ustawionych w najbardziej ruchliwych punktach miasta i wsiach oraz worków rozprawdzanych przez spółkę Koźmińskie Usługi Komunalne. Pojemniki i worki na poszczególne odpady są różnicowane kolorystycznie i specjalnie oznaczone.

Słuczka szklana, butelki, słoiki gromadzone są w specjalnych pojemnikach koloru białego. Pojemniki ustawione są w najbardziej ruchliwych punktach miasta i wsiach (obok przystanków, szkół sklepów). Po wstępnej segregacji słuczka przekazywana jest do huty szkła.

Tworzywa sztuczne (folie opakowaniowe PE, PP, PEHD, PVC oraz butelki PET, PE, PP - opakowania po napojach, środkach czystości, żywności) gromadzone są w specjalnych pojemnikach siatkowych koloru żółtego. Pojemniki ustawione są w najbardziej ruchliwych punktach miasta i wsiach (obok przystanków, szkół sklepów). Odpady po wstępnej segregacji odbierane przez wyspecjalizowaną firmę z przeznaczeniem do przemysłowego wykorzystania.

Papier, tektura, karton gromadzone są przez mieszkańców w bezbarwnych workach o pojemności 40l. Odpady po wstępnej segregacji odbierane są przez wyspecjalizowaną firmę z przeznaczeniem do przemysłowego wykorzystania.

Drobne metale (puszki aluminiowe i stalowe, drobne elementy stalowe i żelazne, metalowe części urządzeń mechanicznych i artykułów gospodarstwa domowego. Gromadzone są przez mieszkańców w bezbarwnych workach o pojemności 40l. Złom nie musi być segregowany pod względem rodzaju metalu. Odpady po wstępnej selekcji odbierane są przez wyspecjalizowaną firmę z przeznaczeniem do przemysłowego wykorzystania.

Tekstylia (zużyte ubrania bez guzików i zamków, garderoba, materiały tekstylne z gospodarstw domowych) gromadzone są przez mieszkańców w bezbarwnych workach o pojemności 40l. Odpady po wstępnej segregacji odbierane przez wyspecjalizowaną firmę z przeznaczeniem do przemysłowego wykorzystania.

Odpady organiczne i mineralne, (m.in. odpadki kuchenne, śmieci ogrodowe, popiół, pocięty papier i tektura) gromadzone są przez mieszkańców w czarnych workach o pojemności 100l lub 40 l. Odpady te składowane są na wysypisku w Orli.

Odpady wielkogabarytowe (m.in. stare meble, dywany, telewizory, lodówki, wanny, drzwi, okna i inne przedmioty o znacznej objętości) odbierane są raz w miesiącu sprzed posesji lub dostarczane indywidualnie przez mieszkańców na składowisko. Odpady te poddawane są rozdrobnieniu i segregowane zgodnie z przeznaczeniem.

Wywozem pojemników i worków zajmuje się spółka Koźmińskie Usługi Komunalne. Pojemniki opróżniane są w miarę potrzeby. Odbiór odpadów zgromadzonych w workach następuje zgodnie z ustalonym harmonogramem. Odpady organiczne, mineralne i popiół (czarne worki) odbierane są raz w tygodniu, natomiast makulatura, tekstylia, drobny złom i odpady wielkogabarytowe odbierane są raz w miesiącu. Odpady w workach należy wystawić przed posesję w dniu ustalonym harmonogramem odbioru. Spółka Koźmińskie Usługi Komunalne dokonuje wywozu wyłącznie worków zakupionych od



Spółki (worki z odpowiednim nadrukiem). Sprzedaż worków na odpady prowadzona jest w siedzibie spółki Koźmińskie Usługi Komunalne - ul. Floriańska 21 lub Punkcie Informacyjnym Urzędu Miasta i Gminy Koźmin Wlkp. - ul. Stary Rynek 11. Ceny worków: worek czarny na odpady organiczne i mineralne o pojemności 100l - 4,50 zł brutto, worek czarny na odpady organiczne i mineralne o pojemności 40l - 2,34 zł brutto, worek bezbarwny na poszczególne rodzaje surowców wtórnych o pojemności 40l - dodawany gratis przy każdym zakupie worka czarnego.

Obecnie na terenie gminy firmy zajmujące się gospodarowaniem odpadami działają na podstawie zezwoleń wydanych przez burmistrza. Firmy wywożące odpady zarówno prywatne jak i firmy komunalne podpisują indywidualne umowy z poszczególnymi właścicielami posesji lub podmiotami gospodarczymi na wywóz odpadów komunalnych i na podstawie tych umów pobierają opłaty. Forma opłat jest różna, część firm rozlicza się za wywóz poszczególnych pojemników lub kontenerów, część ma stałe opłaty miesięczne lub kwartalne.

Firma Zakładanie i Konserwacja Terenów Zielonych – Henryk Wajs ma podpisaną umowę z Urzędem Miasta i Gminy na utrzymanie terenów zieleni.

2.8. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami

W 2006 roku burmistrz wydał następujące zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbioru odpadów dla niżej wymienionych wnioskodawców:

1. Koźmińskie Usługi Komunalne Sp. z o.o. (powstały z dniem 1 marca 2002r. w wyniku przekształcenia zakładu budżetowego o nazwie Miejsko-Gminny Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Koźminie Wlkp. Spółka powołana została jako jednoosobowa spółka Miasta i Gminy Koźmin Wlkp. Przedmiotem działalności Spółki jest w szczególności: pobór, uzdatnianie i rozprowadzanie wody, gospodarka ściekami oraz wywóz, unieszkodliwianie i zagospodarowywanie odpadów). Siedziba: ul. Floriańska 21, 63-720 Koźmin Wlkp. Tel/fax 0-prefiks-62 7216-751.
2. Zakładanie i Konserwacja Terenów Zielonych – Koźmin Wlkp.
3. Zakład Handlowo – Usługowy EKO-SKÓRTEX – Gizałki.

Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych.

Aktualnie odpady z gminy i miasta Koźmin Wlkp. gromadzone są na składowisku odpadów stałych we wsi Orla. Właścicielem składowiska jest miasto i gmina Koźmin Wlkp., natomiast zarządzającym Koźmińskie Usługi Komunalne Sp z o.o. Składowisko zlokalizowano zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Powierzchnia całego terenu wynosi 3,01ha. Pojemność całkowita składowiska to 36900m³, pojemność zapełniona 11352,8 Mg. Pojemność niewykorzystana to 782,76 m³. Uszczelnienie to sztuczna bariera geologiczna – folia PEHD o grubości 2mm. Drenaż odcieków zapewniony jest przez rury drenarskie połączone do kolektorów skąd odprowadzane są grawitacyjnie do pompowni i przetłaczane do zbiornika retencyjnego (o pojemności 162m³) a następnie wywożone są do oczyszczalni miejskiej. Prowadzony jest monitoring w zakresie: opad atmosferyczny, wody odciekowe, wody podziemne, gaz składowiskowy, osiadanie powierzchni składowiska, struktura i skład odpadów. W 2006 składowane było 2323,53 Mg, natomiast poddane odzyskowi 353,87 Mg. Składowisko przyjmuje następujące rodzaje odpadów komunalnych:



- odpady komunalne z gospodarstw domowych, osiedli mieszkaniowych, obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów socjalnych i biurowych zakładów produkcyjnych,
- odpady z lokali handlowych, usługowych i produkcyjnych o charakterze komunalnym,
- odpady z pielęgnacji terenów zieleni (w tym pochodzące z przycinki drzew),
- odpady z czyszczenia ulic i placów, w tym zawartość koszy ulicznych,
- odpady wielkogabarytowe w postaci starych przedmiotów trwałego użytku (odpady te powinny być wyselekcjonowane z masy odpadowej, zgromadzone w wydzielonych kontenerach i następnie przekazane do punktu skupu surowców wtórnych),
- odwodnione osady ściekowe z komunalnych oczyszczalni ścieków oraz osady odwodnione z zakładów uzdatniania wody,
- odpady przemysłowe nie zaliczane do grupy odpadów niebezpiecznych,
- odpady takie jak żużel, gruz budowlany, ziemia z wykopów powinny być składowane poza kwaterą i używane jako materiał na warstwę izolacyjną.

Odpady dopuszczone do odzysku na składowisku w Orli to:

- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów,
- gruz ceglany,
- żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów z paliw płynnych),
- gleba i ziemia, w tym kamienie, niezawierające substancji niebezpiecznych,
- opakowania z papieru i tektury,
- opakowania z tworzyw sztucznych,
- opakowania z drewna,
- opakowania z metalu,
- opakowania wielomateriałowe,
- zmieszane odpady opakowaniowe,
- opakowania z tekstyliów.

Ceny za składowanie odpadów na wysypisku:

- niesegregowanych odpadów komunalnych, odpadów z targowiska, odpadów z czyszczenia ulic i placów, odpadów ze studzienek kanalizacyjnych, odpadów wielkogabarytowych - 136,07zł / tonę + VAT,
- ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych, osadów z klarownika wody, innych nie wymienionych odpadów z uzdatniania wody - 134,90 zł / tonę + VAT,
- gleby, ziemi, kamieni, innych odpadów nie ulegających biodegradacji, odpadów z betonu oraz gruzu betonowego z rozbiórek i remontów, gruzu ceglanego - 10zł / tonę + VAT,
- odpadów posegregowanych, surowców wtórnych (szkło, plastik, papier, metal) - bezpłatnie,
- zużytych opon - 200zł / tonę + VAT.

Spośród zadań statutowych najpilniejszym do zrealizowania przez Związek Gmin Zlewni Górnej Baryczy (ZGZGB) okazało się ujednoczenie i uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie gmin członkowskich oraz pobudowanie międzygminnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów (ZZO), wykorzystującego nowoczesne technologie z dziedziny zagospodarowania i przetwarzania odpadów.

Gminy członkowskie długo zastanawiały się nad miejscem lokalizacji przyszłego zakładu. Zaproponowano gminę Koźmin Wielkopolski, konkretnie teren w miejscowości Wałków. Dalsze prace nad systemowym podejściem do gospodarki odpadami na terenie gmin powiatu Krotoszyńskiego będą związane z funkcjonowaniem ZGZGB oraz z planowanym ZZO w Wałkowie w gminie Koźmin Wlkp.

Uzupełnieniem ZZO w Wałkowie będzie instalacja do termicznego przekształcania odpadów z wykorzystaniem metody pirolizy zlokalizowana w Krotoszynie

Opis planowanego przedsięwzięcia

Większość gmin członkowskich Związku posiada małe, niespełniające wymagania ochrony środowiska składowiska odpadów. W niedługim czasie będą one musiały zostać zamknięte, ze względu na wyczerpanie pojemności składowania i niemożność sprostania aktualnym normom. Właśnie w związku z brakiem możliwości dostosowania do obowiązujących przepisów, w marcu 2006



r. zakończyło działalność składowisko odpadów w Krotoszynie, które obsługiwało największą liczbę mieszkańców na terenie ZGZGB.

Przy odpowiednio dużej dostawie odpadów opłacalne jest stworzenie zakładu z halą sortowania mechanicznego i biostabilizacji oraz rozbudowanym systemem sortowania, co umożliwi istotny stopień odzysku surowców, nawet przy braku prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów przez niektóre gminy. Składowisko będzie miało przedłużoną żywotność, znacznie rzadziej trzeba będzie przeprowadzać czasochłonne i kosztowne procedury poszukiwania miejsca i lokalizowania następnego składowiska. Jako uzupełnienie efektywnego systemu zbierania odpadów proponowane jest uruchomienie dodatkowych stacji przeładunkowych na terenie związku oraz sieci Punktów Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów (PDGO - wydzielone miejsca z kontenerami rozlokowane niedaleko zbiorowisk ludzi, do których mieszkańcy mogą dostarczać za darmo odpady niebezpieczne oraz odpady nadające się do recyklingu). Punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO) jest zamkniętym i dozorowanym obiektem, do którego mieszkańcy (a także niewielkie przedsiębiorstwa) mogą dowozić bezpłatnie odpady uciążliwe ze względu na ich wielkość (wielkogabarytowe, złom, opony), ilość (gruz, zielone) lub właściwości (niebezpieczne).

Wewnętrzny sposób funkcjonowania ZZO zostanie zorganizowany tak, aby ograniczyć przemieszczanie odpadów, zmniejszyć ilość operatorów, zagwarantować elastyczność funkcjonowania i w ten sposób wpłynąć na ograniczenie kosztów, oszczędność energii i zminimalizowanie hałasu.

Teren będzie ogrodzony w celu zabezpieczenia przed przebywaniem osób postronnych oraz niekontrolowanemu przywożeniu odpadów. Wjazd do ZZO odbywał się będzie jedną bramą, w celu umożliwienia jednolitego nadzoru nad wjeżdżającymi pojazdami i procesem ważenia.

Najbliżej bramy zbudowana będzie waga samochodowa, brodzik dezynfekcyjny, parking oraz budynki niezwiązane bezpośrednio z funkcją zakładu: tj. administracyjny wraz z portiernią, socjalny i budynek zaplecza techniczno-warsztatowego. W centralnej części terenu przeznaczonego pod inwestycję powstanie sortownia, hala separacji mechanicznej i biostabilizacji, miejsca sortowania elementów wielkogabarytowych i budowlanych oraz budynek sortowania i okresowego przechowywania odpadów niebezpiecznych, a także zbiornik na wody opadowe.

Wyżej wymienione obiekty zostaną umieszczone na terenie należącym do aktualnego składowiska. Poza tym terenem, dalej na północ, wybudowana zostanie kwatera składowiska wraz ze zbiornikami na odcieki z terenu składowiska.

Zakłada się, że ZZO w Wałkowie będzie docelowo przyjmował łącznie około 75 400 Mg odpadów rocznie (wg szacunków na 2015 rok), z czego około 35% będzie podlegało odzyskowi, unieszkodliwianiu bądź recyklingowi, a ponad 9% masy wyparuje. Reszta (poniżej 50%) strumienia odpadów będzie gromadzona na składowisku jako tzw. balast i zagęszczana, bądź też wykorzystywana do rekultywacji. W szacunkowych obliczeniach dotyczących strumienia odpadów uwzględniono następujące gminy (woj. wielkopolskie: Krotoszyn, Koźmin Wlkp., Rozdrażew, Kobylin, Zduny, Sulmierzyce, Ostrzeszów, Odolanów, Pleszew, Sośnie, Przygodzice, Kraszewice, Kobyla Góra, Czajków, Grabów nad Prosną, woj. dolnośląskie: Milicz, Cieszków)

2.9 Charakterystyka poszczególnych obiektów ZZO

Sortownia

Zastosowanie instalacji ma na celu doczyszczanie strumienia odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki oraz wyodrębnienie z niego wybranych rodzajów surowców wtórnych (szkła białego i kolorowego, różnych kolorów PET itp.).

W sortowni w Wałkowie zakłada się wykorzystanie sortowania mechanicznego (sita, separator metali żelaznych) oraz ręcznego. Składowanie wysortowanych zbelowanych surowców, oczekujących na odtransportowanie do instalacji recyklingu, odbywać się będzie w hali. Pozostałość po sortowaniu kierowana będzie na składowisko.

Założenia pracy linii sortowniczych

Zainstalowane będą dwa ciągi sortownicze – dla szkła i pozostałych produktów. W przypadku szkła oddzielnie gromadzone będzie szkło w kolorze aktualnie dominującym, pozostałe kolory magazynowane będą wspólnie. Inne produkty, jak plastik, metale sortowane będą w ciągu mechaniczno-ręcznym.



Produkty po sortowaniu będą czasowo magazynowane w boksach lub przenośnych kontenerach, znajdujących się pod platformą sortowania ręcznego lub w miejscu przeznaczonym na składowanie. Posortowane produkty typu plastik, puszki itp. załadowywane będą następnie za pomocą ładowarki do prasy (inaczej belownicy) – urządzenia zagęszczającego zgromadzone produkty i wiążącego je w tzw. bele.

Możliwe będzie wprowadzenie jednego z poniższych rozwiązań na etapie sortowania ręcznego:

- zastosowania kabiny sortowniczej;
- zastosowania rotacyjnego stołu do sortowania

Drugie rozwiązanie jest bardziej innowacyjne, umożliwi dokładniejsze wysortowanie materiału (dzięki regulacji ilości obrotów stołu przed ostatecznym usunięciem materiału) jak również umożliwi wydajną pracę niezależnie od liczby pracowników (w przypadku, gdy jest ich mniej, ilość obrotów stołu z daną partią materiału do sortowania jest zwiększana).

Niezależnie od wybranego rozwiązania dla sortowania ręcznego, może być ono prowadzone w dwóch systemach, w zależności od tego, który będzie w danym momencie efektywniejszy:

Sortowanie pozytywne - ręczne oddzielenie wszystkich materiałów nadających się do odzysku podczas cyklu sortowniczego;

Sortowanie negatywne - ręczne oddzielenie materiałów nadających się do odzysku oprócz jednego rodzaju produktu występującego w dużych ilościach, który to produkt sortujący zostawiają i zbierają na końcu taśmy. Ta metoda wymaga oddzielenia oprócz wszystkich materiałów nadających się do odzysku również pozostałego balastu. Można ją stosować, jeśli mamy dużą ilość produktu jednego rodzaju (na przykład papier) i jeśli pozwala na to jakość zebranego materiału (niewielka ilość części drobnych).

Hala separacji mechanicznej i biostabilizacji

Separacja mechaniczna

Separacja mechaniczna polega na podziale strumienia odpadów zmieszanych na trzy frakcje, za pomocą sit i separatora metali. Wyodrębniona frakcja pośrednia będzie podlegała procesowi biostabilizacji. Odpady zielone z selektywnej zbiórki również będą podlegały frakcjonowaniu, z pominięciem etapu sortowania ręcznego i separacji metali.

Wyodrębnione zostaną następujące frakcje:

- >110 mm. Z tej frakcji, poprzez ręczne wysortowanie, odzyskane będą większe elementy surowców wtórnych oraz wyodrębnione wykryte materiały niebezpieczne. Pozostałość deponowana będzie na składowisku
- 20 – 110 mm. Za pomocą separatora metali żelaznych zostaną wyodrębnione elementy metalowe. Pozostałość, po przejściu przez proces biostabilizacji, deponowana będzie na składowisku.
- < 20 mm. Depozycja na składowisku W przyszłości istnieje możliwość wykorzystywania frakcji < 20 mm i pozostałości po sortowaniu z frakcji > 110 mm do produkcji paliwa alternatywnego.

Biostabilizacja

Biostabilizacja jest procesem biotechnologicznym polegającym na rozkładzie substancji organicznych w warunkach tlenowych pod wpływem mikroorganizmów termofilnych (fermentacja tlenowa). Przy stabilizowaniu odpadów w warunkach tlenowych, w wyniku mineralizacji związków organicznych, powstają: dwutlenek węgla, amoniak, azotany, ortofosforany, siarczany i rozpuszczalne krzemiany.

Z technologicznego punktu widzenia jest to ten sam proces, co kompostowanie, różnica wynika jedynie z jakości materiału wejściowego poddawanego tym procesom i jakości materiału wyjściowego.

Biostabilizacji poddawana jest frakcja organiczna wyodrębniona ze strumienia odpadów zmieszanych, która ze względu na zanieczyszczenie innymi domieszkami i nie nadaje się do potencjalnego wykorzystania w rolnictwie jako kompost oraz odpady zielone (niewielkie ilości). Jeśli zajdzie taka potrzeba, możliwe też będzie zagospodarowanie w ten sposób osadów z oczyszczalni ścieków. Proces ten przeprowadza się celem wprowadzania na składowisko ustabilizowanej („niepracującej”) masy, odpowiednio przesianej, a tym samym łatwiejszej do zagęszczenia.

Biostabilizat wykorzystywany jest na składowisku jako warstwa przesypowa, ograniczająca powstawanie aerozoli i rozwiewanie składowanych elementów, może być też użyty podczas jego rekultywacji.



