

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	1
1.1.	Podstawa i cel opracowania	1
1.2.	Wymagania prawne dotyczące planów gospodarki odpadami	1
1.3.	Plan gospodarki odpadami a inne dokumenty planistyczne	2
2.	DANE PODSTAWOWE	11
2.1.	Podział administracyjny	11
2.2.	Sytuacja demograficzna	12
2.3.	Sytuacja gospodarcza gminy	13
2.4.	Infrastruktura techniczna	14
2.5.	Warunki geologiczne i hydrogeologiczne	16
3.	ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO	16
3.1.	Charakterystyka źródeł powstawania odpadów	16
3.2.	Stan aktualny w gospodarce odpadami komunalnymi	17
3.2.1.	Gospodarka odpadami komunalnymi	20
3.2.2.	Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych	22
3.2.3.	Edukacja ekologiczna w Gminie Klucze	22
3.3.	Ocena gospodarki odpadami z sektora komunalnego w Gminie Klucze	24
3.4.	Komunalne osady ściekowe	26
3.5.	Prognoza	26
3.6.	Cele i kierunki działań w sektorze komunalnym	28
3.6.1.	Cele	28
3.6.2.	Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi dla Gminy Klucze	31
3.7.	Proponowane systemy gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Klucze – wariantowe rozwiązania	32
3.7.1.	Systemy zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych	39
3.7.2.	Propozycje badań jakościowych i ilościowych strumienia odpadów komunalnych – wytyczne metodologiczne	41
4.	ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO	45
4.1.	Odpady inne niż niebezpieczne	47
4.1.1.	Prognozy do roku 2015	49
4.1.2.	Cele i kierunki działań	51
4.2.	Odpady niebezpieczne	51
4.2.1.	Prognozy do 2015 roku	52
4.3.	Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych	53
4.3.1.	Baterie i akumulatory	53
4.3.2.	Pojazdy wycofane z eksploatacji	56
4.3.3.	Oleje odpadowe	57
4.3.4.	Odpady zawierające PCB	59
4.3.5.	Pestycydy	60
4.3.6.	Odpady z urządzeń elektrycznych i elektronicznych	61
4.2.7.	Odpady z jednostek służby zdrowia i jednostek weterynaryjnych	63
4.2.8.	Odpady zawierające azbest	66
4.4.	Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi w sektorze gospodarczym	67

4.5. Inne odpady	68
5. ZADANIA STRATEGICZNE W LATACH 2004 – 2015	69
6. HARMONOGRAM WDROŻENIA ORAZ MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA PGO DLA GMINY KLUCZE	70
6.1. Harmonogram wdrożenia PGO	70
6.2. Możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację przedsięwzięć przewidzianych w PGO	73
7. EDUKACJA EKOLOGICZNA	78
7.1. Elementy systemu edukacji ekologicznej	79
7.2. Wskazówki do realizacji systemu edukacji ekologicznej	81
7.2.1. Przykładowe treści materiałów informacyjnych	83
7.2.2. Przykładowe treści ulotek	84
8. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI NA ŚRODOWISKO	85
9. ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY KLUCZE	88
9.1. Zasady zarządzania systemem gospodarki odpadami	88
9.2. Zasady monitoringu systemu gospodarki odpadami	89
10. STRESZCZENIE	91
ZAŁĄCZNIK	101

1 1. WSTĘP

1.1 1.1. PODSTAWA I CEL OPRACOWANIA

Podstawą opracowania "Planu gospodarki odpadami dla Gminy Klucze" jest umowa Nr GKM-OŚ-7629/1/04 z dnia 4.03.2004 roku pomiędzy Gminą Klucze reprezentowaną przez Wójta Gminy a Instytutem Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego, z siedzibą ul. Racjonalizacji 6/8, 02 - 673 Warszawa.

Rozwiązaniem problemów związanych z odpadami, powstającymi w gminie, jest opracowanie przemyślanej i perspektywicznej strategii gospodarki odpadami, zgodnej z obowiązującymi przepisami prawnymi, ekonomicznymi, technicznymi oraz wspartej odpowiednim nadzorem, kontrolą i akceptacją społeczną. Taką właśnie wizję kompleksowych i zintegrowanych działań na rzecz minimalizacji, zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów powstających w gminie przedstawia niniejsze opracowanie pn. „Plan gospodarki odpadami dla Gminy Klucze”.

Realizacja tych działań poprzedzona była dogłębną analizą obecnego stanu gospodarki odpadami w gminie. Na jej podstawie zaprojektowano najnowsze dostępne rozwiązania w gospodarce odpadami, dostosowane do standardów technologicznych i ekologicznych Unii Europejskiej. Zaproponowane systemowe warianty gospodarki odpadami powinny zagwarantować i zapewnić mieszkańcom - najważniejszym beneficjentom realizowanego przedsięwzięcia - należąca higiena środowiska lokalnego oraz poczucie bezpieczeństwa i komfortu ekologicznego w miejscu ich zamieszkania. Nowoczesny system gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Klucze, jako jedno z istotnych zadań własnych gminy, poza realizacją nadrzędnego celu jakim jest stworzenie podstaw do korzystnych przeobrażeń w dziedzinie ekologii, pozwoli również na utworzenie w tej branży warunków do prowadzenia działalności gospodarczej, biznesowej i tworzenia nowych miejsc pracy. Poza już działającymi na rynku odpadów firmami zajmującymi się zbiórką, transportem i segregacją odpadów, zaistnieją możliwości do uruchamiania nowych specjalistycznych firm zajmujących się działalnością w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Przedstawione opracowanie wyznacza i proponuje kierunki wariantowych rozwiązań gospodarki odpadami oraz cele i zadania, które po rozpatrzeniu i zaakceptowaniu przez Radę Gminy będą stanowić wytyczne dla służb ochrony środowiska w celu realizacji długofalowej polityki ekologicznej w Gminie Klucze.

Plan gospodarki odpadami nie stanowi prawa lokalnego, co w praktyce oznacza że nie jest on źródłem bezpośrednich praw i obowiązków podmiotów gospodarczych, czy instytucji. Zapisy planu mają jednak wpływ na sytuację mieszkańców w odniesieniu do zagadnień związanych z gospodarką odpadami.

Treść planu powinna w istotny sposób wpływać na wydawane decyzje administracyjne oraz stanowić podstawę realizacji przyszłych projektów i zamierzeń, dotyczących wszystkich wytwórców odpadów mających siedzibę na terenie Gminy Klucze. Brak zgodności z planem wyklucza w przyszłości możliwości finansowania inwestycji w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów ze środków funduszy ochrony środowiska.

1.2 1.2. WYMAGANIA PRAWNE DOTYCZĄCE PLANÓW GOSPODARKI ODPADAMI

Plan gospodarki odpadami dla Gminy Klucze został opracowany zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zmianami), Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zmianami), Ustawą z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo Ochrony Środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2001 r. Nr 100 poz. 1085 oraz Dz. U. z 2002 r. Nr 143 poz. 1196) i Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami. Plan ten powstał jako realizacja *ustawy o odpadach*, która w rozdziale 3, Art. 14 – 16 wprowadza obowiązek opracowywania planów również na szczeblu gminnym.

Niniejszy Plan uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami (m.in. w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego i Planie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Olkuskiego).

Określa on, zgodnie z art. 14.2 *ustawy o odpadach*:

1. Aktualny stan gospodarki odpadami.
2. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami.
3. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami.
4. Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów.
5. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów,

oraz w szczególności (art. 15.3):

1. Rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania.
2. Rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie.
3. 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.
4. Projektowany system gospodarowania odpadami.

Zgodnie z art. 15.7 *ustawy o odpadach* Plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej (gminy), 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.

Projekt planu gminnego opracowują organy wykonawcze gminy (art. 14.5 *ustawy o odpadach – u.o.o.*).

Opracowany projekt planu podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa oraz przez zarząd powiatu. Powyższe organy udzielają opinii dotyczących planu w terminie nie dłuższym niż 2 miesiące od dnia otrzymania projektu. Nie udzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną (art.