W ZZO w Wałkowie proces biostabilizacji będzie mógł być prowadzony w hali na powierzchni ok. 1440 m², w 12 betonowych boksach (20 x 6 m). Podział powierzchni na wyodrębnione boksy umożliwia:

- wykorzystywanie miejsca proporcjonalnie do ilości dostarczanego materiału, z zapewnieniem optymalnych warunków prowadzenia procesu .
- regulację wielkości powierzchni przeznaczoną pod wytwarzanie biostabilizatu wg potrzeb
- jednoczesne prowadzenie stabilizacji materii organicznej znajdującej się na kilku etapach procesu

Proces fermentacji tlenowej będzie trwał około 4-5 tygodni (w zależności od dostarczonego materiału). W tym czasie biostabilizat będzie przerzucany wg potrzeb, najczęściej dwukrotnie (po 1 i 3 tygodniach). Przerzucanie zwiększa rozdrobnienie, rozluźnienie (dodatkowe napowietrzenie) i homogenizację materii.

Krótki czas uzyskania biostabilizatu zapewniony jest dzięki kontrolowaniu procesu i zapewnieniu optymalnych warunków fizykochemicznych poprzez odpowiednie napowietrzenie i nawilżenie. Napowietrzanie odbywać się będzie w sposób ciągły, powietrze dostarczane będzie kanałami umieszczonymi na dnie boksów do fermentacji. Nawilżenie materii poprzez jej zroszenie nastąpi przed jej umieszczeniem w boksach. Materia biostabilizowana jest w ostatnim tygodniu przebywania w hali intensywniej napowietrzana, a przez to silniej natleniona oraz podsuszona. Następnie prosto z hali kierowana jest na składowisko.

Zraszanie

Zaplanowano, że do zraszania biostabilizatu wykorzystywana będzie woda opadowa gromadzona w zbiorniku na wody opadowe, jak również odcieki z procesu biostabilizacji gromadzone w mniejszym zbiorniku.

Kwaterna składowiska

W ramach aktualnej inwestycji planuje się wybudowanie jednej kwatery składowiska o powierzchni 4 ha. Przy zastosowaniu niżej opisanych warunków eksploatacji, kwaterna powinna wystarczyć na 4 lata. Należy jednak mieć na uwadze, że składowisko może się w przyszłości rozbudowywać (szacunkowo o kolejne 8 ha do 2020 roku).

Kwaterna będzie wykonana i eksploatowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska dot. szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów.

Oprócz wykorzystania istniejących naturalnych dobrych właściwości izolacyjnych gruntów w podłożu, będzie ona zabezpieczona: uszczelnieniem z tworzywa, warstwą drenażową, warstwą sprężynującą (np. ze zużytych opon), zabezpieczającą położone poniżej uszczelnienie przed zbyt dużym naciskiem podczas pracy kompaktora ugniatającego początkowe warstwy odpadów na składowisku, systemem zbierania odcieków, systemem rowów opaskowych odbierających wody opadowe,

Eksploatacja będzie się odbywała zgodnie z dostępną wiedzą nt. bezpiecznego i efektywnego wykorzystywania składowisk.

Projektowana kwaterna podzielona będzie na 8 podkwater o powierzchni 4.000 – 7.000 m² z których każda wyposażona będzie w studnie do ujmowania biogazu. Eksploatacja będzie zachodziła sukcesywnie na kolejnych podkwaterach.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska dot. zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów, składowisko musi podlegać monitoringowi. Zamontowana zostanie sieć piezometrów, wykonywane będą analizy wody itp. Odcieki będą w miarę potrzeb wywożone do oczyszczalni ścieków.

Miejsca sortowania i przechowywania elementów wielkogabarytowych i budowlanych oraz odpadów niebezpiecznych.

Są to wydzielone miejsca segregowania i okresowego przechowywania odpadów lub odzyskanych materiałów przed odesłaniem ich do właściwego zakładu utylizacji czy ponownym wykorzystaniem.

Magazyn i miejsce segregacji odpadów niebezpiecznych będą umieszczone w oddzielnym budynku o powierzchni ok. 150 m². Odpady niebezpieczne będą magazynowane w odpowiednich do danego typu pojemnikach i okresowo wywożone do zakładów utylizacji, a samo miejsce będzie odpowiednio zabezpieczone przed potencjalną emisją odpadów do środowiska (szczelne betonowe podłoże z zagłębionym kanałem służącym do gromadzenia ewentualnych odcieków ze zbiorników, odcieki zbierane będą sorbentami).



W miejscu sortowania i przechowywania elementów wielkogabarytowych i budowlanych (betonowy boks na otwartym powietrzu) zakłada się przetwarzanie odpadów wielkogabarytowych i odpadów budowlanych o niewielkich rozmiarach. Ich sortowanie może odbywać się za pomocą ogólnodostępnych narzędzi. Większe elementy budowlane będą gromadzone już na terenie składowiska, w pobliżu drogi dojazdowej. Okresowo (1-2 razy na rok) można rozważyć zamówienie na kilka dni rozdrabniarki, która będzie rozdrabniać nagromadzone tam odpady budowlane.

Odpady wielkogabarytowe składają się z różnych materiałów, zakłada się wysortowanie materiałów do recyklingu na poziomie min. 35%. Odzysk będzie się odbywał za pomocą ogólnodostępnych narzędzi (praca ręczna).

Budynek administracyjny z portiernią i waga – rejestracja odpadów

Jednym z podstawowych zadań administrowania obiektem będzie kontrola i rejestrowanie ilości dostarczanych i ekspediowanych odpadów podczas ważenia pojazdów dostawczych na wadze. Konieczne będzie praktykowanie ważenia podwójnego, tzn. pojazdu z ładunkiem i pojazdu pustego i obliczenie różnicy, wskazującej na rzeczywistą masę przewożonego ładunku. Kontrola masy przyjmowanych i wysyłanych odpadów odbywać się będzie za pomocą elektronicznego systemu rejestracji, umieszczonego w portierni budynku administracyjnego.

2.10 Koszt projektu i jego finansowanie

Całkowity koszt projektu tj. Budowy Zakładu Zagospodarowania Odpadów wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz zamknięcie i rekultywacja niespełniających wymagań składowisk odpadów kształtuje się na poziomie **55 mln PLN**. Gminy nie byłyby w stanie sfinansować tak potężnego zadania ze swoich budżetów.

Ponieważ projekt ten spełnia wszystkie kryteria uwzględnione w zasadach ubiegania się o dofinansowanie z Funduszu Spójności, tj.:

- minimalna wartość projektu wynosi 10 mln EUR.
- przedsięwzięcie będzie służyć grupie użytkowników powyżej 100 000 osób.
- inwestycja zlokalizowana będzie na terenie, gdzie istniejące składowiska odpadów stwarzają zagrożenie dla wód podziemnych lub wyczerpuje się pojemność składowiska,

Związek wystąpił z wstępnym wnioskiem o dofinansowanie przedsięwzięcia do Funduszu Spójności. Zakłada się uzyskanie dofinansowania w wysokości 70 % kosztów kwalifikowanych. Pozostałe 30 % zostanie sfinansowane z pożyczek z NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz środków własnych gmin.

3. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych.

3.1. Zmiany demograficzne

Mają wiele złożonych przyczyn, a składają się na nie między innymi: sytuacja gospodarcza i związane z nią poszukiwanie przez mieszkańców wsi i ośrodków popadających w regres pracy, upadek jednych dziedzin wytwórczości i rozwój innych, postęp w technologii produkcji, potrzeby rozwoju nowych sektorów związanych ze świadczeniem usług. Przekształcenia na wsi wywierają wpływ na rozwój sieci osadniczej, strukturę zatrudnienia, rynek pracy, problemy bezrobocia, wyznaczają potrzeby w zakresie infrastruktury, sieci usług i są zależne od charakteru i położenia gminy.

Poniższa tabela zawiera prognozę dotyczącą liczby mieszkańców do roku 2015.

Tabela 8. Prognoza liczby ludności do roku 2015.

	2006	2010	2015
Gmina Koźmin Wielkopolski	13 837	13 865	13 892



3.2. Skład morfologiczny odpadów i jego zmiany

Cechą głównej grupy odpadów komunalnych, tj. odpadów z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury, jest brak jednorodności składu i duże wahania ilościowe i jakościowe. Dokładne rozpoznanie składu odpadów wymaga prowadzenia badań ich morfologii w dłuższym okresie czasu (kilka lat). Na terenie gminy nie prowadzono dotąd tego typu badań i stąd brak danych na temat składu jakościowego odpadów. Z tego względu skład morfologiczny odpadów określono na podstawie standardów przyjętych w KPGO.

Skład odpadów zależy od wielu czynników, m.in. od:

- Wielkości jednostki osadniczej
- Charakteru terenu; rolniczy, przemysłowy, turystyczny, itp.
- Struktury społecznej i infrastruktury komunalnej (rodzaj zabudowy, stopień jej zwartości, stopień uciepłowania ze źródeł centralnych, rozwoju usług, itp.)
- Poziom zamożności społeczeństwa
- Skład morfologiczny odpadów ulega ciągłym zmianom. Obserwowane w ostatnich latach tendencje zmian ilościowych i jakościowych odpadów komunalnych wskazują m. in. na:
 - Znaczny wzrost ilościowy (objętościowy) opakowań;
 - Zmniejszenie ilości pozostałości po spalaniu węgla i koksu (wzrost alternatywnych form ogrzewania mieszkań);
- Utrzymanie na stałym, wysokim poziomie zawartości organicznych odpadów spożywczych (kuchennych).

3.3. Wskaźniki nagromadzenia odpadów i ich zmiany

Wskaźniki nagromadzenia jednostkowego odpadów komunalnych są podstawowymi danymi wyjściowymi do obliczeń i wszelkich rozważań nad problemami unieszkodliwiania, przeróbki, planowania gospodarki odpadami czy sporządzania prognoz zmian w czasie. Wskaźniki te są zróżnicowane, podobnie jak inne właściwości technologiczne odpadów.

Z wieloletnich badań opisywanych w literaturze, a przede wszystkim z szacunków dokonanych w KPGO wynika, że wskaźniki objętościowe nagromadzenia odpadów zarówno z terenów miejskich jak i wiejskich wzrastają. Można zaobserwować następujące prawidłowości w zakresie zmian wskaźników nagromadzenia:

- Tempo wzrostu wskaźnika wagowego utrzymuje się średnio na poziomie 3,3 % w skali rocznej;
- Istotne znaczenie dla ilości powstających odpadów mają zmiany gospodarcze w kraju, w tym poziom życia mieszkańców miast i wsi.

Trudności w dokonaniu prawidłowego oszacowania ilości odpadów, jakie będą wytwarzane w przyszłości polegają na tym, że jednocześnie ulega zmianie wiele czynników, a więc, liczba ludności, skład morfologiczny odpadów, proporcje pomiędzy mieszkającymi na wsi i w mieście, zmiana systemu ogrzewania itp.

W tej sytuacji po oszacowaniu pełnej ilości aktualnie powstających na terenie gminy odpadów komunalnych, korzystając z prognozy zmian w ilości i składzie odpadów komunalnych, jakie powstaną w skali kraju, określono poziomy wzrost wskaźników nagromadzenia i dalej, uwzględniając prognozy demograficzne, oszacowano ilości odpadów, jakie będą powstawały na terenie gminy w przyszłości. Dopiero teraz, mając na względzie aktualne i przyszłe wskaźniki generowania strumieni odpadów dla obszarów miejskich i wiejskich, określono wielkości tych strumieni.

Niezależnie od tego, korzystając z prognozy ilości odpadów komunalnych, jakie powstaną w skali kraju, określono wskaźniki wzrostu ilości wszystkich odpadów komunalnych łącznie. Wynoszą one 14,6 % w latach 2000-2006, 13,5 % w latach 2006-2010, 13,3 % w latach 2010-2015.

Tabela 9. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca w roku 2010 i 2015.



Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2010		2015	
		%	Kg/M/r	%	Kg/M/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	18,25	36,40	16,22	36,37
2	Odpady zielone	2,14	4,27	1,98	4,44
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	5,83	11,62	5,18	11,62
4	Opakowania z papieru i tektury	14,06	28,06	16,28	36,50
5	Opakowania wielomateriałowe	1,58	3,15	1,83	4,10
6	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	9,12	18,20	7,49	16,79
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	5,26	10,49	6,09	13,65
8	Tekstyliia	2,46	4,91	2,28	5,11
9	Szkło nieopakowaniowe	0,47	0,94	0,44	0,98
10	Opakowania ze szkła	7,88	15,73	8,46	18,97
11	Metale	2,36	4,70	2,10	4,70
12	Opakowania z blachy stalowej	1,16	2,32	1,20	2,70
13	Opakowania z aluminium	0,33	0,66	0,34	0,76
14	Odpady mineralne	2,91	5,81	2,80	6,29
15	Drobna frakcja popiołowa	6,35	12,67	5,00	11,22
16	Wielkogabarytowe	5,26	10,50	4,68	10,50
17	Budowlane	14,04	28,00	17,17	38,50
18	Niebezpieczne w strumieniu komunalnym	0,53	1,05	0,47	1,05
Razem		100	199,49	100	224,25

Jak wynika z powyższego zestawienia w 2010 roku statystyczny mieszkaniec gminy będzie wytwarzał około **199,49 kg** odpadów komunalnych na rok natomiast w 2015 roku wytworzy około **224,25 kg**.

W tabelach poniżej zestawiono prognozy ogólnej ilości odpadów komunalnych i ich skład morfologiczny wytwarzanych na terenie gminy Koźmin Wielkopolski w roku 2010 i 2015.

Tabela 10. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych ogółem wytworzonych na terenie gminy Koźmin Wielkopolski w 2010 i 2015 r.

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2010		2015	
		%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	18,25	504,67	16,22	505,20
2	Odpady zielone	2,14	59,15	1,98	61,65
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	5,83	161,16	5,18	161,48
4	Opakowania z papieru i tektury	14,06	388,99	16,28	507,09
5	Opakowania wielomateriałowe	1,58	43,67	1,83	56,94
6	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	9,12	252,34	7,49	233,20
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	5,26	145,48	6,09	189,68
8	Tekstyliia	2,46	68,13	2,28	71,04
9	Szkło nieopakowaniowe	0,47	13,05	0,44	13,61
10	Opakowania ze szkła	7,88	218,08	8,46	263,59
11	Metale	2,36	65,22	2,10	65,35
12	Opakowania z blachy stalowej	1,16	32,22	1,20	37,44
13	Opakowania z aluminium	0,33	9,17	0,34	10,60
14	Odpady mineralne	2,91	80,51	2,80	87,33
15	Drobna frakcja popiołowa	6,35	175,67	5,00	155,84



16	Wielkogabarytowe	5,26	145,58	4,68	145,87
17	Budowlane	14,04	388,21	17,17	534,86
18	Niebezpieczne w strumieniu komunalnym	0,53	14,56	0,47	14,59
Razem		100	2 765,86	100	3 115,35

Jak widać na powyższym zestawieniu według prognoz zmodyfikowanych wskaźników na terenie gminy Koźmin Wielkopolski w 2010 roku powstanie około **2765,86** Mg odpadów komunalnych, natomiast w 2015 roku odpadów powstających na terenie gminy Koźmin Wielkopolski będzie około **3115,35** Mg.

3.4. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Problematyka ta wiąże się z polityką przedsiębiorstw w zakresie marketingu i co za tym idzie czynienia towarów coraz bardziej atrakcyjnymi. Wpływ na to mają organy państwa ustalając wysokość opłat produktowych. Natomiast organy samorządowe mogą, poprzez edukację i politykę podatkową prowadzoną wobec przedsiębiorców, stymulować tworzenie proekologicznych wzorców postępowania mieszkańców i przedsiębiorców w zakresie stosowania biodegradowalnych lub wielokrotnego użytku, opakowań.

Kolejnym mechanizmem może w tej materii być współpraca z organizacjami promującymi wdrażanie metod „czystej produkcji” certyfikatów zarządzania środowiskowego (tutaj też gmina może oddziaływać poprzez politykę podatkową).

Innym skutecznym środkiem zapobiegającym przede wszystkim negatywnemu oddziaływaniu odpadów na środowisko jest różnicowanie opłat w zależności od stopnia ich segregacji „u źródła”, co w niniejszej dokumentacji jest szeroko opisane (Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania, w szczególności odpadów komunalnych.)

4. Założone cele i projektowany system gospodarki odpadami, w tym odpadami komunalnymi i opakowaniowymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie, ze wskazaniem miejsca unieszkodliwiania odpadów

4.1. Cele przyjęte z KPGO 2010

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2007 Nr 39, poz. 251 tekst ujednolicony), wprowadziła obowiązek przygotowywania planów gospodarki odpadami, które podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

Pierwszy krajowy plan gospodarki odpadami (KPGO) przyjęty został uchwałą Nr 219 Rady Ministrów z dnia 29 października 2002 r. (M.P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159). W 2006 r. dokonano jego aktualizacji.

Sprawozdanie z realizacji krajowego planu gospodarki odpadami za okres od 29 października 2002 r. do 29 października 2004 r. wykazało niewielki postęp w zakresie poprawy gospodarki odpadami, w szczególności odpadami komunalnymi i komunalnymi osadami ściekowymi. Zawarto w nim szereg rekomendacji, z których część została zrealizowana, a część jest w trakcie realizacji.

Od 1 stycznia 2008 r. zadania w zakresie gospodarki odpadami będące dotychczas w kompetencjach wojewody zostaną przeniesione do kompetencji marszałka województwa. Dzięki temu nastąpi skupienie w jednym urzędzie na szczeblu województwa zadań w zakresie m.in. planowania gospodarki odpadami i wydawania decyzji, co powinno korzystnie wpłynąć na wdrażanie polityki województwa w zakresie gospodarki odpadami.



Ze względu na zgłaszane ze strony samorządów wnioski, aby w krajowym planie gospodarki odpadami określić docelowy system gospodarki odpadami oraz w bardziej konkretny sposób zadania, przyjęto nieco odmienną formułę Krajowego planu gospodarki odpadami 2010 w porównaniu do pierwszego krajowego planu gospodarki odpadami.

Plan obejmuje pełny zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju w sposób zapewniający ochronę środowiska, uwzględniając obecne i przyszłe możliwości i uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom technologiczny istniejącej infrastruktury.

Plan gospodarki odpadami obejmuje odpady powstające w kraju, a w szczególności odpady komunalne, odpady niebezpieczne, odpady przemysłowe i inne rodzaje odpadów. Plan uwzględnia tendencje we współczesnej gospodarce światowej, jak również krajowe uwarunkowania rozwoju gospodarczego.

Nie przewiduje się generalnych zmian systemu gospodarowania poszczególnymi rodzajami odpadów. Mogą wystąpić tylko korekty funkcjonujących systemów. Zgodnie z polityką ekologiczną państwa głównymi kierunkami działań w zakresie gospodarki odpadami są:

- wspieranie działań podejmowanych przez instytucje publiczne i podmioty prywatne, które przyczynią się do ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów, zwiększenia ilości odpadów poddawanych odzyskowi, w tym recyklingowi, zmniejszenia ilości odpadów kierowanych na składowiska,
- sukcesywne zwiększanie stawek opłat za składowanie odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów, które można poddać procesom odzysku, w tym recyklingu, a także wyeliminowanie praktyk rekultywacji składowisk tego typu odpadami,
- kontynuacja badań nad nowymi technologiami, przyczyniającymi się do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów oraz zmniejszenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- wspieranie wprowadzania niskoodpadowych technologii produkcji oraz zapewniających wykorzystanie możliwie wszystkich składników stosowanych surowców,
- promowanie wdrażania systemu zarządzania środowiskowego,
- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie,
- wypracowanie i monitorowanie rzeczywistych wskaźników wytwarzania i morfologii odpadów celem zdiagnozowania potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami,
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania,
- weryfikacja lokalizacji dotychczas istniejących składowisk odpadów oraz eliminowanie uciążliwości dla środowiska związanych z ich składowaniem, w tym zamykanie i rekultywacja składowisk niespełniających wymogów prawa,
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wprowadzenie instrumentów finansowych umożliwiających realizację zadań w zakresie gospodarki odpadami przez jednostki samorządu terytorialnego i dyscyplinujących samorządy w zakresie wykonywania przez nie obowiązków.