14.8 u.o.o). Sprawozdanie z realizacji GPGO składane jest co 2 lata radzie gminy przez organ wykonawczy gminy (art. 14.13 u.o.o.), natomiast jego aktualizację przeprowadza się nie rzadziej niż co 4 lata (art. 14.14 u.o.o.). Za aktualizację odpowiedzialny jest organ wykonawczy gminy.

1.3

1.4 1.3. PLAN GOSPODARKI ODPADAMI A INNE DOKUMENTY PLANISTYCZNE

Podstawą merytoryczną opracowanego planu i formułowanych w nim zadań są rządowe dokumenty określające politykę ekologiczną państwa, takie jak: „II Polityka Ekologiczna Państwa” - przyjęta przez Parlament RP w 2001 roku, „Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 - 2010”, „Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010” a także plany gospodarki odpadami wyższego szczebla, do których należą „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami”, „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego” i „Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Olkuskiego”.

II Polityka Ekologiczna Państwa

II Polityka Ekologiczna Państwa, przyjęta przez Parlament RP w 2001 roku, jako główny cel stawia sobie zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa polskiego w XXI wieku oraz stworzenie podstaw do opracowania i realizacji strategii zrównoważonego rozwoju kraju. Polityka ta zakłada trzy etapy osiągnięcia swoich celów:

- etap realizacji celów krótkookresowych w trakcie ubiegania się o członkostwo w UE,
- etap realizacji celów średniookresowych w pierwszym okresie członkostwa, zakładającym okresy przejściowe i realizację programów dostosowawczych (do 2010 roku),
- etap realizacji celów długookresowych w ramach „Strategii zrównoważonego rozwoju Polski do 2025.

W tym celu zostały określone priorytety polityki ekologicznej wyrażone następującymi zasadami:

- zrównoważonego rozwoju,
- przezorności,
- integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi,
- równego dostępu do środowiska przyrodniczego,
- regionalizacji,
- uspołecznienia,
- „zanieczyszczający płaci”,
- prewencji,
- stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT),
- subsydiarności,
- klauzul zabezpieczających,
- skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej.

W dziedzinie gospodarowania odpadami jako kierunek przewodni przyjęto zasadę zrównoważonego rozwoju oraz zintegrowanego podejścia do ochrony środowiska z uwzględnieniem zagadnień odpowiedzialności. Jako cel nadrzędny w dziedzinie zagospodarowania odpadów uznano zapobieganie powstawaniu odpadów, przy rozwiązaniu problemów odpadów „u źródła”, odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystywanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów nie wykorzystanych. Warunkiem realizacji tego celu jest zmniejszenie materiałochłonności i energochłonności produkcji poprzez zastosowanie czystszych technologii, wykorzystywanie alternatywnych odnawialnych źródeł energii oraz analizę pełnego cyklu życia produktu (produkcji, transportu, opakowania, użytkowania, ewentualnego ponownego wykorzystania i unieszkodliwiania).

Do priorytetów krótkookresowych zaliczono:

- ostateczne dostosowanie polskiego prawa do regulacji prawnych UE,
- przygotowanie strategii gospodarowania odpadami na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym,
- opracowanie planów gospodarowania odpadami na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym oraz we współpracy z innymi krajami, z wydzieleniem planów gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i odpadami z opakowań,
- przygotowanie programów likwidacji odpadów niebezpiecznych zawierających metale ciężkie i trwałe zanieczyszczenia organiczne (PCB), a także przyspieszenie realizacji likwidacji mogilników, w których są przechowywane przeterminowane środki ochrony roślin i inne substancje niebezpieczne,
- tworzenie nowych struktur organizacyjnych i systemów do realizacji zobowiązań tj. udzielanie pozwoleń, prowadzenie kontroli, identyfikacji, ewidencji i rejestracji odpadów oraz zakładów przeróbki odpadów,
- opracowanie koncepcji budowy zintegrowanej sieci zakładów gospodarowania odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych,
- zwiększenie wysiłków na rzecz uzyskania wsparcia finansowego z UE (fundusze przedakcesyjne, strukturalne, kohezji) jak również międzynarodowych instytucji finansowych,
- rozszerzenie mechanizmów rynkowych oraz przygotowanie skutecznych instrumentów ekonomicznych (kaucje, opłaty produktowe, system preferencji podatkowych),
- wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod zagospodarowania (bazy danych),
- identyfikacja zagrożeń i rozszerzenie prac na rzecz likwidacji starych składowisk odpadów, modernizacji składowisk eksploatowanych oraz rekultywacji terenów zdegradowanych,
- przeprowadzenie ogólnokrajowej inwentaryzacji instalacji do unieszkodliwiania i wykorzystywania odpadów,

- przygotowania programu działań zmierzających do zmniejszenia zawartości metali ciężkich w bateriach,
- ustanowienie przepisów prawnych dotyczących dopuszczalnych zawartości sumy metali ciężkich w opakowaniach oraz harmonogramu stopniowej redukcji tej zawartości,
- zmniejszenie do minimum przemieszczania odpadów, zgodnie z zasadami bliskości i samowystarczalności,
- ograniczanie ilości odpadów składowanych na wysypiskach,
- utrzymanie średniej ilości odpadów komunalnych na poziomie 300 kg/mieszkańca,
- rozpoczęcie prac nad skonstruowaniem odpowiedniego systemu cyklicznej sprawozdawczości dotyczącej gospodarowania odpadami, zarówno na potrzeby kraju jak i UE.

W średniookresowym horyzoncie czasowym do roku 2010 zakłada się:

- zintensyfikowanie realizacji opracowanych planów gospodarowania odpadami,
- dwukrotne zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w porównaniu ze stanem z 1990 r.,
- wdrożenie w całym kraju systemów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w tym niebezpiecznych,
- tworzenie kompleksowych systemów odzysku surowców wtórnych z odpadów m.in. makulatury, szkła, tworzyw sztucznych, odpadów gumowych, puszek aluminiowych; odzyskiwanie i powtórne wykorzystywanie co najmniej 50% papieru i szkła,
- stworzenie kompleksowego systemu odzysku opakowań i recyklingu materiałów z opakowań, w tym jednolitego systemu ewidencji tych odpadów, opracowanie i wdrożenie harmonogramu osiągnięcia określonego stopnia odzysku i recyklingu,
- budowa zintegrowanej infrastruktury do bezpiecznego zbierania, segregacji, transportu wykorzystywania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych,
- zewidencjonowanie urządzeń zanieczyszczonych PCB i podjęcie działań technicznych dla eliminacji tych urządzeń i bezpiecznego usuwania olejów zawierających powyżej 50ppm PCB/PCT
- wprowadzenie systemów ewidencji zakładów posiadających rocznie ponad 500 litrów olejów odpadowych,
- tworzenie rynku zbytu dla materiałów z odzysku,
- rozpoczęcie budowy zintegrowanej sieci zakładów przeróbki odpadów, szczególnie odpadów niebezpiecznych,
- realizacja programu likwidacji mogiłników ,
- opracowanie i stopniowe wdrażanie narodowej strategii redukcji ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji,
- składowanie jedynie unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych,

- zakończenie realizacji programu spalania odpadów szpitalnych,
- wycofanie z produkcji i użytkowania substancji i materiałów niebezpiecznych reglamentowanych przez przepisy UE (m. in. metale ciężkie, PCB/PCT, substancje niszczące warstwę ozonową),
- wprowadzenie systemu pozwoleń zintegrowanych na emisje zanieczyszczeń do wszystkich komponentów środowiska ,
- wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami w tym prowadzenie monitoringu,
- rozszerzenie zakresu prac badawczo-rozwojowych nad nowymi technologiami odzysku i ponownego wykorzystania odpadów.

Natomiast w okresie perspektywicznym priorytetowe kierunki działań będą obejmowały:

- pełną przebudowę modelu konsumpcji i produkcji w kierunku poprawy efektywności energetycznej i surowcowej,
- realizację zobowiązań w zakresie redukcji ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji,
- ostateczne rozwiązanie problemu opakowań i odpadów z opakowań,
- zorganizowanie sprawnego systemu odzysku wszystkich surowców wtórnych z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik (BAT),
- zapewnienie całkowitego unieszkodliwiania nagromadzonych odpadów niebezpiecznych; w szczególności rozważenie celowości budowy odpowiednich instalacji w kraju lub wykorzystanie istniejących za granicą,
- sukcesywną likwidację starych, wcześniej nagromadzonych odpadów przemysłowych i komunalnych,
- kontynuację prac badawczo-rozwojowych dotyczących technologii małoodpadowych oraz technologii odzysku i ponownego użycia odpadów.

Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010.

Opracowany w 2002 r „Program Wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa, na lata 2002-2010” jest dokumentem o charakterze operacyjnym tj. wskazującym wykonawców i terminy realizacji konkretnych zadań lub pakietów zadań, przewidzianych do realizacji, zgodnie z polityką ekologiczną naszego państwa w latach 2002-2010, a także szacującym niezbędne nakłady i źródła ich finansowania.

Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010

„Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010” została sporządzona jako realizacja ustaleń ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. –Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 i Nr 115, poz. 1229 oraz z 2002 r. Nr 74, poz. 676, Nr 113, poz.

984 i Nr 153, poz. 1271), która w art. 13-16 wprowadza obowiązek przygotowywania i aktualizowania co 4 lata polityki ekologicznej państwa.

Niniejszy dokument należy traktować jako aktualizację i uszczegółowienie „II Polityki ekologicznej państwa”, przede wszystkim w nawiązaniu do priorytetowych kierunków działania określonych w przyjętym VI Programie działań Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska.

Cele średniookresowe do 2010 r.

- pełne wprowadzenie w życie regulacji prawnych zawartych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach oraz rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy, zgodnie z przyjętym harmonogramem,
- ratyfikację konwencji międzynarodowych dotyczących gospodarki odpadowej oraz dostosowanie do wymagań tych konwencji prawodawstwa krajowego,
- zwiększenie poziomu odzysku (w tym recyklingu) odpadów przemysłowych poprzez odpowiednią politykę podatkową i system opłat za korzystanie ze środowiska,
- stworzenie podstaw dla nowoczesnego gospodarowania odpadami komunalnymi, zapewniającej wzrost odzysku zmniejszającego ich masę unieszkodliwianą przez składowanie co najmniej o 30% do 2006 roku i o 75% do roku 2010 (w stosunku do roku 2000),
- zbudowanie - w perspektywie 2010 r - krajowego systemu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

Do najpilniejszych zadań o charakterze priorytetowym, które w ramach realizacji wyżej wymienionych celów należy wykonać w latach 2003-2006 są:

- zakończenie wdrażania przepisów prawa w zakresie gospodarki odpadami, zmienionego w latach 2001 –2002 w ramach harmonizacji z prawem Unii Europejskiej, poprzez uruchomienie systemów ewidencji i kontroli odpadów oraz opracowanie i podjęcie realizacji krajowego(2002 r.) i wojewódzkich planów gospodarki odpadami (2003 r.),
- opracowanie i rozpoczęcie realizacji programów unieszkodliwienia odpadów szczególnie niebezpiecznych, objętych przepisami Konwencji Sztokholmskiej w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych (2004 r.);
- opracowanie i realizacja krajowego i regionalnych planów zintegrowanego gospodarowania odpadami niebezpiecznymi, obejmującego sieć magazynów, w tym szczególnie magazynów odpadów powypadkowych, oraz sieć instalacji do unieszkodliwiania (2006 r.);
- utworzenie, lub powołanie w ramach już istniejących instytucji, ośrodka informacji BAT/BREF o procesach technologicznych w zakresie przekształcania i unieszkodliwiania odpadów (2004r.);
- utworzenie systemu zakładów demontażu i przerobu (strzępienia) pojazdów wycofanych z eksploatacji, zapewniających zgodny z wymaganiami dyrektywy Unii Europejskiej 2000/53/WE poziom recyklingu odpadów oraz ponownego użycia wybranych części samochodowych.

Zgodnie z artykułem 15 ust 7. Ustawy o odpadach oraz Krajowym Planem Gospodarki Odpadami plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających lub przywożonych na teren Województwa Małopolskiego. Dotyczy to:

- odpadów komunalnych w tym: odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów opakowaniowych
- odpadów innych niż niebezpieczne ze szczególnym uwzględnieniem odpadów powstających w przemyśle wydobywczym, hutnictwie, energetyce, odpadów budowlanych, odpadów z przetwórstwa przemysłowego
- odpadów niebezpiecznych tj. odpadów weterynaryjnych, medycznych, baterii i akumulatorów, olejów odpadowych, odpadów zawierających PCB/PCT, materiałów zawierających azbest, świetlówek i lamp żarowych, wycofanego z eksploatacji sprzętu elektrycznego i elektronicznego, wycofanych z eksploatacji pojazdów samochodowych.

Poniżej zaprezentowano ujęte w wojewódzkim planie cele do osiągnięcia w gospodarce odpadami do roku 2014 oraz przedstawiono zakres niezbędnych do podjęcia działań mających na celu poprawę istniejącej sytuacji.

Odpady komunalne

Celem ekologicznym ogólnym do 2014 roku jest minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie zgodnego z normami europejskimi systemu ich odzysku i unieszkodliwiania.

Cele krótkookresowe (do roku 2006):

- uporządkowanie pod względem organizacyjnym systemów zbierania i transportu odpadów ze szczególnym uwzględnieniem problemu niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska,
- podniesienie świadomości ekologicznej obywateli województwa,
- podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych,
- intensyfikacja działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych, bądź rozbudowa składowisk regionalnych wg standardów UE.

Cele długookresowe 2007-2014

Osiągnięcie ww. celów związane jest w głównej mierze z następującymi przedsięwzięciami:

- „objęcie” w pełnym zakresie wszystkich mieszkańców województwa zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych,

- doskonalenie systemu udzielania zezwoleń na odbiór i transport odpadów komunalnych dla zapewnienia właściwej realizacji ustaleń wojewódzkiego, powiatowych i gminnych planów gospodarki odpadami,
- opracowanie lokalnych i ponad lokalnych programów edukacji ekologicznej w zakresie związanym z wdrażaniem planów gospodarki odpadami,
- opracowanie na szczeblach poszczególnych gmin szczegółowych programów wdrażania selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji,
- zwiększenie stopnia unieszkodliwiania osadów ściekowych,
- zwiększenie kontroli nad osadami wykorzystywanymi do celów przyrodniczych,
- minimalizacja tymczasowego składowania osadów na oczyszczalniach ścieków.

Główne kierunki działań w gospodarce odpadami komunalnymi to :

- wprowadzenie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym,
- redukcja w odpadach kierowanych na składowiska zawartości składników biodegradowalnych,
- wdrażanie systemu eliminacji odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, ich zbiórki i utylizacji,
- modernizacja składowisk odpadów komunalnych,
- bieżąca likwidacja nielegalnych składowisk i rekultywacja składowisk wyłączonych z eksploatacji oraz nieczynnych kwater na składowiskach funkcjonujących,
- kompostowanie frakcji organicznej odpadów komunalnych,
- wykorzystanie w celach nawozowych i w rekultywacji komunalnych osadów ściekowych o odpowiednich parametrach,
- termiczna przeróbka lub deponowanie osadów ściekowych na składowiskach odpadów komunalnych,
- edukacja ekologiczna (zapobieganie powstawaniu odpadów, selektywna zbiórka, itp.)

Gospodarka odpadami komunalnymi będzie prowadzona w oparciu o Zakłady Zagospodarowania Odpadów (ZZO), pełniących funkcję ponadlokalną.