Celem dalekosiężnym tworzenia krajowego planu gospodarki odpadami jest dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią gospodarki odpadami, czyli po pierwsze zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczania ich właściwości niebezpiecznych, a po drugie wykorzystywania właściwości materiałowych i energetycznych odpadów, a w przypadku gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku ich unieszkodliwienie, przy czym składowanie generalnie jest traktowane jako najmniej pożądany sposób postępowania z odpadami. Realizacja tego celu umożliwi osiągnięcie innych celów takich, jak: ograniczenie zmian klimatu powodowanych przez gospodarkę odpadami poprzez minimalizację emisji gazów cieplarnianych z technologii zagospodarowania odpadów czy też zwiększenie udziału w bilansie energetycznym kraju energii ze źródeł odnawialnych poprzez



zastępowanie spalania paliw kopalnych spalaniem odpadów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. W związku z powyższym, zgodnie z polityką ekologiczną państwa, przyjęto następujące cele główne:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju PKB,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich krajowych składowisk niespełniających standardów Unii Europejskiej,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- stworzenie kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce,

przy czym wprowadzanie zmian prawa będzie ograniczone do niezbędnego minimum, wynikającego z konieczności transpozycji prawa unijnego oraz potrzeby wprowadzenia zmian wskazanych w niniejszym Krajowym planie. Szczególny nacisk zostanie położony na egzekwowanie przepisów prawa w odniesieniu do gospodarki odpadami, również w kontekście transgranicznego przemieszczania odpadów.

Ze względu na fakt, że kierunki zmian prawa ochrony środowiska są obecnie wyznaczone głównie na poziomie Unii Europejskiej, jednym z głównych celów w zakresie gospodarki odpadami staje się również aktywny udział Polski w pracach na forum Unii. Polska jako członek społeczności międzynarodowej podpisała Konwencję Sztokholmską w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych jeszcze przed przystąpieniem do Unii Europejskiej. Ze względu na fakt, że Unia Europejska już ratyfikowała tę Konwencję, celem jest ratyfikowanie najpóźniej do końca 2007 r. przez Polskę Konwencji.

Dla poszczególnych grup odpadów (tj. odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych i pozostałych odpadów) sformułowano poniżej przedstawione dodatkowe cele szczegółowe.

Odpady komunalne

Przyjęto następujące cele:

- objęcie umowami na odbieranie odpadów komunalnych 100% mieszkańców, najpóźniej do końca 2008 r.,
- zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, dla którego minimalne wymagania określono w Krajowym planie, najpóźniej do końca 2008r.,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
 - w 2010 r. więcej niż 75%,
 - w 2013 r. więcej niż 50%,
 - w 2020 r. więcej niż 35%

masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Odpady niebezpieczne

Odpady zawierające PCB

W okresie od 2007 do 2010 r. celem jest całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska poprzez kontrolowane unieszkodliwianie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB.

W okresie od 2011 do 2018 r. należy dokonać likwidacji odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.

Oleje odpadowe

W latach 2007-2018 utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%.

Zużyte baterie i akumulatory



Zgodnie z polityką ekologiczną państwa celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie ich składowania.

W okresie od 2007 do 2010 r. należy osiągnąć co najmniej poziomy odzysku i recyklingu (zdefiniowane w ustawie z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639, z późn. zm.)

W okresie od 2011 do 2018 r. stawia się następujące cele:

- osiągnięcie poziomów zbierania i recyklingu (zdefiniowanych i określonych w nowej dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylającej dyrektywą 91/157/EWG),
 - minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów (w tym akumulatorów Ni-Cd) w wysokości 25% do 2012 r. . zgodnie z art. 10 ust.2 lit. a,
 - minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów w wysokości 45% do 2016 r.. zgodnie z art. 10 ust.2 lit. b,
 - minimalnego poziomu recyklingu w wysokości 65% średniej wagi baterii i akumulatorów ołowiowo-kwasowych, w tym recykling zawartości ołowiu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów (do 2011 r.) . zgodnie z art. 12 ust.4,
 - minimalnego poziomu recyklingu w wysokości 75% średniej wagi baterii i akumulatorów nikielowo-kadmowych, w tym recykling zawartości kadmu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów (do 2011 r.) . zgodnie z art. 12 ust.4,
 - minimalnego poziomu recyklingu 50% średniej wagi innych odpadów w postaci baterii i akumulatorów (do 2011 r.) . zgodnie z art. 12 ust.4,
- ustanowienie od 2008 r. (czyli 2 lata od wprowadzenia dyrektywy) zakazu wprowadzania do obrotu:
 - wszelkich baterii lub akumulatorów, które zawierają powyżej 0,0005% wagowo rtęci, bez względu na to, czy są wmontowane do urządzeń, z wyłączeniem ogniw guzikowych z zawartością rtęci nie wyższą niż 2% wagowo,
 - baterii i akumulatorów przenośnych, które zawierają powyżej 0,002% wagowo kadmu, w tym tych, które są wmontowane do urządzeń, z wyłączeniem baterii i akumulatorów przenośnych przeznaczonych do użytku w:
 - systemach awaryjnych i alarmowych, w tym w oświetleniu awaryjnym,
 - sprzęcie medycznym,
 - elektronarzędziach bezprzewodowych.
- ustanowienie od 2012 r. zakazu stosowania akumulatorów nikielowo-kadmowych (Ni-Cd).

Odpady medyczne i weterynaryjne

W okresie od 2007 r. do 2018 r. celem będzie podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania), co spowoduje zmniejszenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

Pojazdy wycofane z eksploatacji

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa celem nadrzędnym jest zapewnienie pełnej skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu, odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji. W związku z powyższym wyznacza się następujące cele cząstkowe w okresie od 2007 r. do 2018 r.:

- dla pojazdów wyprodukowanych przed 1 stycznia 1980 r. osiągnięcie po 1 stycznia 2006 r. poziomów odzysku i recyklingu odpowiednio nie niższych niż 75 % i 70 % masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku,
- dla pozostałych pojazdów osiągnięcie po 1 stycznia 2006 r. poziomów odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości odpowiednio co najmniej 85 % i 80 % masy pojazdów przyjętych w skali roku,



- uzyskanie w okresie od 1 stycznia 2015 r. poziomów odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości odpowiednio co najmniej 95 % i 85 % masy pojazdów przyjętych w skali roku.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie jego składowania.

W związku z powyższym wyznacza się następujące cele cząstkowe w okresie od 2007 r. do 2018 r.:

- osiągnięcie od 1 stycznia 2008 r. poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości:
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania:
 - poziomu odzysku w wysokości 80 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu;
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:
 - poziomu odzysku w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65 % masy zużytego sprzętu;
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego; sprzętu oświetleniowego; narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych; zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:
 - poziomu odzysku w wysokości 70 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50 % masy zużytego sprzętu;
 - dla zużytych gazowych lamp wyładowczych - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości 80 % masy tych zużytych lamp.
- osiągnięcie od 1 stycznia 2008 r. poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok.

Pozostałe odpady

Zużyte opony

W okresie od 2007 r. do 2018 r. celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu zagospodarowania zużytych opon, w tym osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon:

2007 r. – odzysk - 75%; recykling – 15%

2010 r. – odzysk - 85%; recykling – 15%

2018 r. – odzysk - 100%; recykling – 20%

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

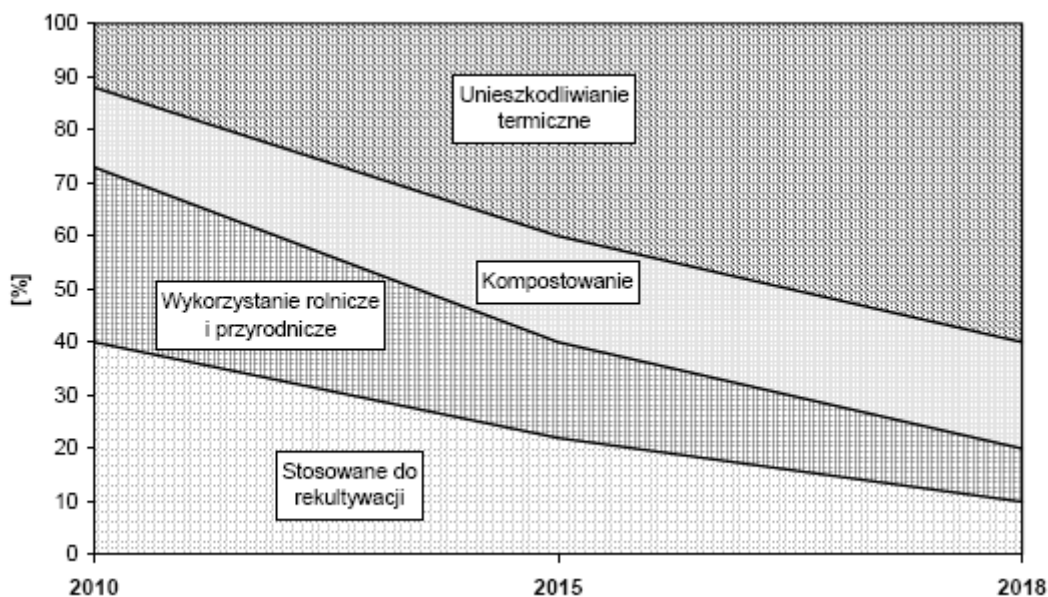
W okresie od 2007 r. do 2018 r. celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej do odzysku, aby osiągnąć następujące poziomy odzysku: 50% w 2010 r. oraz 80% w 2018 r.

Komunalne osady ściekowe

W perspektywie do 2018 r. podstawowe cele w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi są następujące:

- całkowite ograniczenie składowania osadów ściekowych,
- zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi,
- maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego,

zgodnie z celami przedstawionymi na Rysunku 1 poniżej



Rysunek 1 Zmiany w strukturze odzysku i unieszkodliwiania osadów z komunalnych oczyszczalni ścieków w perspektywie do 2018 r.

Odpady opakowaniowe

W gospodarce odpadami opakowaniowymi w okresie od 2007 r. do 2018 r. przyjęto jako cel nadrzędny rozbudowę systemu, aby osiągnąć cele określone w tabeli 1 poniżej:

Tabela 11. Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych do roku 2018.

L.p.	Rodzaj produktu z którego powstał odpad	2007		2010		2018	
		poziom %		poziom %		poziom %	
		odzysk	recykling	odzysk	recykling	odzysk	recykling
1	Opakowania (ogółem)	50	25	60	55-80	60	55-80
2	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	25	-	22,5	-	22,5
3	Opakowania z aluminium	-	40	-	50	-	50
4	Opakowania ze stali	-	20	-	50	-	50
5	Opakowania z papieru i tektury	-	48	-	60	-	60
6	Opakowania ze szkła	-	38	-	60	-	60
7	Opakowania z materiałów naturalnych (drewna i tekstyliów)	-	15	-	-	-	-
8	Opakowania z drewna	-	-	-	15	-	15

Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy.

W okresie od 2007 r. do 2010 r. przyjmuje się następujące cele: zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku do 82% w 2010 r. oraz zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 5% w 2010 r., natomiast w okresie od 2011 r. do 2018 r. następujące cele: zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku do 85% w 2018 r. oraz zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 7% w 2018 r.



4.2. Zakładane cele i proponowany system gospodarki odpadami dla gminy Koźmin Wielkopolski

Cele krótkoterminowe – 2008 – 2011

- objęcie 100% mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych,
- wprowadzenie jednakowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy zgodnego z założeniami przyjętymi dla ZGZGB z Zakładem Zagospodarowania Odpadów (ZZO) w Wałkowie,
- zorganizowanie i podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów w tym szczególnie odpadów opakowaniowych i komunalnych ulegających biodegradacji,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych, a także odpadów elektrycznych i elektronicznych,
- podnoszenie świadomości ekologicznej i społecznej wśród mieszkańców gminy.

Cele długoterminowe – 2011 – 2015

- możliwe udoskonalanie oraz rozbudowa ZZO w Wałkowie,
- doskonalenie organizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi,
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- dalszy rozwój świadomości ekologicznej i społecznej mieszkańców,
- dalszy rozwój odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych a także odpadów elektrycznych i elektronicznych na terenie gminy,
- zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych,
- wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania,
- identyfikacja zagrożeń i rozszerzenie prac na rzecz likwidacji „dzikich składowisk”, modernizacji składowisk eksploatowanych i rekultywacji terenów zdegradowanych.

Gmina Koźmin Wielkopolski powinna:

1. W najbliższym czasie należy na podstawie istniejących przepisów prawnych:
 - zwiększyć kontrolę organów wykonawczych gminy nad prawidłowością postępowania z odpadami, w szczególności kontrolę udokumentowania przez właścicieli nieruchomości korzystania z usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych, a ponadto należy wzmocnić nadzór nad przewoźnikami w zakresie rozliczeń z ilości odpadów odbieranych od mieszkańców,
 - zwiększyć kontrolę i egzekwowanie realizacji przepisów w wydawanych decyzjach w zakresie gospodarki odpadami;
 - zwiększyć kontrolę transportu odpadów, przez inspekcję transportu drogowego oraz wprowadzić kompleksowe kontrole przy udziale służb celnych i inspekcji ochrony środowiska;
 - przy realizacji programów nauczania przywiązywać większą wagę do gospodarki odpadami oraz kształtowania właściwych postaw i nawyków u dzieci i młodzieży,
 - poprzez publiczne regionalne środki masowego przekazu emitować programy i reklamy dotyczące gospodarki odpadami.
2. Biorąc pod uwagę fakt, że do zadań własnych gminy należy m.in. organizowanie selektywnego zbierania odpadów, jak również zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów oraz planowanie gospodarki odpadami, należy wzmocnić możliwości tworzenia przez samorządy lokalne efektywnych i zgodnych z wymogami ochrony środowiska, a jednocześnie zabezpieczających interesy mieszkańców systemów zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Służyć temu może ułatwienie gminom wykorzystywania



przepisów ustawowych, które już dziś umożliwiają przejmowanie od właścicieli nieruchomości obowiązku w zakresie przekazywania odpadów komunalnych do dalszego zagospodarowania. Zadania te powinny być realizowane przez gminę, jeżeli to tylko możliwe, we współpracy z przedsiębiorcami, przy zachowaniu reguł konkurencji, które zagwarantują w sposób naturalny ich wykonywanie za rozsądną cenę. Proces tworzenia gminnych systemów zbierania i unieszkodliwiania odpadów powinien obligatoryjnie wykorzystywać procedury zamówień publicznych oraz reguły partnerstwa publiczno – prywatnego wynikające z ustawy o *partnerstwie publiczno – prawnym* (Dz. U. z 2005 r., Nr 169, poz. 1420). Służące temu nowe rozwiązania prawne powinny zabezpieczyć interesy tych przedsiębiorców obecnie działających na rynku, którzy prowadzą swoją działalność zgodnie z wymaganiami prawa. Wprowadzenie postulowanego ułatwienia jest istotne z punktu widzenia racjonalizacji nadzoru nad całym systemem gospodarki odpadami komunalnymi, szczególnie w świetle wymagań wynikających z prawa Unii Europejskiej oraz potrzeby rozsądnego wykorzystania środków pomocowych.

3. Należy objąć wszystkich mieszkańców zorganizowanymi systemami zbierania odpadów, w szczególności odpadów opakowaniowych, odpadów niebezpiecznych pochodzących z gospodarstw domowych, odpadów ulegających biodegradacji z uwzględnieniem selektywnej zbiórki „u źródła”, aby zapewnić odpowiedni poziom odzysku i recyklingu. Ponadto należy zgodnie z wydanymi aktami prawnymi stworzyć gminne punkty zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych.
4. Należy wzmocnić ofertę edukacyjną dla małych i średnich przedsiębiorstw o możliwości wykorzystywania środków z WFOŚiGW, NFOŚiGW oraz środków unijnych w zakresie dostosowania prowadzonej gospodarki odpadami do standardów unijnych.

4.3. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów

Ustawa o odpadach wymaga podjęcia działań zapobiegających powstawaniu odpadów oraz środków mających zapewnić poprawę gospodarki odpadami. Ustawa stanowi także, że ktokolwiek podejmuje działania, których skutkiem może być powstawanie odpadów, powinien zaplanować, zaprojektować i prowadzić swoją działalność tak, aby zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość wytwarzanych odpadów i ich szkodliwy wpływ na środowisko podczas produkcji, eksploatacji i po zakończeniu użytkowania produktów. Faktyczne możliwości gminy w tym zakresie są jednak dość ograniczone. W przekonaniu autorów najbardziej skuteczne są mechanizmy finansowe, którymi może ona posługiwać się w odniesieniu do odpadów komunalnych, co w niniejszym opracowaniu znajduje odzwierciedlenie. Natomiast w przypadku odpadów przemysłowych o kształcie stymulatorów decyduje ustawodawca.

Podczas wydawania pozwoleń, zezwoleń lub przyjmowania informacji o sposobach gospodarowania odpadami należy bardzo dokładnie weryfikować, najlepiej przy pomocy niezależnych biegłych, dane zawarte we wnioskach pod kątem BAT (problematyka ta jest ściśle związana z wdrożeniem procedur dotyczących uzyskiwania pozwoleń zintegrowanych), po to by ograniczać legalne wytwarzanie nadmiernej ilości odpadów.

Kolejnym krokiem weryfikacji wniosków musi być poziom odzysku i recyklingu wytwarzanych podczas produkcji odpadów. Ponadto istotnym elementem działania samorządu musi być edukacja przedsiębiorców, zwłaszcza tych mniejszych, gdyż poziom ich wiedzy w tym zakresie jest zatrażający.

Zapobieganie i minimalizacja wytwarzania odpadów

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

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

Redukcja ilości wytwarzanych odpadów może być osiągnięta poprzez:



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

W efekcie zapobiegania i redukcji ilości wytwarzanych odpadów:

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

4.4. Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów

Na odpady biodegradowalne składają się:

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

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

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

Zasadniczo w ramach gminy Koźmin Wielkopolski można realizować to poprzez:

- recykling biodegradowalnych frakcji surowcowych – papieru i tektury,
- recykling organiczny odpadów kuchennych i zielonych – kompostowanie przydomowe oraz kompostowanie lub fermentacja metanowa w instalacjach,

Recykling odpadów papieru i tektury oraz recykling organiczny odpadów zielonych nie zapewnią wymaganego stopnia redukcji masy składowanych odpadów biodegradowalnych. Aby spełnić postawione założenia dotyczące redukcji ilości odpadów biodegradowalnych w odpadach składowanych konieczna będzie, poza realizacją przyjętych założeń dotyczących selektywnej zbiórki tektury i papieru oraz odpadów kuchennych i zielonych, kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodzinną.

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

Uważa się, że najlepsze efekty uzyskuje się kierując do kompostowania odpady ulegające biodegradacji, takie jak:

- trawy,
- listowie drzew i krzewów,
- popielegnacyjne i użytkowe części roślin ozdobnych i użytkowych, z rabat ogródków działkowych i przydomowych,

- popielegnacyjne i poużytkowe części roślin z polowej i szklarniowej uprawy warzyw,
- rozdrobnione gałęzie drzew i krzewów,
- zepsute i przeterminowane pasze i środki żywności,
- trociny i kora drzewna,
- rozkładalne organiczne odpady domowe w skład których wchodzi:
 - odpady spożywcze - roślinne i zwierzęce,
 - niekiedy także papier - głównie gazetowy i opakowaniowy.

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

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

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

- dobre napowietrzanie kompostowanego materiału,
- odprowadzanie nadmiaru wilgoci z przyzmy przy możliwości nawadniania materiału,
- dostępność do gotowego kompostu w trakcie trwania procesu,
- stałe warunki prowadzonego procesu, umożliwiające aktywność mikroorganizmów także przy niekorzystnych warunkach pogodowych.

Poniżej przedstawiono przykładowy kompostownik z tworzyw sztucznych. Cena urządzeń zależy od przyjętego rozwiązania i waha się od kilkudziesięciu złotych do ponad tysiąca złotych



Rysunek 2 Pojemnik do kompostu SSI SCHAFFER - CT-120L

Tabela 12. Porównanie różnych rozwiązań kompostowania przydomowego

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

Dalsze zmniejszenie zawartości frakcji biorozkładalnych w odpadach składowanych możliwe jest przez:

- zwiększenie skuteczności selektywnej zbiórki frakcji surowcowych podatnych na biologiczny rozkład (papier i tektura),
- wydzielenie z frakcji grubej po mechanicznej obróbce odpadów mieszanych frakcji surowcowych podatnych na biologiczny rozkład (papier i tektura),
- przeznaczenie do produkcji paliwa alternatywnego frakcji grubej po mechanicznej obróbce odpadów mieszanych,
- termiczne przekształcanie całości odpadów mieszanych lub części pozostałej po mechaniczno-biologicznej obróbce odpadów,

4.5. Założone cele gospodarki odpadami sektora komunalnego

Przyjęto zasadnicze założenie, że gospodarka odpadami w gminie Koźmin Wielkopolski będzie realizowana jako system zintegrowany, zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju.

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

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

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



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

Opracowany Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO) stanowi poziom odniesienia dla regionalnych (wojewódzkich) planów gospodarki odpadami. Jest on jednocześnie odzwierciedleniem strategii gospodarki odpadami przyjętej przez rząd dla wypełnienia zobowiązań wynikających z krajowego oraz unijnego prawa gospodarki odpadami, a także szeregu dokumentów krajowych i zagranicznych dotyczących zasad i strategii zrównoważonego rozwoju.

KPGO, określił zasadnicze potrzeby w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- w zakresie zbiórki odpadów – objęcie 100 % mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych i stworzenie jednolitego w skali kraju systemu ewidencji powstających odpadów i wywożonych przez służby specjalistyczne oraz zdecydowany rozwój systemów selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji,
- w zakresie wdrażania systemowych rozwiązań w gospodarce odpadami – organizacja minimum kilkudziesięciu w skali kraju ponadgminnych struktur gospodarki odpadami komunalnymi dla realizacji wspólnych przedsięwzięć, planowanie i realizacja rozwiązań kompleksowych, zintegrowanych, uwzględniających wszystkie wytwarzane odpady, możliwe do wspólnego zagospodarowania, niezależnie od źródła ich pochodzenia,
- w zakresie techniczno-technologicznym – intensyfikacja procesów przekształcania odpadów przed składowaniem poprzez wdrażanie metod biologicznych, mechaniczno-biologicznych i termicznych,
- w zakresie podnoszenia świadomości społecznej – szeroka akcja edukacyjno-uświadamiająca z wykorzystaniem wszystkich dostępnych metod i środków.

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

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

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

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

4.5.1. Selektywna zbiórka odpadów komunalnych

Konieczność wprowadzenia systemu selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy wynika z obowiązku nałożonego na gminę przez zapisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. 2007 Nr 39. poz. 251 tekst ujednolicony) oraz ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2005 nr 236 poz. 2008 tekst ujednolicony).



Osiągnięcie zakładanych celów w zakresie zbierania odpadów komunalnych wymaga realizacji następujących działań:

- kontrolowania przez gminy stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z firmami odbierającymi odpady, co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami 100 % mieszkańców kraju;
- kontrolowania przez gminy sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości ustaleń zawartych w ww. zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- doskonalenie systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych.

4.5.1. Proponowane założenia odnośnie segregacji odpadów.

Właściciele nieruchomości mają obowiązek selektywnego zbierania odpadów komunalnych, z podziałem na:

- odpady surowcowe w tym: makulatura i opakowania kartonowe, butelki szklane, tworzywa sztuczne (opakowania chemii gospodarczej, butelki PET, torebki plastikowe i reklamówki), puszki metalowe itp.;
- odpady biodegradowalne, o ile nie są zagospodarowane we własnym zakresie:
 - odpady kuchenne
 - odpady zielone (roślinne)
- odpady zmieszane, (niesegregowane bądź balast z popiołem);
- ponadto, w dostosowaniu do indywidualnych potrzeb, należy wyodrębnić:
 - odpady wielkogabarytowe;
 - odpady budowlane;
 - odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych;
 - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych.

4.5.1. Proponowane sposoby segregacji odpadów na terenie objętym systemem.

Dla potrzeb selektywnej zbiórki odpadów stosuje się odpowiednio oznakowane (logo, adres, nr telefonu i nazwa przedsiębiorstwa wywozowego oraz rodzaj zbieranego asortymentu odpadów) pojemniki lub worki.

Sposób segregacji:

- zabudowa jednorodzinna – system segregacji „u źródła” czyli pojemniki lub worki do segregacji umiejscowione na posesji. Segregacja u źródła możliwa jest również do zastosowania w zabudowie wielorodzinnej w miejscach gdzie nie możliwe jest ustawienie kontenerów do segregacji „na donoszenie”
- zabudowa wielorodzinna – system segregacji „na donoszenie” czyli zestawy kontenerów na poszczególne frakcje odpadów umiejscowione w ogólnodostępnych punktach.

Odpady surowcowe:

- a) w zabudowie jednorodzinnej składane są one do pojemników lub worków i przekazywane podmiotowi uprawnionemu zgodnie z harmonogramem;
- b) a) w zabudowie wielorodzinnej składane są w zestawach kontenerów umieszczonych w ogólnodostępnych punktach. Ilość takich punktów powinna zostać ustalona w oparciu o zasadę, że 1 punkt powinien przypadać na ok. 150 mieszkańców;

Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych w lokalnych punktach ich gromadzenia (zestawach pojemników) obejmująca papier, szkło kolorowe i białe, tworzywa sztuczne oraz opakowania wielomateriałowe powinna być prowadzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2005r. nr 219, poz. 1858):

- Do pojemników na papier, tekturę opakowaniową i nieopakowaniową nie należy wrzucać odpadów, których możliwość odzysku jest wątpliwa, m.in.: opakowań z pozostałością (np.



żywności, wapna, cementu), opakowań wielowarstwowych, kalki technicznej, prospektów, foliowanych i lakierowanych katalogów.

- Do pojemników na opakowania szklane należy wrzucać szkło z podziałem na białe – kolorowe; Nie należy natomiast wrzucać odpadów, których możliwość odzysku jest wątpliwa, m.in.: ceramiki (porcelana, naczynia typu arco, talerze, doniczki), luster, szkła budowlanego (szyby okienne, szkło zbrojone), szyb samochodowych, szklanych opakowań farmaceutycznych i chemicznych z pozostałościami zawartości.
- Do pojemników na opakowania z tworzyw sztucznych oraz wielomateriałowe nie należy wrzucać odpadów, których możliwość odzysku jest wątpliwa, m.in.: tworzyw sztucznych pochodzenia medycznego, mokrych folii, opakowań i butelek po olejach i smarach, puszek i pojemników po farbach i lakierach, opakowań po środkach chwasto- i owadobójczych

Właściciele nieruchomości mogą przekazywać we własnym zakresie selektywnie zbierane we własnych pojemnikach odpady komunalne do punktów odbioru odpadów, zlokalizowanych najczęściej przy składowiskach odpadów.

Odpady ulegające biodegradacji:

- a) w zabudowie jednorodzinnej, o ile nie są zagospodarowywane we własnym zakresie, zbierane są do pojemnika lub worka na odpady biodegradowalne i przekazywane podmiotowi uprawnionemu zgodnie z harmonogramem;
- b) w zabudowie wielorodzinnej odpady te powinny być składane do specjalnych pojemników ustawionych przy zestawach kontenerów do segregacji odpadów surowcowych.

Powstające na terenie nieruchomości odpady biodegradowalne, które nie są gromadzone w workach przeznaczonych do ich zbiórki, mogą być kompostowane we własnym zakresie przez właścicieli nieruchomości:

- 1) położonych na terenach wiejskich;
- 2) ogrodów i działek położonych na terenach ogrodów działkowych;
- 3) gospodarstw rolnych na terenach miejskich.

Kompostowanie odpadów nie może być uciążliwe.

Odpady zmieszane (niesegregowane).

W tym balast i popiół składane są do pojemników lub kontenerów i przekazywane podmiotowi uprawnionemu zgodnie z harmonogramem. W wypadku zanieczyszczenia lub zmieszania różnych rodzajów odpadów zbieranych selektywnie są one traktowane jako odpady niesegregowane (zmieszane).

Odpady wielkogabarytowe:

O ile nie są zagospodarowywane we własnym zakresie, składane są do oddzielnych kontenerów dostarczonych przez podmiot uprawniony lub wystawiane w uzgodnionym miejscu, z którego są odbierane przez podmiot uprawniony.

Odpady budowlane:

Odpady stanowiące pozostałości po remoncie i modernizacji lokali, np. gruz itp., powinny być gromadzone w specjalnych pojemnikach (kontenerach), w sposób niepowodujący pylenia.

Odpady niebezpieczne:

Wytwarzane w grupie odpadów komunalnych, powinny być przekazywane do mobilnego punktu odbioru odpadów niebezpiecznych lub bezpośrednio do gminnego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych, mogącego mieć lokalizację przy Zakładzie;



Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:

Pochodzący z gospodarstw domowych właściciele nieruchomości:

- a) przekazują do sprzedawcy detalicznego lub hurtowego, jeżeli nabywają sprzęt nowy tego samego rodzaju;
- b) przekazują do punktu zbierania, o którym mowa w art. 3 ust. 1 pkt 16 ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005r. nr 180, poz. 1495);
- c) wystawiają w miejscu odbierania odpadów, w terminach podanych przez podmiot uprawniony do odbioru odpadów komunalnych;

4.5.2. Rodzaje urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych

Pojemniki i kontenery przeznaczone do gromadzenia odpadów komunalnych powstałych na terenie nieruchomości spełniać muszą następujące wymagania:

- muszą być dostosowane do urządzeń załadunkowych pojazdów służących do ich opróżniania,
- muszą spełniać wymagania określone w Polskich Normach,
- wprowadzane do użytku nowe pojemniki muszą posiadać, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. nr 166, poz. 1360 z późn. zm.), certyfikat lub deklarację zgodności.

Proponuje się następujące rodzaje i pojemności urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych:

- kosze uliczne o pojemności od 20 l do 110 l;
- worki na odpady surowcowe o pojemności 80 l, 100 l, 120 l, 240 l;
- pojemniki na odpady surowcowe o pojemności 110 l, 120 l, 240 l, 1100 l;
- pojemniki na odpady biodegradowalne o pojemności 120 l, 240 l;
- pojemniki na odpady zmieszane o pojemności 110 l, 120 l, 240 l, 1100 l;
- kontenery przeznaczone do selektywnej zbiórki odpadów surowcowych o pojemności od 800 l do 7000 l;
- kontenery na odpady zmieszane o pojemności od 700 l do 8000 l;

4.5.3. Pojemność urządzeń do zbierania odpadów.

Dla nieruchomości z lokalami mieszkalnymi sumaryczne pojemności poszczególnych rodzajów urządzeń do zbierania odpadów powinny zostać ustalone przez właściciela nieruchomości i podmiot uprawniony w oparciu o tygodniowe wskaźniki nagromadzenia odpadów oraz dostosowany do nich cykl odbioru - minimum:

- 3 litry/mieszkańca dla odpadów biodegradowalnych;
- 2 litry/mieszkańca dla odpadów surowcowych;
- 5 litrów/mieszkańca dla odpadów komunalnych zmieszanych.

Dla nieruchomości z lokalami użytkowymi sumaryczne pojemności poszczególnych rodzajów urządzeń do zbierania odpadów powinny zostać ustalone przez właściciela nieruchomości i podmiot uprawniony w oparciu o przyjęte tygodniowe wskaźniki nagromadzenia odpadów (łącznie wszystkich rodzajów) oraz dostosowany do nich cykl odbioru, wynoszące - minimum:

- dla zakładów rzemieślniczych, produkcyjnych i usługowych o charakterze produkcyjnych - 10 l na każdego zatrudnionego;
- dla lokali usługowych o charakterze nieprodukcyjnym – 6 litrów na każdego zatrudnionego;
- dla lokali handlowych:
 - do 1000 m² – na każde 100 m² pojemnik o pojemności co najmniej 100 l
 - powyżej 1000 m² – pojemnik o pojemności co najmniej 1000 l



- dla lokali gastronomicznych - 10 l na jedno miejsce konsumpcyjne;
- dla punktów handlowych i gastronomicznych poza lokalem - 10 l na każdego zatrudnionego pracownika, jednak co najmniej jeden pojemnik o pojemności 100 l;
- dla ulicznych punktów tzw. małej gastronomii - co najmniej jeden pojemnik 100 l.

Dla nieruchomości z obiektami użyteczności publicznej sumaryczne pojemności poszczególnych rodzajów urządzeń do zbierania odpadów powinny zostać ustalone przez właściciela nieruchomości i podmiot uprawniony w oparciu o przyjęte tygodniowe wskaźniki nagromadzenia odpadów (łącznie wszystkich rodzajów) oraz dostosowany do nich cykl odbioru, wynoszące - minimum:

- dla szkół wszelkiego typu, przedszkoli, żłobków – 3 litry na każdego studenta, ucznia, dziecko i pracownika;
- dla szpitali (z wyłączeniem oddziałów zakaźnych), internatów, sanatoriów, hoteli, pensjonatów itp. - 10 l na jedno łóżko;
- dla urzędów, instytucji, biur itp. – 3 litry na każdego pracownika.

4.5.4. Częstotliwość i sposób pozbywania się odpadów komunalnych z terenu nieruchomości oraz terenów przeznaczonych do użytku publicznego

Proponuje się następujące częstotliwości wywozu poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych:

dla odpadów surowcowych:

- w zabudowie jednorodzinnej – co najmniej jeden raz w miesiącu,
- w wielorodzinnej oraz lokalach użytkowych i użyteczności publicznej - na bieżąco, tak aby pojemniki nie ulegały przepełnieniu, jednak nie rzadziej niż jeden raz na miesiąc;

dla odpadów biodegradowalnych:

- w zabudowie jednorodzinnej oraz lokalach użytkowych i użyteczności publicznej - dwa razy w miesiącu w okresie od 1 października do 30 kwietnia; jeden raz w tygodniu w pozostałych częściach roku,
- w zabudowie wielorodzinnej - minimum dwa razy w tygodniu, tak aby pojemniki nie ulegały przepełnieniu;

dla odpadów komunalnych zmieszanych :

- w zabudowie jednorodzinnej oraz lokalach użytkowych i użyteczności publicznej - nie rzadziej niż jeden raz na dwa tygodnie, tak aby pojemniki nie ulegały przepełnieniu;
- w zabudowie wielorodzinnej - od jednego do dwóch razy w tygodniu, tak aby pojemniki nie ulegały przepełnieniu;

dla odpadów niebezpiecznych – co najmniej jeden raz w kwartale, w przypadku pośrednictwa mobilnego punktu odbioru;

odpady wielkogabarytowe, budowlane będą odbierane na indywidualne zgłoszenie;

4.6. Harmonogram realizacji przedsięwzięć i koszty wdrażania PGO

W celu poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, oraz rozwoju systemu na terenie gminy Koźmin Wielkopolski należy zrealizować przedsięwzięcia opisane w harmonogramie na lata 2008 – 2015



Tabela 13. Harmonogram najważniejszych przedsięwzięć na lata 2008-2015 oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację oraz potencjalne źródła ich finansowania.

Lp.	Przedsięwzięcie	Okres realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Źródło finansowania
1	Objęcie 100% mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych.	2008 - 2009	UG	PFOŚiGW, budżet gminy, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gminy,
2	Budowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Wałkowie	2008 -2011	ZGZGB UG, Spółka ZZO	WFOŚiGW, PFOŚiGW, środki własne ZZO, fundusze unijne
3	Zwiększenie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów surowcowych od mieszkańców oraz od małych i średnich podmiotów gospodarczych	2008 - 2011	UG, firmy zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy	WFOŚiGW, PFOŚiGW, budżet gminy, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gminy,
4	Rozwój systemu gromadzenia odpadów zielonych, niebezpiecznych, wielkogabarytowych i budowlanych, odpadów elektrycznych i elektronicznych	2008 - 2015	firmy zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy, UG	WFOŚiGW, PFOŚiGW, budżet gminy, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gminy,
5	Usunięcie azbestu z terenu gminy	2008 - 2032	właściciele nieruchomości, UG	WFOŚiGW, PFOŚiGW, właściciele nieruchomości, budżet gminy, fundusze unijne
6	Rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie postępowania z odpadami	2008 - 2015	UG, firmy zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy	WFOŚiGW, PFOŚiGW, budżet gminy,

5. Źródła finansowania zadań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami

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

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

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

5.1. Środki publiczne

Gdy chodzi o środki publiczne, to ich pozyskiwanie, dysponowanie i rozliczanie wykonywane jest na podstawie prawa i w granicach prawa. Są to środki wydatkowane głównie przez administrację publiczną, która związana jest zasadą legalizmu: działania zgodnego z prawem i na podstawie prawa. Podstawowym aktem prawnym, regulującym zasady gospodarki finansowej w sektorze finansów publicznych jest ustawa z dnia 30 czerwca 2005 r. r. o finansach publicznych



(Dz. U. z 2005 r. nr 249 poz. 2104 ze zmianami). W przedmiotowym zakresie opracowania, do środków publicznych ustawa zalicza:

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

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

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

Zasady pozyskiwania i wydatkowania środków publicznych, w tym na cele ekologiczne, określone są ustawami i rozporządzeniami wydanymi na ich podstawie. Pomijając nawet pobieżną analizę tych aktów prawnych, trzeba tylko wspomnieć, że wszelkie zamówienia udzielane przez podmioty sektora finansów publicznych, albo z wykorzystaniem środków publicznych, które stanowią ponad 50% wartości finansowanego zadania, dokonywane są według zasad określonych w ustawie z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz. 1655).

Redystrybucja środków publicznych, z przeznaczeniem na realizację zadań proekologicznych, zarówno w sektorze finansów publicznych, jak też przez podmioty prywatne, czy publiczno-prywatne odbywa się w sposób bezpośredni. Są to udzielane bezpośrednio inwestorom dotacje celowe do realizowanych, konkretnych projektów. Podmiotem dotującym mogą być dysponenci części budżetowych budżetu państwa lub jednostek samorządu terytorialnego; fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej; fundacje; instrumenty finansowe programów pomocowych UE.

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

5.2. Środki niepubliczne (prywatne)

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

Kredyty

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



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

5.2.1. Pożyczki

W zakresie przedmiotowego opracowania, instytucja pożyczki omawiana jest w kontekście środków, które mogą być pozyskiwane w drodze umowy pożyczki z narodowego i wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Aby lepiej zrozumieć zamiar ustawodawcy, który wybrał taką formę finansowania zadań w ochronie środowiska i gospodarce odpadami, należy wskazać na różnicę między instytucjami pożyczki i kredytu. Pożyczka jest instytucją prawa cywilnego, jej istota polega na zobowiązaniu do przeniesienia na własność biorącego pożyczkę określonej ilości pieniędzy. Nie jest to umowa wzajemna, ale dwustronnie zobowiązująca i nieodpłatna. Biorący pożyczkę zobowiązuje się do jej zwrotu. Dlatego ustalenie odpłatności za możliwość korzystania z pożyczki w formie odsetek nie prowadzi do ekwiwalentności świadczeń. Przeniesienie własności na biorącego pożyczkę powoduje, że może on swobodnie nią dysponować. Pożyczka jest instytucją, której stroną może być każdy podmiot, mający zdolność do czynności prawnych. Kredyt jest instytucją o innej konstrukcji. Jest to stosunek prawny oparty na umowie, której co najmniej jedną stroną jest bank, a polega na zobowiązaniu się banku do postawienia do dyspozycji kredytobiorcy określonej ilości pieniędzy i zobowiązaniu kredytobiorcy do zwrotu wykorzystanych środków wraz z odsetkami. Kredytobiorca nie jest właścicielem środków postawionych do jego dyspozycji przez bank, dlatego zakres swobody korzystania ze środków określa bank – jako strona umowy kredytu. Kredytu mogą udzielać tylko banki. Dlatego instytucje udzielające pożyczek, świadczące usługi związane z transferem środków, towarzystwa leasingowe i t. p. prawo bankowe zalicza do instytucji finansowych. Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej są instytucjami finansowymi dlatego nie podlegają rygorom prawa bankowego.