Odpady z sektora gospodarczego

Na podstawie analizy stanu gospodarki wytworzonymi w sektorze gospodarczym i prognoz, wskazano następujące cele do osiągnięcia w perspektywie do 2014 roku :

- udział gospodarczo wykorzystywanych odpadów przemysłowych w 2014 roku na poziomie 90% ogólnej ilości wytwarzanych odpadów,
- ograniczenie negatywnego wpływu składowisk odpadów przemysłowych na środowisko.

Dla osiągnięcia założonych celów konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań :

- systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i małodopadowych technologii produkcji,

- stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów,
- budowa nowych i modernizacja istniejących składowisk odpadów przemysłowych oraz rekultywacja składowisk wyłączonych z eksploatacji.

Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu i wzbogacaniu rud oraz innych surowców mineralnych należy wykorzystywać tak jak dotychczas.

Odpady niebezpieczne

W perspektywie do 2014 roku planuje się osiągnięcie następujących celów:

- wyeliminowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku lub unieszkodliwiania,
- ograniczenie negatywnego wpływu składowisk odpadów niebezpiecznych na środowisko,
- bezpieczne dla człowieka i środowiska unieszkodliwianie odpadów azbestowych oraz odpadów i urządzeń zawierających PCB,
- likwidacja istniejących mogilników,
- minimalizacja ilości powstawania specyficznych odpadów medycznych, eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami pochodzącymi z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych oraz eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.

Dla realizacji powyższych celów konieczne jest podjęcie następujących działań organizacyjnych i inwestycyjnych :

- stworzenie warunków do zbiórki odpadów niebezpiecznych znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych (Gminne Punkty Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, Stacja Przeladunkowa Odpadów Niebezpiecznych, Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, itp.),
- wybudowanie na terenie województwa 3 składowisk odpadów azbestowych,
- wprowadzenie ewidencji urządzeń zanieczyszczonych PCB i podjęcie działań technicznych dla eliminacji tych urządzeń,
- budowa nowych instalacji lub szersze wykorzystanie już istniejących w celu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Olkuskiego

Odpady komunalne

Cel ekologiczny ogólny długookresowy (do 2015) jest zgodny z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami. Nadrzędnym celem dotyczącym odpadów opakowaniowych jest osiągnięcie limitów odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów, w tym opakowaniowych, zgodnie z planem nadrzędnym.

Cele szczegółowe do roku 2006:

- podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców (szkolenia, ulotki, informatory).
- objęcie zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców miasta i 95% mieszkańców wsi z terenu Powiatu Olkuskiego.
- objęcie selektywną zbiórką surowców wtórnych 100% mieszkańców gmin miejskich i miejsko-wiejskich oraz 50% mieszkańców gmin wiejskich.
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
- deponowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 80% wytworzonych odpadów komunalnych.
- skierowanie w roku 2006 na składowiska inne niż niebezpieczne i obojętne maksymalnie do 82% (wagowo) w stosunku do 1995 r. całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
- osiągnięcie w roku 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - odpady wielkogabarytowe: 26%,
 - odpady budowlane: 20%,
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 22%.

ponadto opakowania:

- papieru z i tektury 45%
- ze szkła 35%
- z tworzyw sztucznych 22%
- z metalu 35%
- **wielomateriałowe 20%**
- zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego.
- zwiększenie stopnia przetworzenia komunalnych osadów ściekowych.
- likwidacja tzw. „dzikich wysypisk”.

Cele szczegółowe do 2010 roku:

- kontynuacja edukacji ekologicznej.
- dalsza organizacja i doskonalenie systemów gospodarki odpadami komunalnymi.
- objęcie wszystkich mieszkańców powiatu zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych.
- objęcie selektywną zbiórką surowców wtórnych 100% mieszkańców Powiatu Olkuskiego.
- intensyfikacja odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
- analiza prowadzonego systemu kontrolnego jakości komunalnych osadów ściekowych.
- deponowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 67% wszystkich odpadów komunalnych.
- skierowanie w roku 2010 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 75% (wagowo) w stosunku do 1995 r. całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji .
- osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - odpady wielkogabarytowe: 50%,
 - odpady budowlane: 40%,

- odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 50%

ponadto opakowania

- papieru z i tektury 50%
- ze szkła 45%
- z tworzyw sztucznych 30%
- z metalu 45%
- wielomateriałowe 30%

Cele szczegółowe do 2015 roku:

- dalsze wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.
- deponowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 57% wszystkich odpadów komunalnych.
- skierowanie w roku 2015 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 48% (wagowo) w stosunku do 1995 r. całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
- osiągnięcie w roku 2015 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - odpady wielkogabarytowe: 54%,
 - odpady budowlane: 44%,
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 54%.

ponadto opakowania:

- papieru z i tektury 55%
- ze szkła 50%
- z tworzyw sztucznych 35%
- z metalu 50%
- wielomateriałowe 35%

Cele dotyczące osadów ściekowych do roku 2015

Głównym celem dotyczącym gospodarki osadami ściekowymi jest ich wykorzystanie na cele poza rolnicze (rekultywacja) i/lub rolnicze. W tym celu konieczne jest regularne prowadzenie badań składu chemicznego osadów ściekowych i kwalifikowanie na tej podstawie do wykorzystania. W zależności od składu i uwarunkowań lokalnych osady ściekowe mogą być także poddawane przeróbce termicznej lub w ostateczności deponowane na składowisku.

Do kierunków działań niezbędnych do osiągnięcia założonych celów do 2015 w sektorze komunalnym należą:

- ◆ prowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi w sposób systemowy w układzie ponadlokalnym (m.in. utworzenie/budowa zakładu zagospodarowania odpadów - ZZO obejmującego przede wszystkim składowisko odpadów oraz sortownię i kompostownię),
- ◆ redukcja w odpadach komunalnych zawartości składników ulegających biodegradacji, które będą kierowane na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,
- ◆ wdrażanie systemu selektywnej zbiórki surowców wtórnych,
- ◆ wdrażanie systemu eliminacji odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych (sposoby zbierania i unieszkodliwiania),

- ◆ bieżąca likwidacja nielegalnych składowisk i rekultywacja składowisk wyłączonych z eksploatacji,
- ◆ osiągnięcie ustawowych limitów odzysku i recyklingu dla wydzielonych strumieni odpadów komunalnych,
- ◆ modernizacja składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które nie spełniają wymogów ochrony środowiska, a będą użytkowane do czasu wprowadzenia rozwiązań ponadlokalnych.

Odpady w sektorze gospodarczym

Podstawowym celem w gospodarce odpadami wytwarzanymi w sektorze gospodarczym jest minimalizacja wytwarzania odpadów, wprowadzenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania oraz bezpieczne składowanie odpadów, których odzysk lub unieszkodliwianie jest technicznie niemożliwe lub ekonomicznie nieuzasadnione

W perspektywie do roku 2015 planuje się osiągnięcie następujących celów w zakresie gospodarki odpadami wytworzonymi w sektorze gospodarczym:

- zintensyfikowanie działań organizacyjnych i technologicznych umożliwiających maksymalny odzysk odpadów.
- ograniczenie ilości odpadów kierowanych na składowiska.
- zmniejszenie do minimum przemieszczania odpadów zgodnie z "zasadą bliskości".
- wdrożenie dostępnych technik (BAT).
- ograniczenie negatywnego wpływu składowisk odpadów poprzez sukcesywną ich likwidację.
- podjęcie działań w kierunku modernizacji czynnych składowisk odpadów oraz rekultywacji składowisk odpadów przemysłowych wyłączonych z eksploatacji, z uwzględnieniem możliwości odzysku zdeponowanych odpadów.
- organizacja systemu selektywnej zbiórki, magazynowania i przerobu odpadów budowlanych.
- monitoring gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne,
- edukacja ekologiczna przedsiębiorców, szczególnie z sektora małych i średnich przedsiębiorstw w zakresie prawa polskiego i unijnego związanego z gospodarką odpadami.