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

- swobodę kontraktowania, gdyż Księga III Kodeksu Cywilnego – Zobowiązania, której instytucją jest pożyczka, opiera się na ogólnej zasadzie swobody umów (art.351¹ KC). Wzory umów mogą być w miarę swobodnie kształtowane przez organy funduszy,
- prostota procedury, która jest skutkiem wyłączenia pożyczek spod rygorów prawa bankowego, a także pewnej typizacji pożyczkobiorców, której skutkiem jest uproszczenie analizy zdolności kredytowej,
- swoboda kształtowania stóp procentowych, uzależniona od organów funduszy, pozwalająca na stymulowanie stopą procentową pożyczki i dotacją, korzystnych z punktu widzenia ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju kierunków inwestowania i modernizowania,



- zewnętrzne zasilanie zasobów pożyczkowych funduszy, których dochodem są ustawowo określone udziały w dochodach z opłat za korzystanie ze środowiska i kar; dzięki temu zasilaniu organy funduszy mogą przy pomocy instrumentów finansowych prowadzić politykę proekologiczną.

5.2.2. Leasing

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

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

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

Stosując kryterium podmiotowe formy umów leasingowych można podzielić na:

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

Jak wynika z powyższych uwag, znaczną część kosztów inwestycyjnych w ochronie środowiska można sfinansować, poprzez pośrednie wliczenie ich w koszty eksploatacji inwestycji,



np. oczyszczalni ścieków. Dzięki czemu mieszkańcy, w opłatach za odbiór ścieków finansują część inwestycji. Takie rozwiązanie daje następujące korzyści:

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

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

5.3. Źródła finansowania publiczno – prywatne

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

5.4. Środki publiczne

Środki własne gminy i powiatu

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

Zadania własne gminy określone są klauzulą generalną „zaspokajania zbiorowych potrzeb wspólnoty samorządowej”, w szczególności zadania te obejmują (m. in.) ochronę środowiska, przyrody, gospodarkę wodną, wodociągi i zaopatrzenie w wodę, kanalizację, usuwanie i oczyszczanie ścieków komunalnych, unieszkodliwianie i składowanie odpadów komunalnych.



Katalog zadań własnych gminy ma charakter otwarty, a jego granica określona jest wspomnianą klauzulą zaspokajania potrzeb zbiorowych. Gmina, zgodnie z zasadą legalizmu, może wydatkować środki własne na zadania określone ogólnie ustawą ustrojową o samorządzie gminnym, ale też na zadania dookreślone w innych ustawach, na przykład na zadania określone ustawą prawo ochrony środowiska. Środki gminnego funduszu ochrony środowiska, to też są środki własne gminy (analogicznie środki powiatowego F.O.Ś.i G.W. są środkami własnymi powiatu). Katalog działań, które mogą być finansowane ze środków gminnego funduszu mieści art. 406 ustawy Prawo ochrony środowiska. Jest to równocześnie katalog zadań własnych gminy, jednak pod warunkiem, że odpowiadające mu zadania są zgodne z klauzulą zaspokajania potrzeb zbiorowych. Dlatego uchwalenie i finansowanie np. gminnego programu rozwoju rolnictwa ekologicznego będzie zadaniem własnym gminy. Dotowanie poszczególnych gospodarstw ekologicznych poza programem, nie będzie należało do zadań własnych gminy, bo jest to zaspokajanie potrzeb indywidualnych.

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

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

5.5. Środki niepubliczne i środki pozabudżetowych instytucji publicznych

Fundusze ochrony środowiska

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

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



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

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

5.6. Banki

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

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

5.7. Towarzystwa i inne instytucje leasingowe

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

1. AMERLEASE S.A. Konsorcjum Leasingowo-Inwestycyjne
2. AMICA AUTO Sp. z o.o.
3. ASC Co Ltd
4. BA-CREDITANSTALT –LEASING POLAND Sp. z o.o.
5. BANK CUKROWNICTWA CUKROBANK S.A.
6. BEL LEASING Sp. z o.o.
7. BGŻ LEASING
8. BISE LEASING Sp. z o.o.
9. BRE LEASING Sp. z o.o.



10. BUD-BANK LEASING Sp. z o.o.
11. BWE LEASIG S.A.
12. CARCADE INWEST S.A.
13. CENTRALNE TOWARZYSTWO LEASINGOWE S.A
14. CENTRUM LEASINGU I FINANSÓW CLIF S.A.
15. CITI LEASING Sp. z o.o.
16. CLIF SERVICE Sp. z o.o.
17. DE LAGE LANDEN LEASING POLSKA S.A.
18. DEUTSCHE FINANCIAL SERVICES POLSKA Sp. z o.o.
19. DOLNOŚLĄSKIE KONS. HANDL.-FINANSOWE S.A.
20. EKOLEASING Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe
21. EURO FUNDUSZ INWESTYCYJNY S.A.
22. EUROPEJSKI FUNDUSZ LEASINGOWY S.A.
23. Handlowy – Leasing S.A.
24. ING LEASE POLSKA Sp. z o.o.
25. KOELNER Sp. z o.o. Grupa Przemysłowo-Kapitałowa
26. KREDYT – LEASE S.A.
27. LEASING POLSKA
28. LWK INPROMAR
29. MR LEASING SERVICE S.A.
30. PBK LEASING S.A.
31. PEKAO LEASING Sp. z o.o.
32. Polska Korporacja Leasingowa
33. Polski Leasing Przemysłowy S.A.
34. RAIFFEISEN-LEASING POLSKA S.A.
35. Towarzystwo Finansowo-Leasingowe S.A.
36. UNITE Leasing

5.8. Fundacje i programy pomocowe

Fundacja EkoFundusz

EkoFundusz został powołany przez Ministra Finansów w 1992 r. w celu efektywnego zarządzania środkami finansowymi, które pochodzą z zamiany części długu zagranicznego na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. konwersja długu). Część długów zagranicznych zaciągniętych w Stanach Zjednoczonych, Francji, Szwajcarii, Włoszech, Szwecji i Norwegii ulega ekokonwersji, a środkami tymi zarządza EkoFundusz. Łączna wielkość środków finansowych pochodzących z ekokonwersji wynosi ponad 571 mln USD, które należy wydatkować w latach 1992-2010.

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

Sektorami ochrony środowiska uznanymi przez EkoFundusz za dziedziny priorytetowe są:

- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz eliminacja niskich źródeł ich emisji (ochrona powietrza);



- ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej (ochrona wód);
- ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (ochrona klimatu);
- ochrona różnorodności biologicznej;
- gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

W zakresie gospodarki odpadami priorytetami EkoFunduszu są:

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

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

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

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

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

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

Projekty prowadzone przez pozarządowe organizacje społeczne (przyrodnicze, charytatywne) nie nastawione na generowanie zysków, mogą być dotowane przez EkoFundusz do wysokości 80 % kosztów w projekcie z dziedziny ochrony przyrody i do 50 % w inwestycjach związanych z ochroną środowiska.

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

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

5.8.1. Inne źródła pomocowe

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

- Global Environment Fund jest północnoamerykańskim, typowym funduszem inwestycyjnym, podejmującym inwestycje kapitałowe, w tym w ochronie środowiska



(zwłaszcza w przedsięwzięcia z zakresu poszanowania energii). GFE obejmuje mniejszościowe pakiety akcji i nie inwestuje w projekty poniżej 2 mln dolarów.

- Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej, nastawiona jest na projekty polsko-niemieckie, głównie z zakresu działań społecznych – służących pojednaniu. Jednak fundacja wspiera też inwestycje infrastrukturalne i projekty z dziedziny ochrony środowiska.
- Fundacja Wspomagania Wsi, następcą prawnym Fundacji Zaopatrzenia Wsi w Wodę. Fundacja wspiera działania proekologiczne, poprzez udzielanie pożyczek na małe projekty infrastrukturalne i z zakresu energii odnawialnych.

6. Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko oraz wnioski z analizy i sposób ich uwzględnienia w planie

Dzięki wprowadzeniu systemowego podejścia do gospodarowania odpadami na terenie gminy Koźmin Wielkopolski będą osiągnęte podstawowe cele w zakresie zmniejszania ilości odpadów trafiających do środowiska, a powstające odpady w coraz większym stopniu będą odzyskiwane i wykorzystywane ponownie. Celem realizacji tego systemu będzie kierowanie na składowisko wyłącznie tych odpadów, których nie da się wyeliminować lub ponownie przerobić. Składowanie pozostałości będzie odbywać się w sposób dopuszczalny z punktu widzenia ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego.

Bardzo istotnym elementem podczas wdrażania i rozwoju systemu będzie respektowanie zasad gospodarowania odpadami na każdym etapie realizacji zamierzenia. Pamiętać jednak trzeba o naturalnym skądinąd zjawisku konfliktu interesów zakłócających logikę selekcji strumieni materiałowych.

Wnioski z analizy

Wdrożenie Planu Gospodarki Odpadami na terenie gminy Koźmin Wielkopolski spowoduje m.in.:

- sprostanie wymogom prawa polskiego i Unii Europejskiej w dziedzinie gospodarowania odpadami;
- wprowadzenie kompleksowego systemu gospodarki odpadami;
- optymalizację transportu i tym samym minimalizację jego uciążliwości;
- maksymalny odzysk surowców wtórnych;
- likwidację „dzikich” składowisk odpadów;
- zminimalizowanie zagrożenia i niekorzystnego oddziaływania na wody podziemne, powierzchniowe, gleby i powietrze;
- zminimalizowanie uciążliwości dla mieszkańców i użytkowników środowiska;
- ograniczenie uciążliwości hałasowych i odorowych;
- wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie.

7. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów (wdrażania) pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości

7.1. Wdrożenie

Z punktu widzenia realizacji *Planu* można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim z uwagi na rolę, jaką pełnią. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu – Urząd Gminy
- podmioty realizujące zadania – uczestnicy rynku usług w zakresie gospodarki odpadami,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty planu – Burmistrz, Rada Gminy
- społeczność – mieszkańcy - jako główny podmiot odbierający wyniki działań planu.

Włączenie do procesu wdrażania szerokiego grona partnerów zwiększa prawdopodobieństwo jego akceptacji i powoduje przejmowanie przez nich współodpowiedzialności tak za sukcesy jak i porażki. Stąd tak ważnym elementem jest uspołecznienie zarówno procesu planowania jak i podejmowania decyzji oraz przejrzystość procedur z udziałem partnerów



społecznych. Istotne jest również zsynchronizowanie *Planu* z innymi programami działającymi w regionie, w celu zapewnienia maksymalnej ich synergii. Podjęcie partnerskiej współpracy z lokalnymi i regionalnymi władzami UE oraz przedsiębiorcami prywatnymi, instytucjami publicznymi i organizacjami międzynarodowymi umożliwi skorzystanie z doświadczeń innych obszarów lokalnych / regionalnych, które zostały już zrestrukturyzowane lub są w trakcie procesu różnicowania i modernizowania swojej gospodarki.

Najważniejsze zadania do realizacji podczas wdrażania *Planu*:

- przekonanie o potrzebie i przygotowanie mieszkańców do wdrożenia,
- ostateczna weryfikacja danych przyjętych do obliczeń,
- nowelizacja prawa miejscowego pod kątem dostosowania do potrzeb systemu (regulamin, ceny maksymalne),
- założenie baz danych,
- opracowanie systemu logistycznego,
- weryfikacja treści pozwoleń na odbiór odpadów komunalnych,
- zakup i dostarczenie mieszkańcom, którzy nie mieli ich, pojemników oraz podpisanie nowych umów,
- masowe kontrole realizacji przez mieszkańców i przedsiębiorców obowiązków ustawowych,
- opracowanie projektów budowlanych i uzyskanie pozwoleń na budowę,
- przygotowanie i złożenie wniosków do instytucji wspomagających,
- wdrożenie mechanizmów ekonomicznych mających zmobilizować przewoźników do podjęcia efektywnej selekcji „u źródła”,
- pierwsza weryfikacja realizacji *Planu*.

7.2.Prawo lokalne (regulaminy)

Opracowanie i uchwalenie regulaminu jest obowiązkiem ustawowym i jego aktualizacja powinna być częścią procedury przygotowania *Planu Gospodarki Odpadami*. Powinien on opisywać szczegółowo wszystkie istniejące sposoby gromadzenia, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych obowiązujące w gminie, a także zobowiązywać mieszkańców do określonych, zgodnych z zasadami przyjętymi w planie, zachowań.

Prawo lokalne (regulamin) w zakresie utrzymania czystości i porządku stanowi podstawę prawną postępowania z odpadami komunalnymi osób prywatnych i przedsiębiorców, a to z kolei stwarza warunki do wdrożenia planu gospodarki odpadami, eksploatacji systemów zbierania, transportu, odpadów, egzekwowania przepisów i ewentualnych sankcji za ich nieprzestrzeganie.

Plan gospodarki odpadami nie daje Gminie uprawnień do podejmowania decyzji administracyjnych, bowiem nie jest prawem miejscowym. Pełne wdrożenie przewidzianych *Planem* systemów zbierania odpadów stanie się możliwe jedynie przy jednoczesnym wprowadzeniu odpowiednich przepisów prawa lokalnego. Informacje o uchwaleniu regulaminu należy podać, w sposób zwyczajowo przyjęty, do publicznej wiadomości, a także przekazać określonym grupom uczestników systemu. Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie powinien być dostosowany do gminnego planu gospodarki odpadami w terminie nie dłuższym niż trzy miesiące od daty jego uchwalenia. Regulamin obowiązuje wytwórców odpadów oraz firmy wywozowe. Działalność wykonawców regulują umowy i posiadane decyzje administracyjne.

7.3.Ewidencja i monitoring – zasady ogólne

Zgodnie z treścią ustawy o *odpadach* (oraz rozporządzeniami wykonawczymi do niej) wszystkie wytwarzane odpady powinny podlegać ewidencji ilościowo-jakościowej. Ewidencja dotyczy wszystkich posiadaczy odpadów z wyjątkiem gospodarstw domowych (ewidencja tych odpadów winna być prowadzona przez podmioty prowadzące działalność wywozową. Dodatkowo osobną ewidencję prowadzi się na składowisku odpadów).



Ustawa o odpadach stanowi również, że przez urzędy marszałkowskie prowadzone są bazy danych pozwalające na bilansowanie ich w skali województwa, powiatu i gminy. Bazy te stanowią element systemu monitoringu. Powinien on być podstawowym źródłem informacji o odpadach wykorzystywanym przy opracowywaniu, wdrażaniu i ocenie realizacji planów gospodarki odpadami. Podstawowym celem systemów ewidencji i monitoringu jest określenie ilości odpadów na każdym z etapów systemu gospodarowania odpadami (od wytwórców do instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów) oraz kontrola wytwórców odpadów i posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów oraz odzysku i unieszkodliwiania.

Monitoring wdrażania planu oznacza, że regularnie oceniane i analizowane będą:

- stopień realizacji przyjętych celów i wykonania działań,
- rozbieżność pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- przyczyny tych rozbieżności.

Burmistrz będzie oceniał, co pewien okres czasu wdrożenia planu i będzie przygotowywał raport z wykonania planu.

Mierniki społecznych efektów wdrażania planu są wielkościami wolnozmiennymi. Są wynikiem 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 planu przez ilość i jakość interwencji. W oparciu o analizę Burmistrz będzie mógł oceniać społeczny odbiór realizacji planu.

Zadaniem systemu monitoringu, kontroli i egzekwowania przepisów jest zapewnienie, aby wszystkie jednostki zobligowane do posiadania określonych zezwoleń czy pozwoleń (w zakresie gospodarowania odpadami) rzeczywiście je posiadały i spełniały wszystkie warunki określone w decyzjach administracyjnych. Na podstawie zbiorczych zestawień danych uzyskanych od posiadaczy odpadów i informacji uzyskanych od wojewodów i starostów, marszałek województwa będzie prowadził wojewódzką bazę danych dotyczącą wytwarzania i gospodarowania odpadami wraz z rejestrem zezwoleń udzielonych w zakresie wytwarzania odpadów i gospodarki odpadami. Marszałek przygotowuje raport wojewódzki i przekazuje go ministrowi właściwemu do spraw środowiska.

Główne zadania związane z monitoringiem, kontrolą i egzekwowaniem przepisów to:

- monitoring i kontrola instalacji gospodarki odpadami,
- monitoring i kontrola przewoźników i pośredników (posiadaczy odpadów) zajmujących się gospodarowaniem odpadami,
- monitoring i kontrola instalacji niewymagających zezwoleń,
- monitoring i kontrola przemieszczania pewnych rodzajów odpadów,
- monitoring i kontrola transgranicznego przemieszczania odpadów,
- identyfikacja nielegalnych instalacji lub działań,
- egzekwowanie przepisów w związku z niedotrzymaniem warunków posiadania pozwoleń lub złamaniem wymogów czy obowiązujących norm.

Brak wyżej wymienionych elementów systemu monitoringu utrudni lub wręcz uniemożliwi wdrożenie ustalonej polityki i wykonanie zadań zaplanowanych w ramach budowy systemu gospodarki odpadami. Ustawa o odpadach stanowi, że wszystkie przedsiębiorstwa zajmujące się odzyskiem i unieszkodliwianiem oraz zbieraniem i transportem odpadów na prowadzenie tej działalności wymagają zezwolenia wydanego przez wojewodę lub starostę.

Rutynowy monitoring i kontrola posiadaczy odpadów powinny obejmować regularne wizyty przedstawicieli uprawnionych organów kontrolnych, którzy np. sprawdzą zapisy ewidencyjne, pobiorą próbki odpadów i ocenią wyniki działalności danego posiadacza. Władze gminy powinny współuczestniczyć i wykorzystywać zbierane w tym systemie informacje. Wyniki i informacje mogą być także udostępnione do publicznego wglądu, jeżeli takie są założenia polityki władz lokalnych. Na wszelkie naruszenia warunków posiadania decyzji administracyjnych lub inne wykroczenia należy reagować natychmiast i w sposób stanowczy, zwłaszcza, jeśli mogą one spowodować poważne zagrożenia dla środowiska lub zdrowia ludzkiego.



Wprowadzenie i stosowanie formalnych systemów zarządzania środowiskowego i systemów kontrolnych związanych z działalnością i instalacjami odpadowymi (takich jak normy z serii ISO 14000) może ułatwić monitoring i egzekwowanie przepisów.

7.4. Monitoring i ocena realizacji zamierzonych celów w gminie

Burmistrz w cyklu dwuletnim przedkłada radzie informację o postępach w realizacji *Planu*. W związku z tym konieczne jest określenie mierzalnych wskaźników umożliwiających dokonanie takiej oceny. Ponadto, warto podczas weryfikacji *Planu* próbować odpowiedzieć na następujące pytania:

- czy zostały rozwiązane podstawowe problemy zidentyfikowane w poprzednim planie?
- czy pojawiły się nowe problemy?
- czy osiągnięto cele postawione w polityce?
- czy zostały wykonane zadania postawione w poprzednim planie? W jakim stopniu? Jeśli nie, to dlaczego?
- czy zostały wykonane zadania postawione przed administracją? W jakim stopniu?
- czy zostały wdrożone inne działania, np. czy zostały spełnione warunki umów przez zawierające je strony? Jeśli nie, to dlaczego?

Podczas weryfikacji należy koniecznie wykonać ponowną analizę problemów i strumienia odpadów. Polityka i postawione przez nią cele najprawdopodobniej nie ulegną zmianom, jednakże należy zweryfikować wyznaczone zadania. Jeśli wykonanie zadań odbiega znacząco od założeń, należy rozważyć wprowadzenie zmian zmierzających do lepszej wykonalności zadań planu. Z drugiej strony, jeżeli zadania zostały wykonane, należy przygotować nowe kierunki działań oraz zadania ambitniejsze, zgodnie z wymogami prawa stanowiącymi o konieczności stałej poprawy sytuacji w gospodarce odpadami.