Odpady niebezpieczne

Na podstawie analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami niebezpiecznymi w sektorze gospodarczym i prognoz, wskazano następujące cele do osiągnięcia w perspektywie do roku 2015 :

- wyeliminowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i ich bezpieczne unieszkodliwianie
- bezpieczne dla człowieka i środowiska unieszkodliwianie odpadów azbestowych oraz odpadów i urządzeń zawierających PCB
- stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych

- ograniczenie powstawania odpadów z pojazdów samochodowych oraz zwiększenie ich odzysku i recyklingu
- eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami pochodzącymi z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych
- minimalizacja ilości powstawania odpadów niebezpiecznych przez stosowanie nowoczesnych technologii

Dla realizacji powyższych celów konieczne jest podjęcie następujących działań organizacyjnych i inwestycyjnych:

- ◆ wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wśród firm z sektora małych i średnich przedsiębiorstw
- ◆ wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (BAT)
- ◆ sukcesywne zebranie i przekazanie do unieszkodliwiania urządzeń i odpadów zawierających PCB
- ◆ przekazywaniu w całości wycofanych z eksploatacji pojazdów samochodowych do wyspecjalizowanych stacji demontażu-wraków samochodowych i odzysk z nich surowców oraz unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych
- ◆ rozbudowa systemu zbiórki odpadów w wytypowanych palcówkach handlowych zajmujących się sprzedażą baterii i akumulatorów
- ◆ przeprowadzenie kampanii edukacyjnej wśród pracowników służb medycznych i weterynaryjnych oraz wskazanie prawidłowych praktyk w zakresie gospodarki tymi odpadami,, w tym bezpiecznego magazynowania, transportu i unieszkodliwiania
- ◆ organizacja systemu nadzoru i kontroli w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami niebezpiecznymi
- ◆ organizacja punktu lub punktów zbiórki olejów odpadowych od mieszkańców powiatu lub tzw. zbiórki obwoźnej
- ◆ przeprowadzenie w Powiecie Olkuskim kampanii reklamowo-propagandowej w zakresie prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi ze szczególnym uwzględnieniem zagrożeń, jakie mogą być wynikiem nieprawidłowo prowadzonej gospodarki tymi odpadami
- ◆ rozszerzenie zbiórki olejów odpadowych od przedsiębiorstw, w tym z sektora małych i średnich przedsiębiorstw w celu osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu określonych ustawowo
- ◆ organizacja systemu selektywnej zbiórki zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych na terenie
- ◆ realizacja programu usuwania azbestu.

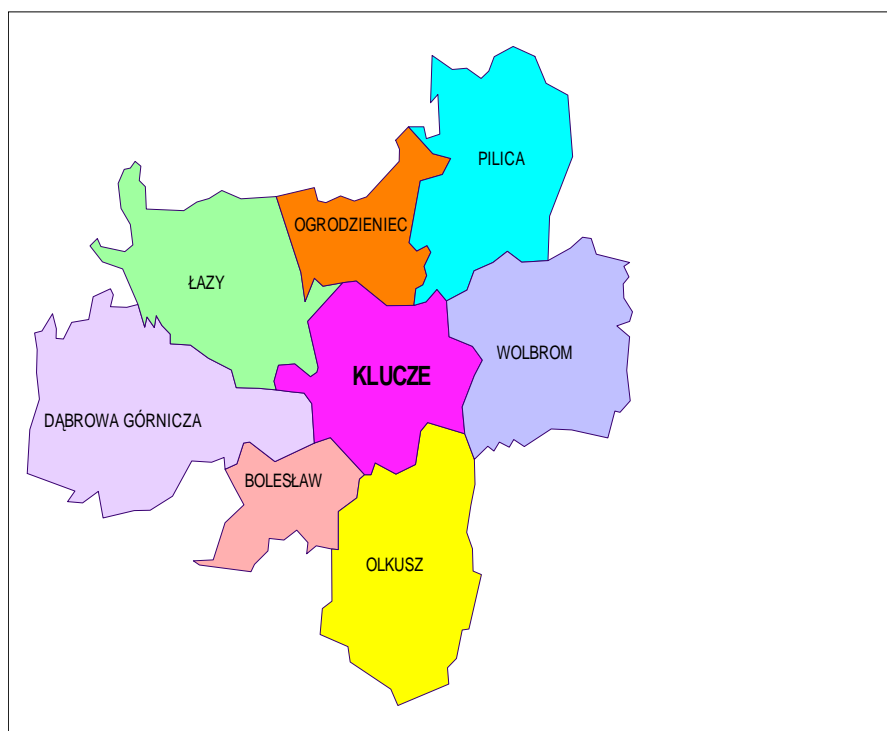
2 2. DANE PODSTAWOWE

2.1 2.1. PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY

Klucze to gmina położona na terenie powiatu olkuskiego w północno-zachodniej części województwa małopolskiego na terenie Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Gmina ta leży na pograniczu województw śląskiego i małopolskiego. Graniczy z 3 gminami należącymi do województwa małopolskiego: Bolesław i Olkusz od południa, Wolbrom od wschodu oraz z gminami przynależnymi terytorialnie do województwa śląskiego: Ogrodzieniec, Pilica, Łazy od północy i Dąbrowa Górnicza od zachodu.

Obszar gminy zajmuje ok. 119 km², tj. ok. 19% całej powierzchni powiatu olkuskiego. Gminę zamieszkuje około 15 tys. mieszkańców (stan na 31.12.2003r.). Gmina ma korzystne usytuowanie komunikacyjne oraz rozwiniętą sieć połączeń drogowych. Przez gminę wiedzie szlak drogowy w kierunku Częstochowy, a w miejscowości Jaroszowice znajduje się stacja PKP linii kolejowej Kielce-Katowice. Gmina położona jest pomiędzy dwoma aglomeracjami miejsko-przemysłowymi: śląską i krakowską

W skład gminy wchodzi 15 sołectw oraz 15 wsi. Podział administracyjny Gminy Klucze przedstawiono w tabeli 2-1, natomiast na rys.2-1 zobrazowano jej położenie.



Rys. 2-1. Gmina Klucze wraz z sąsiadującymi gminami

Na terenie gminy działają zarówno duże zakłady przemysłowe, które dają zatrudnienie miejscowej ludności, jak i małe zakłady usługowe i produkcyjne. Do największych i najbardziej znanych należą: Kimberly Clark S.A. w Kluczach - producent artykułów papierniczych, Huta Szkła „Jaroszwiec” w Jaroszwcu, Zakłady Wapienno-Piaskowe "Silikaty" produkujące materiały budowlane, Kompania Handlowa "Verbus" - producent węgla potasu oraz "Glaspol" - producent szkła budowlanego. Wśród małych zakładów działających w gminie przeważają firmy o profilu handlowym i remontowo-budowlanym oraz inne zakłady o charakterze usługowym. Łącznie na terenie Gminy Klucze działa 1197 podmiotów gospodarczych.

Tabela 2-1. Podział administracyjny Gminy Klucze (na dzień 31.12.2001 r.)

Nazwa gminy	Pow. [km ²]	Sołectwa	Miejscowości	
			Ogółem	w tym wsie
Klucze	119	15	15	15

źródło : Urząd Statystyczny w Krakowie: Wybrane dane o powiatach i gminach województwa małopolskiego

w 2001 roku, Kraków 2002

2.2 2.2. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA

Gmina Klucze na koniec 2003 roku liczyła 15 021 mieszkańców. Pod względem zaludnienia gmina zajmuje 3 miejsce w powiecie olkuskim.

W tabeli 2-2 przedstawiono dane demograficzne dla poszczególnych sołectw Gminy Klucze.