Na procedurę weryfikacyjną składają się następujące etapy:

- weryfikacja założeń i warunków podstawowych,
- sprawdzenie, czy zadania zostały wykonane (analiza dlaczego tak lub nie),
- weryfikacja analizy strumienia odpadów z uwzględnieniem nowych elementów wprowadzonych do systemu w ramach poprzedniego planu,
- stwierdzenie, czy istnieje konieczność dokonania zmian w polityce i postawionych w niej celach ogólnych,
- wyznaczenie nowych zadań
 - jeżeli poprzednie zadania nie zostały wykonane, należy wykonać: analizę - dlaczego - i odpowiednio wyznaczyć nowe zadania;
 - jeśli poprzednie zadania zostały wykonane – wyznaczyć nowe, ambitniejsze,
- weryfikacja programu długoterminowego (jeżeli wystąpi taka potrzeba),
- zdefiniowanie nowych projektów i inicjatyw lub powtórzenie starych, jeśli wciąż są istotne i nie zostały wdrożone (w takim przypadku należy zbadać, dlaczego i wyciągnąć odpowiednie wnioski),
- zbadanie skutków i konsekwencji nowego planu, zwłaszcza w odniesieniu do budżetu gminy i wysokości opłat dla użytkowników,
- po czterech latach:
 - sporządzenie nowego planu, przekazanie do opiniowania/konsultacji,
 - zatwierdzenie nowego planu przez radę.

8. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Zgodnie z Polityką ekologiczną państwa i przepisami ustawy o odpadach, plany gospodarki odpadami muszą być opracowane na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Plany te są realizowane dla osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa, a także stworzenia w kraju zintegrowanej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Określają one:



- aktualny stan gospodarki w tej dziedzinie
- prognozowane zmiany
- działania zmierzające do poprawy sytuacji
- instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Są one opracowywane na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Krajowy plan gospodarki odpadami jest opracowywany przez ministra właściwego do spraw środowiska, a uchwalany przez Radę Ministrów. Projekt wojewódzkiego, powiatowego lub gminnego planu gospodarki odpadami opracowują organy wykonawcze województwa, powiatu lub gminy. Stanowi on część odpowiedniego programu ochrony środowiska i jest tworzony w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska.

Projekty planów są opiniowane:

- projekt planu krajowego - przez zarządy województw,
- projekt planu wojewódzkiego - przez ministra właściwego do spraw środowiska, organy wykonawcze powiatów i gmin z terenu województwa,
- powiatowego - przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu
- projekt planu gminnego - przez zarząd województwa oraz przez zarząd powiatu

Nie udzielenie opinii w terminie dwu miesięcy uznaje się za opinię pozytywną. Burmistrzowie gmin, będących członkami związków międzygminnych, mogą opracować jeden projekt wspólnego planu gospodarki odpadami, obejmujący zadania gminnego planu gospodarki odpadami, podobnie zarządy powiatów. Organы wykonawcze województwa, powiatu i gminy składają co 2 lata, odpowiednio, sejmikowi województwa, radzie powiatu i radzie gminy, sprawozdanie z realizacji. Podlegają one aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Plany wszystkich szczebli muszą tworzyć spójną całość.

Plan gospodarki odpadami określa:

- rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania,
- rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie,
- działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska,
- projektowany system gospodarowania odpadami.

Gminny plan gospodarki odpadami określa poza tym - rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć, harmonogram uruchamiania środków finansowych i ich źródła. Plany gospodarki odpadami obejmują wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Przepisy dopuszczają finansowanie przedsięwzięć priorytetowych niezbędnych do utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do unieszkodliwiania odpadów ze środków publicznych. Przedsięwzięcia związane z unieszkodliwianiem odpadów mogą być realizowane z udziałem środków z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, o ile zostały ujęte w planie gospodarki odpadami.

Polskie uregulowania prawne w zakresie gospodarki odpadami zawarte są w szczególności w następujących aktach: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, ustawa z dnia



11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłatach produktowych i opłatach depozytowych, ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach.

Podstawowe zasady gospodarowania odpadami wyrażone zostały przez następującą hierarchię dozwolonych zachowań:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- ograniczanie powstawania odpadów,
- odzysk z odpadów substancji, przedmiotów i produktów wraz z ich wykorzystaniem,
- unieszkodliwianie odpadów, z wyłączeniem ich składowania,
- składowanie odpadów.

Obowiązujące obecnie w Polsce przepisy prawne w zakresie gospodarowania odpadami w stosunku do obowiązujących przed 2001 rokiem przyniosły zmiany, które można ocenić jako rewolucyjne. Są one zgodne w prawodawstwem Unii Europejskiej, co do podstawowych założeń gospodarowania odpadami, stosowanej terminologii, zakresu regulacji oraz wielu rozwiązań szczegółowych. Zgodność ta dotyczy nie tylko ogólnych celów regulacji i ich hierarchii (prewencja, odzysk, unieszkodliwianie), ale i wielu podstawowych pojęć i wprowadzenia konieczności pozwoleń kompetentnych władz na prowadzenie czynności w zakresie gospodarowania odpadami.

Przyjęto zasadnicze założenie, że gospodarka odpadami w gminie Koźmin Wielkopolski będzie realizowana jako system zintegrowany, zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju.

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

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

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

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



Opracowany Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO) stanowi poziom odniesienia dla regionalnych (wojewódzkich) planów gospodarki odpadami. Jest on jednocześnie odzwierciedleniem strategii gospodarki odpadami przyjętej przez rząd dla wypełnienia zobowiązań wynikających z krajowego oraz unijnego prawa gospodarki odpadami, a także szeregu dokumentów krajowych i zagranicznych dotyczących zasad i strategii zrównoważonego rozwoju.

KPGO, określił zasadnicze potrzeby w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- w zakresie zbiórki odpadów – objęcie 100 % mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych i stworzenie jednolitego w skali kraju systemu ewidencji powstających odpadów wywożonych przez służby specjalistyczne oraz zdecydowany rozwój systemów selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji,
- w zakresie wdrażania systemowych rozwiązań w gospodarce odpadami – organizacja minimum kilkudziesięciu w skali kraju ponadgminnych struktur gospodarki odpadami komunalnymi dla realizacji wspólnych przedsięwzięć, planowanie i realizacja rozwiązań kompleksowych, zintegrowanych, uwzględniających wszystkie wytwarzane odpady, możliwe do wspólnego zagospodarowania, niezależnie od źródła ich pochodzenia,
- w zakresie techniczno-technologicznym – intensyfikacja procesów przekształcania odpadów przed składowaniem poprzez wdrażanie metod biologicznych, mechaniczno-biologicznych i termicznych,
- w zakresie podnoszenia świadomości społecznej – szeroka akcja edukacyjno-uświadamiająca z wykorzystaniem wszystkich dostępnych metod i środków.

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

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

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

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



**Prognoza oddziaływania na
środowisko Aktualizacji
Planu Gospodarki Odpadami
dla Gminy Koźmin
Wielkopolski.**



9. Prognoza oddziaływania na środowisko Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Koźmin Wielkopolski.

Prognozę oddziaływania na środowisko aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Koźmin Wlkp. przeprowadza się w celu określenia wpływu na środowisko założonych w nim celów i zadań krótko i długoterminowych. Podstawę prawną opracowania prognozy stanowi ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150) Zgodnie z art. 41. ust. 2 ustawy Prawo Ochrony Środowiska prognoza oddziaływania na środowisko powinna :

1. zawierać informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
2. określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
3. określać, analizować i oceniać stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
4. określać, analizować i oceniać istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych,
5. określać, analizować i oceniać cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym albo krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
6. określać, analizować i oceniać przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko oraz zabytki, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe,
7. przedstawiać rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu,
8. przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy,
9. zawierać informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
10. zawierać informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
11. zawierać informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
12. zawierać streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

9.1.Cel i zakres opracowania

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Koźmin Wlkp. jest realizacją zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz.U.2007 nr 39 poz. 251 z późn. Zm.).Wyznacza cele i kierunki działań do realizacji w gminie w zakresie kompleksowych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami.

Celem merytorycznym Prognozy oddziaływania na środowisko jest ocena wpływu na środowisko działań i celów zaproponowanych w aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp.



9.2. Metodyka zastosowana przy sporządzaniu Prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko dla aktualizacji planu gospodarki odpadami została opracowana na podstawie zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska. Analizie poddano aktualny i prognozowany stan gospodarki odpadami na terenie Gminy Koźmin Wlkp. oraz proponowane kierunki działań w tym zakresie. Wnioski z tej analizy odniesiono do stanu środowiska w gminie i przeanalizowano możliwe skutki realizacji planu.

W prognozie oceny oddziaływania na środowisko przeanalizowano uwzględnienie w Planie strategicznych kierunków działań przyjętych w innych dokumentach (m.in. w Krajowym planie gospodarki odpadami KPGO 2010) zarówno na poziomie krajowym jak i wojewódzkim. Do analizy przyjęto dwa warianty rozważań oddziaływań: nie wdrożenia ustaleń planu tzw. „0” oraz realizację ustaleń planu.

Celem ułatwienia analizy oddziaływań zastosowano macierz oddziaływań elementów środowiska i zaproponowanych w aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp. działań, na podstawie której wyciągnięto określone wnioski.

9.3. Zawartość i główne cele aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp.

W aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp. przyjęto zasadnicze założenie, że gospodarka odpadami w miastach i gminach Powiatu będzie realizowana jako system zintegrowany, zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju.

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

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

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

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

Opracowany Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 (KPGO 2010) stanowi poziom odniesienia dla regionalnych (wojewódzkich) planów gospodarki odpadami. Jest on jednocześnie



odzwierciedleniem strategii gospodarki odpadami przyjętej przez rząd dla wypełnienia zobowiązań wynikających z krajowego oraz unijnego prawa gospodarki odpadami, a także szeregu dokumentów krajowych i zagranicznych dotyczących zasad i strategii zrównoważonego rozwoju.

KPGO 2010, określił zasadnicze potrzeby w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- w zakresie zbiórki odpadów – objęcie 100 % mieszkańców zorganizowaną zbiorczą odpadów komunalnych i stworzenie jednolitego w skali kraju systemu ewidencji powstających odpadów i wywożonych przez służby specjalistyczne oraz zdecydowany rozwój systemów selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji,
- w zakresie wdrażania systemowych rozwiązań w gospodarce odpadami – organizacja minimum kilkudziesięciu w skali kraju ponadgminnych struktur gospodarki odpadami komunalnymi dla realizacji wspólnych przedsięwzięć, planowanie i realizacja rozwiązań kompleksowych, zintegrowanych, uwzględniających wszystkie wytwarzane odpady, możliwe do wspólnego zagospodarowania, niezależnie od źródła ich pochodzenia,
- w zakresie techniczno-technologicznym – intensyfikacja procesów przekształcania odpadów przed składowaniem poprzez wdrażanie metod biologicznych, mechaniczno-biologicznych i termicznych,
- w zakresie podnoszenia świadomości społecznej – szeroka akcja edukacyjno-uświadamiająca z wykorzystaniem wszystkich dostępnych metod i środków.

Przyjęto siedem zasadniczych założeń dla rozwoju gospodarki odpadami możliwych do realizacji w Gminie Koźmin Wlkp.

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

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

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

Przy opracowywaniu planu działań w sferze gospodarki odpadami komunalnymi dla Gminy Koźmin Wlkp. kierowano się następującymi przesłankami:

1. Gmina Koźmin Wlkp. jest członkiem Związku Gmin Zlewni Górnej Baryczy (ZGZGB). Związek ten wpisany został do rejestru związków międzygminnych, pod koniec lutego 2004 r., a w dniu 11 marca 2004 r. Spośród zadań statutowych najpilniejszym do zrealizowania przez Związek okazało się ujednoczenie i uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie gmin członkowskich oraz pobudowanie międzygminnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów (ZZO), wykorzystującego nowoczesne technologie z dziedziny zagospodarowania i przetwarzania odpadów. Gminy, działając pojedynczo, nie byłyby w stanie uzyskać dotacji i pożyczek na takie przedsięwzięcie. Prawodawstwo zobowiązuje je m.in. do: uregulowania gospodarki odpadami, zwiększenia odzysku surowców wtórnych i ograniczenia deponowania frakcji ulegającej biodegradacji na składowisku. Doświadczenia krajów europejskich wskazują, że przy tego typu zamierzeniach muszą być spełnione określone kryteria: program ma szansę powodzenia, gdy obejmuje minimum 100 tys. mieszkańców, a odległość transportowa z terenu objętego programem do zakładu zagospodarowania odpadów nie przekracza 60 km. Związek Gmin Zlewni Górnej Baryczy te warunki spełnia. Przy optymalnej wielkości związku



(ilości mieszkańców i wytwarzanych przez nich odpadów) koszty przetworzenia i zagospodarowania odpadów będą najmniejsze.

Jako miejsce lokalizacji przyszłego zakładu zaproponowano Koźmin Wielkopolski, konkretnie teren miejscowości Wałków. Dalsze prace nad systemowym podejściem do gospodarki odpadami na terenie gmin powiatu Krotoszyńskiego będą związane z funkcjonowaniem ZGZGB oraz z planowanym ZZO w Wałkowie w gminie Koźmin Wlkp. Uzupełnieniem ZZO w Wałkowie będzie instalacja do termicznego przekształcania odpadów z wykorzystaniem metody pirolizy zlokalizowana w Krotoszynie

Jedynie funkcjonowanie w takim systemie daje gminie możliwość zrealizowania obowiązków dotyczących odzysku i unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych i biodegradowalnych. Gminy które nie będą chciały przystąpić do kompleksowego systemu gospodarki odpadami mają małe szanse na osiągnięcie powyższych celów a przez co mogą być narażone na sankcje związane z niewywiązaniem się z nich. Tylko duże systemy zapisane w WPGO mają szanse na dofinansowanie ze środków unijnych.

2. Wewnętrzny sposób funkcjonowania ZZO zostanie zorganizowany tak, aby ograniczyć przemieszczanie odpadów, zmniejszyć ilość operatorów, zagwarantować elastyczność funkcjonowania i w ten sposób wpłynąć na ograniczenie kosztów, oszczędność energii i zminimalizowanie hałasu.

3. Zebrane selektywnie odpady komunalne (odpady organiczne, surowce wtórne) poddawane będą w pierwszej kolejności procesowi odzysku (materiałów lub energii). Pozostałe odpady (tzw. odpady komunalne niesegregowane) oraz odpady z procesów przetwarzania odpadów zebranych selektywnie, deponowane będą na składowiskach.

4. Na terenach z zabudową jednorodzinną preferowane będzie kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie.

5. Zarówno system zbierania opakowaniowych surowców wtórnych jak i system odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców będzie uzupełnieniem systemów postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi, wynikających z:

- Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U.2001 nr. 63 poz. 638 z późn. zm.).
- Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U.2007 nr.90 poz. 607)

9.4. Ocena zgodności kierunków działań zaproponowanych w aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp. z innymi dokumentami.

Podstawowym dokumentem określającym ramy prawne gospodarki odpadami w Unii Europejskiej jest Dyrektywa Rady 74/442/EEC w sprawie odpadów. Nakłada ona na państwa członkowskie obowiązek zapewnienia odzysku i usuwania odpadów w sposób nie zagrażający życiu ludzkiemu i nie powodujący szkód w środowisku. Ponadto nakłada obowiązek zapobiegania tworzeniu się lub ograniczaniu ilości odpadów i ich szkodliwości.

1. Polityka ekologiczna państwa na lata 2007 – 2010

Głównym celem polityki ekologicznej państwa w zakresie gospodarki odpadami jest zapobieganie powstawaniu odpadów poprzez redukcję ilości powstających odpadów „u źródła”, odzyskiwanie surowców, ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych.

Kierunki działań na lata 2007 - 2010 określone w/w dokumencie mające na celu zapewnienie czynnego uczestnictwa w tworzeniu mechanizmów prawnych i systemowych Unii Europejskiej w zakresie gospodarki odpadami są następujące:

- wspieranie działań podejmowanych przez instytucje publiczne i podmioty prywatne przyczyniających się do ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów oraz zwiększające ilości opadów poddanych odzyskowi, w tym recyklingowi i zmniejszaniu ilości odpadów kierowanych na składowiska,
- kontynuacja badań nad nowymi technologiami, przyczyniającymi się do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów oraz zmniejszania ich negatywnego oddziaływania na środowisko,



- wspieranie wprowadzania niskoodpadowych technologii produkcji, zapewniających wykorzystanie możliwie wszystkich składników stosowanych surowców,
- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej w tym zakresie,
- wypracowanie i monitorowanie rzeczywistych wskaźników nagromadzenia i morfologii odpadów celem zdiagnozowania potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami,
- objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanymi systemami zbierania odpadów oraz zapewnienie przepływu strumieni odpadów zgodnie z uchwalonymi planami gospodarki odpadami,
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biotermicznego ich przekształcania,
- weryfikacja lokalizacji dotychczas istniejących składowisk odpadów oraz eliminowanie uciążliwości dla środowiska związanych z ich składowaniem, w tym zamykanie i rekultywacja składowisk nie spełniających wymogów prawa,
- wzmocnienie kontroli podmiotów odbierających odpady od wytwórców oraz podmiotów posiadających instalacje do odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów,
- wprowadzenie instrumentów finansowych umożliwiających realizację zadań w zakresie gospodarki odpadami przez jednostki samorządu terytorialnego i dyscyplinujących samorządy w zakresie wykonywania przez nie tych obowiązków.

Ponadto podejmowane będą działania w celu stworzenia systemu efektywnego egzekwowania przepisów w zakresie gospodarki odpadami oraz wprowadzaniu i wdrażaniu instrumentów finansowych umożliwiających realizację zadań przez jednostki samorządu terytorialnego.

Celami średniookresowymi określonymi w Polityce ekologicznej państwa są:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju PKB,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym odzyskanej energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów, z ograniczeniem do 2013 roku ilości składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do nie więcej niż 50% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku,
- zamknięcie do końca 2009 roku wszystkich składowisk niespełniających standardów Unii Europejskiej,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- całkowite wyeliminowanie i unieszkodliwienie PCB do 2010 roku,
- rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie ich składowania,
- zapewnienie skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu, odpadów powstających z pojazdów wycofanych eksploatacji, stworzenie kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce.

Przeprowadzona analiza celów i działań zawartych w aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp. pozwala stwierdzić, że w niniejszym Planie nie ma celów sprzecznych z Polityką ekologiczną państwa na lata 2007 – 2010.

2. Krajowy plan gospodarki odpadami KPGO 2010

Celem dalekosiężnym tworzenia krajowego planu gospodarki odpadami jest dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią gospodarki odpadami, czyli po pierwsze zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych



odpadów oraz ograniczania ich właściwości niebezpiecznych, a po drugie wykorzystywania właściwości materiałowych i energetycznych odpadów, a w przypadku gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku ich unieszkodliwienie, przy czym składowanie generalnie jest traktowane jako najmniej pożądanym sposobem postępowania z odpadami. Realizacja tego celu umożliwi osiągnięcie innych celów takich, jak: ograniczenie zmian klimatu powodowanych przez gospodarkę odpadami poprzez minimalizację emisji gazów cieplarnianych z technologii zagospodarowania odpadów czy też zwiększenie udziału w bilansie energetycznym kraju energii ze źródeł odnawialnych poprzez zastępowanie spalania paliw kopalnych spalaniem odpadów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. W związku z powyższym, zgodnie z polityką ekologiczną państwa, przyjęto następujące cele główne:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju PKB,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich krajowych składowisk niespełniających standardów Unii Europejskiej,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- stworzenie kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce,

przy czym wprowadzanie zmian prawa będzie ograniczone do niezbędnego minimum, wynikającego z konieczności transpozycji prawa unijnego oraz potrzeby wprowadzenia zmian wskazanych w niniejszym Krajowym planie. Szczególny nacisk zostanie położony na egzekwowanie przepisów prawa w odniesieniu do gospodarki odpadami, również w kontekście transgranicznego przemieszczania odpadów.