Tabela 2-2. Dane demograficzne dla poszczególnych sołectw Gminy Klucze
(na dzień 31.12.2003)

Lp.	Sołectwa	Liczba mieszkańców	Powierzchnia [km ²]	Gęstość zaludnienia [osoby/km ²]
1	Bogucin Duży	323	1,96	164,8
2	Bydlin	958	8,43	113,6
3	Chechło	1654	26,31	62,9
4	Cieślin	299	3,42	87,4
5	Golczowice	266	6,61	40,2
6	Hucisko	176	¹⁾	-
7	Jaroszowiec	1465	8,97	163,3
8	Klucze	5069	18,85	268,9
9	Kolbark	502	5,20	96,5
10	Krzywopłaty	526	3,99	131,8
11	Kwaśniów Dolny	593	3,41	173,9
12	Kwaśniów Górny	768	7,25	105,9
13	Rodaki	942	12,44	75,7
14	Ryczówek	1165	12,18	95,6
15	Zalesie Golczowickie	315	²⁾	-
Ogółem		15 021	119,02	126,2

źródło : dane z ankiety gminy,

- 1) zaliczane częściowo do Kwaśniowa Górnego i częściowo do Ryczówka
- 2) zaliczane do Golczowic

Do sołectw o największym potencjale demograficznym należą: Klucze (ok. 5 tys. mieszkańców), Chechło (ok. 1,7 tys. mieszkańców), Jaroszowiec (ok. 1,5 tys. mieszkańców) i Ryczówek (ok. 1,2 tys. mieszkańców). Łącznie zamieszkuje tu ok. 62% wszystkich mieszkańców Gminy Klucze.

Prognoza demograficzna

Zmiany w liczbie ludności Gminy Klucze w latach 2000-2003 przedstawiono w tabeli 2-3.

Tabela 2-3. Zmiany w liczbie ludności Gminy Klucze w latach 2000-2003

Ludność	2000	2001	2002	2003
Ogółem	14 866	14 828	14 850	15 021
Kobiety	7 583	7 580	7 616	b. d.

Mężczyźni	7 283	7 248	7 234	b d.
-----------	-------	-------	-------	------

źródło: GUS, Kraków 2001-2003 r., dane z gminy

b. d. – brak danych

W okresie 2001÷2003 występuje w Gminie Klucze nieznaczny wzrost liczby ludności (średnio ok. 1%) oraz obserwowany jest nieznaczny spadek liczby mężczyzn oraz wzrost liczby kobiet. Wskaźnik ilości kobiet przypadających na 100 mężczyzn wynosi ok. 105. Gmina Klucze oznacza się małym ujemnym przyrostem naturalnym (w 2002 roku wynosił -2)

Wyniki symulacji w zakresie ilości mieszkańców Gminy Klucze do roku 2015 przedstawione są w tabeli 2-4.

Tabela 2-4. Prognoza ilości mieszkańców Gminy Klucze na lata 2004-2015 (w tys.)

Lata	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ludność	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,2	15,2	15,3	15,4	15,4	15,5	15,6

źródło : GUS, obliczenia własne

Przedstawiona prognoza świadczy o tym, że do roku 2008 liczba ludności gminy nie będzie ulegała zmianom, dopiero w latach 2009-2015 wykazuje tendencje wzrostowe (o ok. 0,6%).

2.3. SYTUACJA GOSPODARCZA GMINY

Gospodarka Gminy Klucze charakteryzuje się bardziej działalnością przemysłową niż rolniczą. Gmina ma największy wskaźnik określający liczbę firm przemysłowych przypadających na 1000 mieszkańców, który osiąga wartości 11,8.

Na 2854 gospodarstw rolnych, 667 gospodarstw prowadzi działalność rolniczą.

Największe zakłady pracy wraz z profilem działalności zlokalizowane na terenie Gminy Klucze przedstawiono w tabeli 2-5.

Tabela 2-5. Największe zakłady pracy w Gminie Klucze wraz z profilem ich działalności

Lp.	Nazwa zakładu	Profil produkcji
1.	Kimberly-Clark S.A. w Kluczach	Chusteczki higieniczne, papier toaletowy, ręczniki papierowe
2.	Zakłady Wapienno-Piaskowe "Silikaty" S. A. w Kluczach	Materiały budowlane
3.	Huta Szkła „Jaroszowiec” w Jaroszowcu	Szkło walcowane, zbrojone, hartowane
4.	Kompania Handlowa "Verbus" S. A. w Kluczach	Węglań potasu (jedyny w Polsce producent)

5.	"Glaspol" Sp. z o.o. w Jaroszowcu	Szkło budowlane
----	-----------------------------------	-----------------

źródło : strona internetowa Gminy Klucze

Na terenie Gminy Klucze funkcjonuje 1197 (1100 wg danych internetowych) podmiotów gospodarczych (stanowi to ok. 0,4% podmiotów działających w woj. małopolskim i ok. 11% w powiecie olkuskim). Ilość podmiotów gospodarczych w gminie według wybranych sekcji PKD przedstawiono w tabeli 2-6.

Tabela 2-6. Podmioty gospodarcze według wybranych sekcji PKD w Gminie Klucze

Gmina	Ogółem	w tym						
		rolnictwo i leśnictwo	przetwórstwo przemysłowe	budownictwo	handel i naprawy	hotele i restauracje	transport, gospodarka magazynowa i łączność	obsługa nieruchomości firm, nauka
Klucze	1197	31	207	155	437	29	99	116

źródło : Urząd Statystyczny w Krakowie: Wybrane dane o powiatach i gminach województwa małopolskiego

w 2002 roku, Kraków 2003

Z przedstawionych w tabeli danych wynika, że na terenie Gminy Klucze najwięcej podmiotów gospodarczych zajmuje się handlem i naprawą (ok. 36%), przetwórstwem przemysłowym (ok. 17%), oraz budownictwem (ok. 13%). Podmiotów gospodarczych działających w rolnictwie i leśnictwie jest zaledwie ok. 3%. Do sektora publicznego należy tylko ok. 3% podmiotów gospodarczych, w których pracuje ok. 15% mieszkańców gminy. Ponadto wiele osób znajduje zatrudnienie w służbie zdrowia, edukacji i administracji. Największym zakładem działającym na terenie gminy jest Kimberly-Clark S.A. w Kluczach. Na terenach wiejskich gminy przeważa rozdrobnione rolnictwo.

2.3 2.4. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Sieć drogową w Gminie Klucze obrazuje tabela 2-7.

Tabela 2-7. Sieć drogowa

Gmina	Drogi gminne [km]	Drogi powiatowe [km]	Drogi wojewódzkie
-------	-------------------	----------------------	-------------------

Klucze	37,7	89,27	12,2
			791-Olkusz-Klucze-Zawiercie

źródło : ankieta z gminy

Siecią wodociagową objęte są wszystkie sołectwa gminy (ok. 90% gospodarstw domowych). Gmina zaopatruje się w wodę z 4 studni głębinowych oraz z stacji uzdatniania wody (SUW) w Olkusz. Aż 80% gospodarstw korzysta z gazu w celach bytowych. Wszystkie budynki użyteczności publicznej posiadają własne kotłownie bazowe, natomiast rozwój ogrzewania gazowego w domach prywatnych hamuje wysoka cena gazu. Gmina jest skanalizowana tylko w ok. 27%. Rozbudowę istniejącego systemu kanalizacji przewiduje się w najbliższych latach. Gmina posiada na swym terenie dwie zakładowe oczyszczalnie ścieków, które przyjmują ścieki z pobliskich osiedli mieszkaniowych (Klucze i Jaroszowiec). Wzrasta zainteresowanie przydomowymi oczyszczalniami ścieków. Gmina nie posiada własnego składowiska i korzysta głównie ze składowiska zlokalizowanego w Bolesławiu.

2.4 2.5. WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE

Urzeźbienie terenu gminy Klucze jest bardzo urozmaicone, zróżnicowanie wysokości wynosi od ok. 310m npm w Dolinie Białej Przemszy do ok. 450m npm przy północnej granicy gminy.

W gminie Klucze licznie występują morfologiczne formy antropogeniczne, związane z pozyskiwaniem surowców skalnych (nieczynne kamieniołomy w Jaroszowcu, Stare Gliny) oraz nieciągłe deformacje powierzchni terenu w formie lejów zapadliskowych związane z działalnością górnictwem w rejonie olkuskim.

Pod względem hydrologicznym obszar gminy cechuje duże zróżnicowanie, na stosunkowo niewielkim obszarze występuje dobrze rozwinięta sieć cieków powierzchniowych, a jednocześnie są tereny gdzie praktycznie cieków powierzchniowych nie występują (przykładem jest Pustynia Błędowska). Cały obszar gminy znajduje się w zlewni rzeki Białej Przemszy, której źródła znajdują się w okolicy Wolbromia.

Rzeka Przemsza wpływa na teren gminy od strony wschodniej gdzie początkowo meandrującą wąską doliną płynie przez tereny leśne. Poniżej Golczowic Biała Przemsza łączy się z jej prawobrzeżnym dopływem potokiem Dzdzenica (Tarnówka). Na północ od miejscowości Klucze w dolinie rzecznej znajduje się kilka stawów, które w przeszłości stanowiły rezerwuary wody dla Kluczowskich Zakładów Papierniczych (obecnie Kimberly Clark S.A.). Na wysokości stawów do Białej Przemszy od północy dopływa Potok Ryczówek (Dębieńnica), która bierze swój początek z zespołu źródeł w Rodakach, z których największym jest Świniuszka (Świniuszka, Rodaki, Dwór, Maruszyniec, Kołek). Na omawianym terenie gminy Klucze rejonów źródłiskowe znajdują się również w pobliżu wsi Krzywopłoty, w Stokach Kwaśniowskich, Chechle oraz Kluczach. Poza wspomnianymi wyżej stawami w rejonie Klucz, na terenie gminy sztuczne zbiorniki wodne usytuowane są także na rozlewisku źródłiska w Stokach Kwaśniowskich oraz staw w rejonie miejscowości Kolbark Młyny.

Na terenie gminy Klucze zostały udokumentowane cztery poziomy wodonośne: czwartorzędowe, jurajskie, triasowe i dewońskie.

Poziom czwartorzędowy - budują go głównie piaski zasilane przez wody opadowe. Piętro to jest dobrze rozwinięte w zachodniej i środkowej części gminy, gdzie miąższości piasków są największe. Z powodu drenażu górniczego jest on mocno odwodniony i nie ma znaczenia praktycznego dla zaopatrzenia w wodę.

Poziom jurajski - ma charakter szczelinowo – krasowo – porowy. Związany jest ze spękanymi i skrasowanymi wapieniami górnej jury. Zasilanie odbywa się głównie przez infiltrację wód deszczowych. Piętro wodonośne jest drenowane licznymi źródłami oraz przez ciekły powierzchniowe, ciekły wodne i studnie ujęć. Opisywane piętro wodonośne jest częścią zbiornika częstochowskiego GZWP 326 Krzeszowice – Pilica, który charakteryzuje się głęboko zalegającym zwierciadłem wodnym i zmiennym stopniem zawodnienia. Wydajność pojedynczych studni wynosi od kilku do kilkudziesięciu m³/h, z tendencją spadkową. Szacuje się, że dyspozycyjne zasoby wód podziemnych jurajskiego piętra wodonośnego w obrębie gminy Klucze wynoszą około 0,35 m³/s. Omawiany zbiornik wód podziemnych ze względu na brak warstwy izolującej przed dopływem zanieczyszczeń z powierzchni został zaklasyfikowany do zbiorników silnie zagrożonych, wymagających szczególnej ochrony.

Poziom triasowy - budują go spękanymi i skrasowiałymi dolomitami i wapieniami muszlowego i pstrego piaskowca o miąższości od 90 m do 120 m. Poziom wodonośny jest zasilany przez infiltrację wód deszczowych oraz przez kontakty hydrauliczne z innymi piętrami wodonośnymi. . Opisywane piętro wodonośne jest częścią Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 454 Olkusz – Zawiercie, który ma zasadnicze znaczenia dla zaopatrywania w wodę mieszkańców gminy Klucze. Zasoby dyspozycyjne piętra triasowego na omawianym terenie szacuje się na około 2,64 m³/s. Wodonośne twory triasowe są objęte lejem depresyjnym utworzonym dla odwadniania wyrobisk górniczych kopalni „Pomorzany”.

Poziom dewoński – poziom wodonośny jest związany ze spękanymi dolomitami i wapieniami. Zbiornik ten jest słabo rozpoznany i dlatego nie jest wykorzystywany przy zaopatrywaniu w wodę ludności gminy Klucze.

3. ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO

Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132/96 poz. 622, z późniejszymi zmianami) jest podstawowym aktem prawnym określającym zadania gminy i obowiązki właścicieli nieruchomości m. in. w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi i nieczystościami ciekłymi, a także warunki udzielania zezwoleń podmiotom świadczącym usługi w zakresie objętym regulacją ustawy.

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zmianami) odpady komunalne definiuje się jako: *„odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych” (art. 3, ust. 3, p. 4).*

3.1. Charakterystyka źródeł powstawania odpadów

Głównym źródłem powstawania odpadów komunalnych związanych z działalnością bytowo-gospodarczą człowieka są przede wszystkim gospodarstwa domowe oraz obiekty użyteczności publicznej (infrastruktura).

Z uwagi na skład, właściwości technologiczne oraz warunki i miejsca powstawania wyróżnia się następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- ◆ odpady z gospodarstw domowych, związane z bytowaniem ludzi w domach mieszkalnych (zabudowa wielorodzinna, domy jednorodzinne),
- ◆ odpady z obiektów infrastruktury, takich jak: handel, usługi, szkolnictwo, lecznictwo otwarte i szpitale, obiekty działalności gospodarczej i wytwórczej,
- ◆ odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych,
- ◆ odpady z terenów otwartych (ogrody, parki, zieleń miejska),
- ◆ odpady wielkogabarytowe, (np.: zużyte meble, sprzęt gospodarstwa domowego, zużyty sprzęt elektroniczny i in.).
- ◆ odpady niebezpieczne.

Czynnikiem różnicującym skład i ilość odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych jest ich pochodzenie (istniejący na danym obszarze rodzaj zabudowy) wraz ze stosowanym sposobem ogrzewania.

Na terenie gminy znajduje się 5118 gospodarstw domowych. Zabudowę mieszkaniową stanowi 3419 budynków mieszkalnych o charakterze jedno i wielorodzinnym. Poniżej w tabeli zestawiono ilości budynków w poszczególnych sołectwach wchodzących w skład gminy.

Tabela 3-1. Zestawienie liczby budynków i rodzajów zabudowy na terenie poszczególnych sołectw

Lp	Sołectwo	Liczba budynków	Rodzaj zabudowy
1.	Bogucin Duży	90	jednorodzinna
2.	Bydlin	311	jednorodzinne
3.	Cieślin	92	jednorodzinne
4.	Chechło	550	jednorodzinne
5.	Golczowice	106	jednorodzinna
6.	Hucisko	42	jednorodzinne
7.	Jaroszowiec	11 48 (w tym 7 bloków)	jednorodzinne wielorodzinne
8.	Klucze	776 16 (w tym 14 bloków)	jednorodzinne wielorodzinne
9.	Kolbark	126	jednorodzinne
10.	Kwaśniów Dolny	187	jednorodzinne
11.	Kwaśniów Górny	222	jednorodzinne
12.	Krzywopłaty	137	jednorodzinne
13.	Rodaki	281	jednorodzinne
14.	Ryczówek	332	jednorodzinne
15.	Zalesie Golczowskie	90	wielorodzinne
	Razem:	2 3419	

Około 98% liczby budynków na terenie gminy stanowi zabudowa jednorodzinna. Należy jednak zaznaczyć, że na osiedlach mieszkaniowych (zabudowa wielorodzinna) w Kluczach i Jaroszowcu, które stanowią zaledwie 2% budynków na terenie gminy zamieszkuje aż ok. 5 tys. osób, co stanowi ok. 33% mieszkańców gminy.