Ze względu na fakt, że kierunki zmian prawa ochrony środowiska są obecnie wyznaczone głównie na poziomie Unii Europejskiej, jednym z głównych celów w zakresie gospodarki odpadami staje się również aktywny udział Polski w pracach na forum Unii. Polska jako członek społeczności międzynarodowej podpisała Konwencję Sztokholmską w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych jeszcze przed przystąpieniem do Unii Europejskiej. Ze względu na fakt, że Unia Europejska już ratyfikowała tę Konwencję, celem jest ratyfikowanie najpóźniej do końca 2007 r. przez Polskę Konwencji.

Dla poszczególnych grup odpadów (tj. odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych i pozostałych odpadów) sformułowano poniżej przedstawione dodatkowe cele szczegółowe, które zostały również zapisane w aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp.

Przeprowadzona analiza celów i działań zawartych w aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp. pozwala stwierdzić, że w cele i działania przedstawione w projekcie Planu są zgodne z KPGO 2010.

3. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski uchwalony został przez Radę Ministrów w 2002 roku. Zgodnie z ww. Programem wyroby azbestowe mają zostać unieszkodliwione do końca 2032 roku a jedyną metodą ich unieszkodliwiania jest składowanie.

W aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp. jako realizację „Programu...” zaproponowano następujące kierunki działań: przeprowadzenie szerokiej kampanii informacyjnej o odpadach zawierających azbest i sposobach postępowania z nimi w celu ograniczenia ich szkodliwego oddziaływania na środowisko, rozpowszechnienie wśród społeczności lokalnej informacji o skutkach dla zdrowia i środowiska powodowanych przez azbest i wyroby zawierające azbest, zorganizowanie fachowej pomocy wszystkim właścicielom obiektów przez samorządy powiatów i gmin przy wypełnianiu arkuszy ocen ujętych w rozporządzeniu, przekazywanie informacji o możliwościach uzyskiwania pomocy kredytowej na modernizację obiektów.

Przeprowadzona analiza celów i działań zawartych w aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp. pozwala stwierdzić, że w cele i działania przedstawione w projekcie Planu są zgodne



z Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski.

4. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych określa zgodnie przedsięwzięcia w zakresie budowy, rozbudowy i/lub modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych wraz z terminami ich realizacji uwzględniającymi zapisy Traktatu Akcesyjnego. Jednym z zadań zawartych w w/w dokumencie dotyczącym gospodarki odpadami jest odpowiednie zagospodarowanie w środowisku powstających w oczyszczalniach ścieków osadach ściekowych, co zostało uwzględnione w aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp.

9.5. Analiza poprawności określenia stanu aktualnego w projekcie aktualizacji PGO Koźmin Wlkp. Diagnozę stanu gospodarki odpadami w aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp. przeprowadzono na podstawie informacji uzyskanych z Urzędu Gminy. Ponadto wykorzystano następujące opracowania: Projekt PGO dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019, PGO dla Powiatu Krotoszyńskiego, PGO dla miasta i gminy Koźmin Wielkopolski, Sprawozdanie z realizacji PGO Miasta i Gminy Koźmin Wlkp. oraz dane Głównego Urzędu Statystycznego.

9.5.1. Odpady komunalne

Poniżej w tabelach przedstawiono dane dotyczące ilości odpadów komunalnych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania oraz odzysku.

Tabela 1. Ilości i rodzaje odpadów komunalnych poddanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania na terenie gminy Koźmin Wlkp. w latach 2004 – 2006.

Kod odpadu	2004 r.		2005r.		2006r.	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania
20 02 03	-	-	-	-	40,71	D5
20 03 01	992,6	D5	907,3	D 5	1022	D5
20 03 02	13,44	D5	18,3	D 5	19,01	D5
20 03 03	-	-	6,26	D 5	14,32	D5
20 03 07	-	-	-	-	0,09	D5
20 03 06	-	-	2,64	D 5	-	-

D-5 Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne.

Tabela 2. Ilości i rodzaje odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych) poddanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania na terenie gminy Koźmin Wlkp. w latach 2004 – 2006.

Kod odpadu	2004 r.		2005r.		2006r.	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania
16 11 04	-	-	-	-	1114,2	D5
17 03 80	6,01	D5	2,54	D5	9,53	D5
19 09 02	53,31	D5	-	-	80,61	D5
19 09 02	215,7	D5	798,8	D5	-	-
19 12 12	43,34	D5	43,8	D5	23,07	D5

D-5 Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne.



Tabela 3. Ilości i rodzaje odpadów komunalnych poddanych poszczególnym procesom odzysku na terenie gminy Koźmin Wlkp. w latach 2004 – 2006.

Kod odpadu	2004 r.		2005r.		2006r.	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku
20 02 02	202,5	R 10	183	R10	136,24	R 14

R10 Rozprowadzenie na powierzchni ziemi, w celu nawożenia lub ulepszenia gleby lub rekultywacji gleby i ziemi

R14 Inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, niewymienione w punktach od R1 do R13

Tabela 4. Ilości i rodzaje odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych) poddanych poszczególnym procesom odzysku na terenie gminy Koźmin Wlkp. w latach 2004 – 2006.

Kod odpadu	2004 r.		2005r.		2006r.	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku
17 01 02	20,4	R 10	61,77	R 10	62	R 14
17 01 01	26,67	R 10	40,03	R 10	19,19	R 14
17 05 04	-	-	106,6	R 10	124,9	R 14
17 01 07	-	-	-	-	11,54	R 14
19 08 05	555,9	R 10	-	-	-	-

R10 Rozprowadzenie na powierzchni ziemi, w celu nawożenia lub ulepszenia gleby lub rekultywacji gleby i ziemi

R14 Inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, niewymienione w punktach od R1 do R13

9.5.2. System gromadzenia i wywozu odpadów komunalnych

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

Wymogi odnośnie lokalizacji miejsc gromadzenia odpadów, z uwzględnieniem możliwości ich segregacji, zostały określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Obecnie na terenie gminy firmy zajmujące się gospodarowaniem odpadami działają na podstawie zezwoleń wydanych przez burmistrza. Firmy wywożące odpady zarówno prywatne jak i firmy komunalne podpisują indywidualne umowy z poszczególnymi właścicielami posesji lub podmiotami gospodarczymi na wywóz odpadów komunalnych i na podstawie tych umów pobierają opłaty. Forma opłat jest różna, część firm rozlicza się za wywóz poszczególnych pojemników lub kontenerów, część ma stałe opłaty miesięczne lub kwartalne.

Kompleksowa gospodarka odpadami w gminie Koźmin Wlkp. oparta jest na selektywnej zbiórce odpadów "u źródła" przy zastosowaniu pojemników ustawionych w najbardziej ruchliwych punktach miasta i wsiach oraz worków rozprowadzanych przez spółkę Koźmińskie Usługi Komunalne. Pojemniki i worki na poszczególne odpady są różnicowane kolorystycznie i specjalnie oznaczone.

Wszyscy mieszkańcy gminy objęci są zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych (system workowy oraz pojemnikowy).

9.5.3. Odpady opakowaniowe.

Właściciele nieruchomości obowiązani są do prowadzenia selektywnej zbiórki następujących odpadów: makulatury, tworzywa sztucznego, szkła, metalu i puszek aluminiowych, odpadów



organicznych i mineralnych. Dla potrzeb selektywnej zbiórki odpadów stosuje się pojemniki odpowiadające ogólnym wymaganiom. Zbiórka surowców wtórnych prowadzona jest najczęściej systemem pojemnikowym. Pojemniki ustawione są w miejscach ogólnodostępnych dla mieszkańców, zwykle w zestawach na tworzywo sztuczne i szkło, papier i tekturę, metale.

W latach 2003 i 2006 ze strumienia odpadów komunalnych wysegregowano z terenu gminy Koźmin Wielkopolski następujące ilości surowców wtórnych:

Tabela 14. Rodzaj i ilość wysegregowanych odpadów opakowaniowych na terenie gminy w Mg.

Wyszczególnienie/rok	2003	2006
Szkło	56	38
Makulatura	0,05	0,15
Tworzywa sztuczne	12	14
Razem	68,05	52,15

9.5.4. Odpady biodegradowalne

Na terenach gminy odpady biodegradowalne są zagospodarowywane przez właścicieli nieruchomości we własnym zakresie.

9.5.5. Odpady wielkogabarytowe

Na terenie gminy i miasta Koźmin Wielkopolski zbiórka odpadów wielkogabarytowych organizowana jest systematycznie. Zwykle raz w miesiącu można wystawić odpady wielkogabarytowe przed posesję.

9.5.6. Odpady niebezpieczne w grupie komunalnych

Czynny udział w zbiórce baterii organizowany przez Związek Gmin Zlewni Górnej Baryczy. Brak zorganizowanej zbiórki innych odpadów niebezpiecznych z grupy odpadów komunalnych.

9.5.7. Instalacje odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów

Odpady dopuszczone do odzysku na składowisku w Orli to:

- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów,
- gruz ceglany,
- żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów z paliw płynnych),
- gleba i ziemia, w tym kamienie, niezawierające substancji niebezpiecznych,
- opakowania z papieru i tektury,
- opakowania z tworzyw sztucznych,
- opakowania z drewna,
- opakowania z metalu,
- opakowania wielomateriałowe,
- zmieszane odpady opakowaniowe,
- opakowania z tekstyliów.



Zakłada się, że planowany ZZO w Wałkowie będzie docelowo przyjmował łącznie około 75 400 Mg odpadów rocznie (wg szacunków na 2015 rok), z czego około 35% będzie podlegało odzyskowi, unieszkodliwianiu bądź recyklingowi.

Całkowity koszt projektu tj. Budowy Zakładu Zagospodarowania Odpadów wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz zamknięcie i rekultywacja niespełniających wymagań składowisk odpadów kształtuje się na poziomie **55 mln PLN**. Gminy nie byłyby w stanie sfinansować tak potężnego zadania ze swoich budżetów.

Ponieważ projekt ten spełnia wszystkie kryteria uwzględnione w zasadach ubiegania się o dofinansowanie z Funduszu Spójności, tj.:

- minimalna wartość projektu wynosi 10 mln EUR.
- przedsięwzięcie będzie służyć grupie użytkowników powyżej 100 000 osób.
- inwestycja zlokalizowana będzie na terenie, gdzie istniejące składowiska odpadów stwarzają zagrożenie dla wód podziemnych lub wyczerpuje się pojemność składowiska,

Związek wystąpił z wstępnym wnioskiem o dofinansowanie przedsięwzięcia do Funduszu Spójności. Zakłada się uzyskanie dofinansowania w wysokości 70 % kosztów kwalifikowanych. Pozostałe 30 % zostanie sfinansowane z pożyczek z NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz środków własnych gmin.

Składowiska odpadów

Aktualnie odpady z gminy i miasta Koźmin Wlkp. gromadzone są na składowisku odpadów stałych we wsi Orla. Właścicielem składowiska jest miasto i gmina Koźmin Wlkp., natomiast zarządzającym Koźmińskie Usługi Komunalne Sp z o.o.

Składowisko przyjmuje następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- odpady komunalne z gospodarstw domowych, osiedli mieszkaniowych, obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów socjalnych i biurowych zakładów produkcyjnych,
- odpady z lokali handlowych, usługowych i produkcyjnych o charakterze komunalnym,
- odpady z pielęgnacji terenów zieleni (w tym pochodzące z przycinki drzew),
- odpady z czyszczenia ulic i placów, w tym zawartość koszy ulicznych,
- odpady wielkogabarytowe w postaci starych przedmiotów trwałego użytku (odpady te powinny być wyselekcjonowane z masy odpadowej, zgromadzone w wydzielonych kontenerach i następnie przekazane do punktu skupu surowców wtórnych),
- odwodnione osady ściekowe z komunalnych oczyszczalni ścieków oraz osady odwodnione z zakładów uzdatniania wody,
- odpady przemysłowe nie zaliczane do grupy odpadów niebezpiecznych,
- odpady takie jak żużel, gruz budowlany, ziemia z wykopów powinny być składowane poza kwaterą i używane jako materiał na warstwę izolacyjną.

W 2006 roku burmistrz wydał następujące zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbioru odpadów dla niżej wymienionych wnioskodawców:

1. Koźmińskie Usługi Komunalne Sp. z o.o. (powstały z dniem 1 marca 2002r. w wyniku przekształcenia zakładu budżetowego o nazwie Miejsko-Gminny Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Koźminie Wlkp. Spółka powołana została jako jednoosobowa spółka Miasta i Gminy Koźmin Wlkp. Przedmiotem działalności Spółki jest w szczególności: pobór, uzdatnianie i rozprowadzanie wody, gospodarka ściekami oraz wywóz, unieszkodliwianie i zagospodarowywanie odpadów). Siedziba: ul. Floriańska 21, 63-720 Koźmin Wlkp.
Tel/fax 0-prefiks-62 7216-751.
2. Zakładanie i Konserwacja Terenów Zielonych – Koźmin Wlkp.
3. Zakład Handlowo – Usługowy EKO-SKÓRTEX – Gizałki.

9.6. Analiza skutków środowiskowych aktualnego stanu gospodarki odpadami



Analiza skutków środowiskowych, jakie może powodować aktualny stan gospodarki odpadami, została przeprowadzona osobno dla odpadów komunalnych i odpadów przemysłowych.

9.6.1. Odpady komunalne

Diagnoza stanu gospodarki odpadami przedstawiona w aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp. wskazuje, że powoli rośnie ilość zbieranych w sposób zorganizowany i w wyniku selektywnej zbiórki odpadów komunalnych od mieszkańców. Na przestrzeni lat 2004-2006 ilość odpadów poddanych odzyskowi zmalała o ponad 30%. Gmina powinna podjąć działania w celu zmniejszania ilości odpadów składowanych i zwiększania ilości odpadów odzyskiwanych.

Konieczne jest dalsze podejmowanie działań mających na celu ograniczanie emisji odpadów do środowiska.

Odpady komunalne, zebrane na terenie gminy były odzyskiwane przez rozprowadzanie na powierzchni ziemi w celu nawożenia lub ulepszeniu gleby oraz na wykonywaniu warstw izolacyjnych odpadów składowanych na składowisku.

Możliwe niepożądane skutki dla środowiska określone na podstawie diagnozy stanu środowiska PGO dla Gminy Koźmin Wlkp. w przypadku odpadów komunalnych to:

- zanieczyszczenie lasów poprzez dzikie składowiska odpadów,
- zanieczyszczenie atmosfery - brak instalacji odgazowującej na składowiskach odpadów, spalanie odpadów w paleniskach domowych i instalacjach do tego celu nieprzeznaczonych,
- wzrost emisji metanu do atmosfery – wiodącym kierunkiem zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji jest unieszkodliwianie na składowiskach, co sprzyja tworzeniu się metanu w masie zdeponowanych odpadów,
- zanieczyszczenie wód podziemnych - brak uszczelnień składowisk i systemów zbierających odcieki,
- degradacja krajobrazu przyrodniczego – budowa nadpoziomowych składowisk odpadów,
- zbyt mała ilość odpadów komunalnych poddawanych procesom odzysku wymusza ich składowanie.

9.6.2. Odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne

Możliwe niepożądane skutki dla środowiska określone na podstawie diagnozy stanu środowiska aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp. dla odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne to:

- zatrucie gleb i wód związkami zawartymi w odpadach niebezpiecznych – nieprawidłowe postępowanie z wytwarzanymi odpadami niebezpiecznymi, nagromadzenie na terenie oczyszczalni ścieków osadów ściekowych,
- wykorzystywanie zasobów naturalnych – brak technologii wykorzystujących odpady w procesie produkcyjnym.

Bardzo ważnym elementem gospodarki odpadami jest rekultywacja terenów zanieczyszczonych odpadami. Na terenie województwa wielkopolskiego istnieją składowiska odpadów komunalnych, które są w trakcie rekultywacji bądź wymagają rekultywacji. W przypadku odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne są tereny zanieczyszczone tym rodzajem odpadów, gdzie rekultywacja nie jest prowadzona głównie z przyczyn ekonomicznych. Brak rekultywacji terenów zanieczyszczonych odpadami może powodować następujące skutki dla środowiska:

- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego – niekontrolowana emisja gazów nagromadzonych na terenach zanieczyszczonych,
- zanieczyszczenie i degradacja gleb i wód – niekorzystne oddziaływanie nagromadzonych odpadów,
- różnorodność biologiczna – występowanie terenów zanieczyszczonych na obszarach objętych różnymi formami ochrony prawnej,
- degradacja krajobrazu przyrodniczego – występowanie terenów zanieczyszczonych.



9.7. Analiza i ocena możliwości osiągnięcia celów i kierunków aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp.

Aktualizacja PGO zakłada cele i działania do realizacji w latach – 2008 – 2011 (krótkoterminowe) i 2011 – 2015 (długoterminowe). Za ich wykonanie będzie odpowiedzialny Zarząd Powiatu, Starosta, WIOŚ i pozostałe jednostki administracji samorządowej. Niewątpliwie bardzo ważnym elementem realizacji zadań będzie współpraca pomiędzy poszczególnymi jednostkami a także pozyskanie środków finansowych na te cele.

W kraju dostępnych jest obecnie wiele źródeł skąd można pozyskać środki na realizację zadań z zakresu gospodarki odpadami. Są to m.in. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego, Ekofundusz i inne.

9.8. Harmonogram realizacji przedsięwzięć PGO

W celu poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, oraz rozwoju systemu na terenie gminy należy zrealizować przedsięwzięcia opisane w harmonogramie na lata 2007 – 2015.

Tabela 15. Harmonogram najważniejszych przedsięwzięć na lata 2008-2015 oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację oraz potencjalne źródła ich finansowania.

Lp.	Przedsięwzięcie	Okres realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Źródło finansowania
1	Objęcie 100% mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych.	2008 - 2009	UG	PFOŚiGW, budżet gminy, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gminy,
2	Budowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Wałkowie	2008 -2011	ZGZGB UG, Spółka ZZO	WFOŚiGW, PFOŚiGW, środki własne ZZO, fundusze unijne
3	Zwiększenie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów surowcowych od mieszkańców oraz od małych i średnich podmiotów gospodarczych	2008 - 2011	UG, firmy zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy	WFOŚiGW, PFOŚiGW, budżet gminy, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gminy,
4	Rozwój systemu gromadzenia odpadów zielonych, niebezpiecznych, wielkogabarytowych i budowlanych, odpadów elektrycznych i elektronicznych	2008 - 2015	firmy zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy, UG	WFOŚiGW, PFOŚiGW, budżet gminy, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gminy,
5	Usunięcie azbestu z terenu gminy	2008 - 2032	właściciele nieruchomości, UG	WFOŚiGW, PFOŚiGW, właściciele nieruchomości, budżet gminy, fundusze unijne
6	Rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie postępowania z odpadami	2008 - 2015	UG, firmy zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy	WFOŚiGW, PFOŚiGW, budżet gminy,

Przedstawione w aktualizacji PGO cele i działania mają szansę na realizację pod warunkiem prawidłowego wdrożenia funkcjonowania zaproponowanego systemu gospodarki odpadami, podjęcia



współpracy pomiędzy jednostkami odpowiedzialnymi za poszczególne elementy systemu, zachowania terminowości realizacji określonych inwestycji a także wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców, którzy aktywnie będą uczestniczyć w tym systemie.

9.9. Analiza stanu środowiska w Gminie Koźmin Wlkp.

Położenie geograficzne

Koźmin Wielkopolski położony jest na trasie Gdańsk - Gniezno - Wrocław. Powierzchnia gminy wynosi 153 km², w tym miasta 6 km². Gmina Koźmin Wlkp. od 1 stycznia 1999 roku po zmianie granic administracyjnych znajduje się na terenie województwa wielkopolskiego w powiecie krotoszyńskim (w północno - zachodniej części byłego województwa kaliskiego).

Sołectwa gminy to: [Borzęcice](#), [Biały Dwór](#), [Borzęciczki](#), [Cegielnia](#), [Czarny Sad](#), [Dębogóra](#), [Gałązki](#), [Gościejew](#), [Góreczki](#), [Józefów](#), [Kaniew](#), [Lipowiec](#), [Mokronos](#), [Nowa Odra](#), [Orla](#), [Pogorzałki Wielkie](#), [Sapieżyn](#), [Serafinów](#), [Skałów](#), [Staniew](#), [Stara Odra](#), [Suśnia](#), [Szymanów](#), [Tatary](#), [Walerianów](#), [Wałków](#), [Wrotków](#), [Wyrebin](#). Pozostałe miejscowości: [Dymacz](#), [Mycielin](#), [Paniwola](#), [Psie Pole](#), [Orlinka](#), [Klatka](#), [Mogiłka](#), [Pogorzałki Małe](#), [Dębówiec](#).

Rzeźba terenu

Wg podziału na regiony fizjograficzne J. Kondrackiego (1988) gmina Koźmin Wlkp. leży w obrębie prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, w podprowincji Niziny Środkowopolskiej, makroregionie Nizinny Południowowielkopolskiej, mezoregionie Wysoczyzny Kaliskiej. Natomiast wg podziału T. Bartkowskiego (1970) ograniczony wyżej obszar leży w podprowincji zwanej Nizinami Środkowopolskimi, makroregionie Wzniesienia Śląsko - Wielkopolskiego, mezoregionie Wysoczyzna Koźmińska.

Siec hydrograficzna na terenie gminy Koźmin Wlkp. jest słabo rozwinięta. Największe znaczenie ma rzeka Orla - prawobrzeżny dopływ Baryczy (dopływ Odry). Rzeka Orla - jest dopływem III rzędu o długości 94,5 km i powierzchni zalewni 1545 km². Wypływa w Nowej Wsi (w rejonie Koźmina Wlkp. płynąc w kierunku zachodnim, a następnie w okolicach Staniewa skręca na południowy zachód. Do rzeki Barycz (zlewni II rzędu) wpada poza granicami naszej gminy. Najważniejszymi dopływami są: Masłówka, Dąbroczna, Borzęca (Radęca), Borownica i Wąska Struga.

Gleby

Najlepsze grunty dla rolnictwa w byłym województwie kaliskim znajdują się na Wysoczyźnie Koźmińskiej w czworoboku Krotoszyn - Gostyń - Pleszew - Ostrów. Powyższy kompleks glebowy posiada w przeważającej większości gleby bardzo zwięzłe, trudne w uprawie o niekorzystnych właściwościach wodnych i powietrznych. Gleby te zbudowane są z cienkiej warstwy utworów lodowcowych, leżących na skałach epoki trzeciorzędowej. Są to różne odmiany iłów poznańskich. Iły poznańskie tworzące gleby typu krotoszyńskiego wykazują zwięzły układ mechaniczny na poszczególnych głębokościach. Iły poznańskie na głębokości 1 m zawierają znaczne ilości węgla wapniowego, który był wykorzystywany do marglowania lżejszych utworów. Część opisywanego kompleksu glebowego jest pokryta utworami gliniastymi typu krotoszyńskiego odmiany mniej spójnej. (gleby opisanego kompleksu zaliczamy do gleb brunatnych i bielcowych uprawnych).

Na terenie gminy Koźmin Wlkp. wyróżniamy następujące typy i podtypy gleb:

- brunatne wylugowane
- czarne ziemie właściwe



- czarne zdegradowane
- murszowo mineralne.

Lasy

W gminie Koźmin Wlkp. lasy zajmują 580 ha, co stanowi zaledwie 6% obszaru gmin. Pozarolnicza działalność gospodarcza opiera się na kilku prężnych przedsiębiorstwach produkcyjnych i produkcyjno-usługowych. Do wiodących firm na terenie miasta i gminy zaliczyć należy: PP Nasycalnia Podkładów, „Mech-Rol-Plast”, Spółdzielczy Zakład Mechaniczny, „PROMET” s.c. Gmina jest w całości zwodociągowana i częściowo skanalizowana. Na terenie gminy funkcjonuje również nowoczesna oczyszczalnia ścieków komunalnych.

9.10. Ocena potencjalnych zmian stanu środowiska wynikająca z realizacji ustaleń aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp.

Podstawowym celem aktualizacji PGO jest określenie systemu gospodarki odpadami, który przyczyni się do ograniczenia powstawania odpadów i jednocześnie będzie promował odzysk i unieszkodliwianie odpadów w sposób inny niż unieszkodliwianie.

Wdrożenie zaproponowanych w aktualizacji PGO działań w zakresie zarówno odpadów komunalnych jak i niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne przyczyni się do poprawy stanu środowiska w gminie.

Zmiany stanu środowiska wynikające z realizacji ustaleń projektu Planu będą następujące:

- poprawa stanu powietrza atmosferycznego – redukcja ilości składowisk niespełniających wymagań ochrony środowiska, modernizacja składowisk, wykorzystywanie technologii spełniające najlepsze dostępne techniki BAT,
- przeciwdziałanie degradacji gleb – rekultywacja zamkniętych składowisk odpadów, likwidacja i przeciwdziałanie powstawaniu „dzikich wysypisk śmieci” i niekontrolowanemu pozbywaniu się odpadów poprzez wprowadzenie systemu zorganizowanego zbierania odpadów, właściwe postępowanie z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpieczne, likwidacja mogiłników,
- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych – j.w., modernizacja składowisk m.in. poprzez wyposażenie ich w instalacje do odprowadzania odcieków, ograniczenie składowania odpadów w miejscu na ten cel nieprzeznaczonym,
- mniejsze straty w bioróżnorodności – właściwe postępowanie ze wszystkimi wytwarzanymi rodzajami odpadów,
- degradacja krajobrazu, poprzez zajmowanie nowych terenów – budowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

9.11. Porównanie stanu środowiska i przewidywanych oddziaływań

9.11.1. Wariant – realizacja ustaleń aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp.

Zadaniem aktualizacji PGO jest przedstawienie zakresu działań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w gminie w sposób zapewniający ochronę środowiska.

Głównym celem prognozy jest określenie możliwych skutków i oddziaływań na środowisko, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji aktualizacji PGO. Analizę przeprowadzono z podziałem na dwie grupy odpadów: komunalne i niebezpieczne.

9.11.2. Odpady komunalne

Podstawowym elementem poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi jest podniesienie sprawności systemów zbierania odpadów z jednoczesnym zapewnieniem ich odzysku i unieszkodliwiania w instalacjach spełniających wymagania ochrony środowiska.

Tabela poniżej przedstawia wpływ działań określonych dla odpadów komunalnych w aktualizacji PGO na poszczególne elementy środowiska. Analizę przeprowadzono przy uwzględnieniu stanu wprowadzenia określonych działań (etap funkcjonowania).

Tabela 16. Wpływ działań określonych dla odpadów komunalnych w aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp. na poszczególne elementy środowiska.

Główne kierunki działań	Element środowiska						
	powietrze	wody powierzchniowe i podziemne	gleby	zasoby leśne	bioróżnorodność	krajobraz	zdrowie ludzi
usprawnianie gospodarki odpadami komunalnymi obejmujące działania w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych (w tym odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych występujących w masie odpadów komunalnych) i przetwarzania odpadów w celu przygotowania ich do odzysku lub unieszkodliwiania	+	+	+	+	+	+	+
tworzenie zakładów zagospodarowania odpadów (ZZO) wyposażonych w infrastrukturę do odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów poza składowaniem, ze szczególnym uwzględnieniem metod termicznych i biologicznych oraz wystarczającą pojemnością składowisk odpadów	+	+	+	+	+	-	*
usuwanie odpadów z miejsc na ten cel nieprzeznaczonych z tzw. „dzikich wysypisk” odpadów	+	+	+	+	+	+	+
zamykanie składowisk niespełniających wymagań ochrony środowiska	+	+	+	+	+	+	+
rekultywacja zamkniętych składowisk odpadów	+	+	+	+	+	+	+

+ - wpływ pozytywny, - wpływ negatywny, * brak wpływu

Wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji i niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych bardzo korzystnie wpłynie na stan środowiska w gminie. Przyczyni się to do zmniejszenia ilości odpadów kierowanych bezpośrednio na składowiska poprzez poddawanie ich w pierwszej kolejności procesom odzysku. Ponadto objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym zbieraniem odpadów wyeliminuje zjawisko niekontrolowanego pozbywania się odpadów, przeciwdziałać będzie powstawaniu dzikich „wysypisk śmieci”. Jednakże powodzenie tych działań wymaga wdrożenia odpowiednich instrumentów finansowych, właściwej kontroli i nadzoru nad jednostkami odpowiedzialnymi za realizację tych zadań a także wykonanie działań zgodnie z określonymi terminami. Nie bez znaczenia jest tutaj przeprowadzenie szeroko zakrojonej akcji edukacyjno – informacyjnej wśród społeczeństwa. W zależności od przyjętych rozwiązań organizacyjnych



i technicznych w zakresie zbiórki odpadów komunalnych można prognozować poprawę warunków środowiska miejskiego. Wzrost ilości zbiórki odpadów, które można ponownie wykorzystać będzie pozytywnie wpływał na ograniczenie degradacji gleb i zasobów leśnych.

Realizacja zadań powinna korzystnie wpłynąć na stan środowiska i jednocześnie zdrowie ludzi. Funkcjonowanie zakładów zagospodarowania odpadów (ZZO) odbywać się będzie w ramach istniejących instalacji dla których już wcześniej ustalono warunki lokalizacyjne. Jedynie rozbudowa Zakładu może negatywnie oddziaływać na środowisko na etapie realizacji inwestycji, głównie z powodu zniszczenia krajobrazu poprzez zajęcie nowych terenów i prowadzenia na nich prac budowlanych. Jednakże już na etapie eksploatacji oddziaływanie to powinno być minimalne pod warunkiem zastosowania najlepszych dostępnych technik i technologii.

Zamknięcie i rekultywacja składowisk odpadów niespełniających wymagań ochrony środowiska pozwoli ograniczyć emisję szkodliwych substancji do środowiska, w tym metanu, zanieczyszczenie wód odciekami i degradację gleb. Zaproponowane w aktualizacji Planu rozwiązania powinny korzystnie wpłynąć na stan środowiska w gminie Koźmin Wlkp..

9.11.3. Odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne

Należy dążyć do stosowania takich metod gospodarowania odpadami niebezpiecznymi, aby wyeliminować ich unieszkodliwienie poprzez składowanie oraz przeprowadzić kontrolę istniejącego systemu zbierania.

Tabela poniżej przedstawia wpływ działań określonych w aktualizacji PGO dla odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne na poszczególne elementy środowiska. Analizę przeprowadzono przy uwzględnieniu stanu wprowadzenia określonych działań (etap funkcjonowania).

Tabela 17. Wpływ działań określonych dla odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne w aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp. na poszczególne elementy środowiska.

Główne kierunki działań	Element środowiska						
	powietrze	wody powierzchniowe i podziemne	gleby	zasoby leśne	bioróżnorodność	krajobraz	zdrowie ludzi
poprawa systemu zbierania odpadów ze źródeł rozproszonych, w tym również odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych	+	+	+	+	+	+	+
wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania, promocja wdrażania systemów zarządzania środowiskowego, zwłaszcza EMAS w przedsiębiorstwach	+	+	+	+	+	0	0



całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska poprzez kontrolowane unieszkodliwianie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB	+	+	+	0	+	0	+
prowadzenie skutecznego sposobu zbiórki olejów odpadowych	0	+	+	0	+	+	*
promocja selektywnej zbiórki baterii oraz stworzenie systemu zbierania baterii małogabarytowych z małych i średnich przedsiębiorstw, gospodarstw domowych oraz z jednostek handlu detalicznego, rozpropagowanie zaniechania stosowania jednorazowych baterii małogabarytowych	0	+	+	+	0	+	+
wzmocnienie kontroli zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych i sposobów postępowania z nimi	0	+	+	+	+	+	+
stworzenie systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji	0	0	+	+	+	+	+
rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	0	0	+	+	+	+	+
sukcesywne usuwanie odpadów zawierających azbest i budowa składowiska odpadów azbestowych, rozbudowa istniejącego, budowa kwatery na odpady azbestowe	+	0	+	+	+	+	+
rozbudowa systemu zbierania zużytych opon	+	0	+	+	+	+	+
skuteczny odbiór odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej zarówno od osób indywidualnych jak i od podmiotów gospodarczych	0	0	+	+	+	+	+



rozbudowa systemu zbiórki i postępowania z odpadami opakowaniowymi w celu osiągnięcia rocznych poziomów odzysku i recyklingu	+	+	+	+	+	0	+
--	---	---	---	---	---	---	---

+ - wpływ pozytywny,
- wpływ negatywny,
0 brak wpływu

W celu poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi konieczne jest podniesienie efektywności selektywnego zbierania tych odpadów (również z gospodarstw domowych) a także poprawa wiarygodności danych dotyczących ilości poszczególnych rodzajów odpadów wytwarzanych na terenie placówek służby zdrowia (zamkniętych i otwartych) oraz weterynaryjnych.

Potencjalnym zagrożeniem dla środowiska są odpady niebezpieczne występujące w strumieniu odpadów komunalnych, które dziś w większości trafiają na składowiska odpadów. Prowadzenie stałej edukacji i informacji dotyczącej konieczności selektywnego zbierania tych odpadów ze wskazaniem miejsc ich odbioru a także pokazującej szkodliwość ich oddziaływania na zdrowie i środowisko w przypadku niewłaściwego postępowania, oprócz funkcjonowania instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, powinno w rezultacie przyczynić się do znaczącej poprawy stanu środowiska w gminie.

Stosowanie określonych metod i technologii zagospodarowania zużytych opon pozwoli wyeliminować zjawisko spalania zużytych opon w instalacjach nieprzystosowanych do tego celu i mieszania tych odpadów z odpadami komunalnymi i składowania ich na składowiskach.

W zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi rozbudowa systemu zbiórki i postępowania z tymi odpadami w celu osiągnięcia określonych rocznych poziomów odzysku i recyklingu pozwoli zmniejszyć ilość odpadów deponowanych na składowiskach odpadów, zużycie surowców do produkcji nowych opakowań i ograniczy zaśmiecanie lasów, rzek i jezior.

Wzmocnienie kontroli nad zakładami wytwarzającymi odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne, wdrażanie technologii spełniających najlepsze dostępne techniki, systemu EMAS przyczyni się do poprawy stanu powietrza atmosferycznego w obszarach oddziaływań tych obiektów.

9.12. Wariant – odstąpienie od realizacji ustaleń aktualizacji PGO dla Gminy Koźmin Wlkp.

Celem aktualizacji PGO jest wdrożenie na terenie gminy Koźmin Wlkp. systemu gospodarki odpadami, który będzie zgodny z KPGO 2010 i innym dokumentami z tego zakresu.

Nie wdrożenie założeń planu spowoduje dalsze pogarszanie się stanu środowiska pogłębiając istniejące już niekorzystne oddziaływania. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji założeń aktualizacji PGO są następujące:

- zwiększona emisja pyłów i gazów do atmosfery, pogorszenie jakości powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, gleby, straty w bioróżnorodności – wynik funkcjonowania składowisk niespełniających wymagań ochrony środowiska (m.in. nie posiadających systemów odgazowania), powstawanie „dzikich wysypiska śmieci”, spalanie odpadów w paleniskach domowych, niewłaściwie postępowanie z odpadami zawierającymi azbest, brak rekultywacji zamkniętych składowisk odpadów,
- nadmierne wykorzystywanie zasobów naturalnych – nie stosowanie w procesach produkcyjnych technologii wykorzystujących odpady jako surowiec i technologii małoodpadowych,
- niszczenie zasobów leśnych – występowanie „dzikich wysypisk odpadów”,
- degradacja krajobrazu – nadmierne wypełnianie składowisk i budowa nowych,
- negatywne oddziaływanie na wszystkie komponenty środowiska – niewłaściwe postępowanie z wytwarzanymi odpadami niebezpiecznymi.

Taki stan środowiska będzie negatywnie wpływał na zdrowie i standard życia ludzi.



9.13. Metody i działania minimalizujące negatywne skutki realizacji ustaleń aktualizacji PGO

Przeprowadzona analiza obecnego systemu gospodarki odpadami w gminie Koźmin Wlkp. pozwala stwierdzić, że oddziałuje on negatywnie na prawie wszystkie komponenty środowiska. Zaproponowane rozwiązania w zakresie poprawy tej sytuacji mają zmienić ten niekorzystny trend. Realizacja konkretnych działań naprawczych może jednak w pewnych przypadkach, szczególnie przy rozbudowie funkcjonujących instalacji (ZZO w Wałkowie), niekorzystnie oddziaływać na środowisko. Z tego też względu należy zwrócić szczególną uwagę na procesy projektowania, wybór technologii i przeprowadzenie bardzo dokładnej analizy oddziaływania na środowisko planowanej rozbudowy. W trakcie projektowania inwestycji należy rozważyć różne warianty technologiczne i wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływał na środowisko. Ponadto bardzo ważny będzie tutaj poziom wydawanych pozwoleń zintegrowanych, a na etapie eksploatacji właściwa kontrola i określony poziom systemów monitorowania i ich pracy.

W zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne ważne znaczenie będzie miało wdrożenie najlepszych dostępnych technik BAT i uzyskanie przez niektóre zakłady pozwoleń zintegrowanych. Skutkować to będzie ograniczeniem negatywnego oddziaływania na środowisko instalacji.

9.14. Sposoby monitorowania realizacji ustaleń aktualizacji PGO

Ocena realizacji założonych kierunków i celów w aktualizacji PGO prowadzona będzie poprzez:

- określenie wskaźników odpowiadających założonym w Planie celom;
- ocenę dynamiki zmian poszczególnych parametrów;
- ocenę realizacji zadań.

Zaproponowano następujące źródła informacji: Wojewódzką Bazę Danych o Odpadach (prowadzona przez Marszałka Województwa), źródła administracyjne wynikające z obowiązków sprawozdawczych lub zapisów ustawowych (decyzje, zezwolenia, pozwolenia), informacje zbierane przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w ramach Państwowego monitoringu, badania statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego, przyjętych wskaźników dotyczących ilości i jakości odpadów.

9.15. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko aktualizacji Planu gospodarki odpadami Gminy Koźmin Wlkp. została przeprowadzona w celu określenia wpływu na środowisko założonych w nim celów i zadań zarówno krótko i długoterminowych. Podstawę prawną opracowania prognozy stanowiła ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2008 nr 25 poz.150). W Prognozie przeanalizowano zakres, zawartość i cele przedstawione w projekcie Planu i określono, że są one zgodne z wojewódzkimi, krajowymi i międzynarodowymi dokumentami odnoszącymi się do gospodarki odpadami. Szczegółowo porównano zgodność celów i zadań projektu Planu z Krajowym planem gospodarki odpadami 2010. Analiza diagnozy stanu istniejącego w zakresie gospodarki odpadami przedstawiona w projekcie Planu została wykonana została w sposób zgodny ze stanem faktycznym przy wykorzystaniu dostępnych danych. Na jej podstawie określono, możliwe niepożądane dla środowiska skutki obecnego stanu gospodarki odpadami w gminie. W Prognozie określono, że przedstawione w aktualizacji PGO cele i działania mają szansę na realizację pod warunkiem prawidłowego wdrożenia funkcjonowania zaproponowanego systemu gospodarki odpadami, podjęcia współpracy pomiędzy jednostkami odpowiedzialnymi za poszczególne elementy systemu, zachowania terminowości realizacji określonych inwestycji a także wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców, którzy aktywnie będą uczestniczyć w tym systemie. Realizacja zaplanowanych w projekcie planu zadań znacząco wpłynie na poprawę stanu środowiska w gminie Koźmin Wlkp. (m.in. poprawa stanu powietrza atmosferycznego, jakości wód podziemnych i powierzchniowych, zahamuje degradację gleb i straty w bioróżnorodności) i zmniejszy niekorzystne oddziaływania na środowisko, które występują obecnie. W Prognozie określono działania, jakie należy podjąć w celu zminimalizowania ewentualnych negatywnych skutków mogących wystąpić przy realizacji założeń projektu Planu.