W gminie oprócz odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych istnieją odpady wytwarzane z innego źródła jakim są obiekty infrastruktury.

Na terenie Gminy Klucze znajduje się 17 placówek oświatowych, w tym: 7 szkół podstawowych, 2 gimnazja, 1 zespół szkół średnich oraz 7 oddziałów przedszkolnych. Pozostałe obiekty to: 1 pawilon handlowy „Biedronka” w Kluczach, 1 szpital w Jaroszowcu oraz Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej, w skład którego wchodzi 3 ośrodki zdrowia: Klucze, Jaroszowiec i Bydlin.

Na terenie gminy jest 7 cmentarzy. Cmentarze można zaliczyć do obiektów, które generują odpady komunalne klasyfikowane jako 20 02 – odpady z ogrodów i parków, w tym cmentarzy.

Tereny otwarte (tj. parki, zieleńce, zieleń osiedlowa) zajmują w gminie powierzchnię ok. 6,3 ha.

2.5 3.2. STAN AKTUALNY W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI

W tabeli 3-2 zestawiono ilości zebranych w 2003 roku odpadów komunalnych z Gminy Klucze wg kodów odpadów (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów z dn. 27.09.2001 roku, Dz. U. Nr 112, poz. 1206)..

Tabela 3-2. Ilość zebranych odpadów komunalnych w 2003 roku w Gminie Klucze, wg kodów odpadów

Gmina	Źródło powstawania odpadów komunalnych (kody odpadów)	Ilość odpadów komunalnych zebranych [Mg]
Klucze	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne (20 03 01)	4 373
	Odpady wielkogabarytowe (20 02 07)	53,4
	Razem	4 426,4

Źródło: na podstawie danych z ankiet

Z terenu Gminy Klucze w 2003 roku zebrano **ok. 4426 Mg odpadów komunalnych**, w tym ok. 53 Mg odpadów wielkogabarytowych. Gminę zamieszkuje ok. 15,0 tys. osób, zatem średnia roczna ilość odpadów komunalnych na mieszkańca wynosi ok. 295 kg. Na podstawie danych otrzymanych z gminy stwierdzono, że ok. 90% jej mieszkańców ma podpisane umowy na odbiór odpadów

Szacunkowa ilość odpadów komunalnych

W poniższej tabeli 3-3 przedstawiono oszacowane ilości odpadów komunalnych dla Gminy Klucze wg źródeł powstawania odpadów.

Tabela 3-3. Oszacowane ilości odpadów komunalnych ze względu na źródła powstawania wytworzone w Gminie Klucze

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY KLUCZE

Gmina	Źródła powstawania odpadów						Razem
	gospodarstwa domowe	obiekty infrastruktury	budowa, remonty i demontaż obiektów	parki i ogrody	wielko-gabaryty	niebezpieczne	
Ilości odpadów komunalnych [Mg/rok]							
Klucze	1768	676	620	75	233	31	3400

Źródło: obliczenia na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Woj. Małopolskiego i Powiatu Olkuskiego

Ilość odpadów komunalnych zebranych w 2003 roku z terenu gminy wyniosła ok. 4426 Mg i różni się od ilości odpadów oszacowanych 3400 Mg.

Przyczyną różnicy pomiędzy wartościami ilości odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Klucze a oszacowanych jest przyjęcie innych wskaźników nagromadzenia. W Planach Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego i Powiatu Olkuskiego przyjęto wskaźnik dla gminy wiejskiej, który jest dużo niższy niż obliczony na podstawie danych przekazanych przez gminę. Gmina Klucze jest nietypową gminą wiejską, gdyż ok.1/3 mieszkańców gminy mieszka w zabudowie blokowej. Stąd ilość wytworzonych odpadów jak i ich skład jest bardziej zbliżony do gminy miejsko-wiejskiej.

Wskaźnik przyjęty w planach wyższego szczebla jest planistyczny, natomiast zebrana ilość odpadów przez gminę jest ilością rzeczywistą. W związku z tym, do poniższych obliczeń przyjęto ilość odpadów wytworzonych przez gminę w 2003 r. (4426 Mg). W tabeli 3-4 przedstawiono oszacowane ilości odpadów komunalnych dla Gminy Klucze z podziałem na sołectwa wg źródeł powstawania odpadów.

Tabela 3-4. Oszacowane ilości odpadów komunalnych ze względu na źródła powstawania –wytworzonych w Gminie Klucze i poszczególnych sołectwach

Gmina/ sołectwa	Źródła powstawania odpadów						Razem
	gospodarstwa domowe	obiekty infrastruktury	budowa, remonty i demontaż obiektów	parki i ogrody	wielko-gabaryty	niebezpieczne	
Ilości odpadów komunalnych [Mg/rok]							
Klucze	2301	890	797	97	301	40	4426
Bogucin Duży	51	20	17	2	7	0,9	97,9
Bydlin	147	57	51	6	19	2,6	282,6
Czechło	253	98	88	11	33	4,4	487,4
Cieślin	46	18	16	1,9	6	0,8	88,7
Golczowice	41	16	14	1,7	5	0,7	78,4
Hucisko	28	10	9	1,2	4	0,5	52,7
Jaroszowiec	223	87	78	9	29	3,9	429,9
Klucze	775	300	269	33	101	13,5	1491,5
Kolbark	76	29	26	3	10	1,3	145,3
Krzywopłaty	81	31	28	3,2	11	1,4	155,6

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY KLUCZE

Gmina/ sołectwa	Źródła powstawania odpadów						Razem
	gospodarstwa domowe	obiekty infrastruktury	budowa, remonty i demontaż obiektów	parki i ogrody	wielko- gabaryty	niebez- pieczne	
Kwaśniów Dolny	90	35	31	4	12	1,6	173,6
Kwaśniów Górny	117	45	41	5	15	2,0	225,0
Rodaki	145	56	50	6	19	2,5	278,5
Ryczówek	180	69	62	8	24	3,1	346,1
Zalesie Golczowickie	48	18	17	2	6	0,8	91,8

Źródło: obliczenia własne

Poniżej w tabeli 3-5 przedstawiono oszacowane strumienie rodzajowe odpadów komunalnych na podstawie wskaźników przyjętych dla 18 strumieni przedstawionych w Planie Gospodarki Odpadami dla Woj. Małopolskiego .

Tabela 3-5. Oszacowane ilości strumieni odpadów komunalnych dla Gminy Klucze

Lp.	2.6 STRUMIEŃ ODPADÓW	2.6.1 Oszacowana ilość odpadów komunalnych [Mg/rok]
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji (organiczne)	438
2.	Odpady zielone	84
3.	Papier i karton	213
4.	Opakowania z papieru i tektury	305
5.	Opakowania wielomateriałowe	35
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowan.	416
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	133
8.	Odpady tekstylne	93
9.	Szkło nieopakowaniowe	22
10.	Opakowania ze szkła	363
11.	Metale	89
12.	Opakowania z blachy stalowej	31
13.	Opakowania z aluminium	9
14.	Odpady mineralne	261
15.	Drobna frakcja popiołowa	779
16.	Odpady wielkogabarytowe	305
17.	Odpady budowlane	810
18.	Odpady niebezpieczne	40
Razem:		4426

Źródło: obliczenia własne na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Woj. Małopolskiego

Na terenie gminy znajduje się 5 obiektów noclegowych (dane z informatora Jurajska Gmina Klucze). W 2002 roku odwiedziło gminę 1368 gości (wg „Wybrane dane o powiatach i gminach województwa małopolskiego w 2002 roku”). Szacunkowa ilość odpadów komunalnych w gminie, która powstała w związku z ruchem turystycznym wynosi 0,6 Mg na rok, przy założeniu, że turysta wytwarza 0,46 kg odpadów komunalnych.

Z uwagi na brak badań składu morfologicznego odpadów komunalnych z terenu gminy Klucze w tabelach 3-6 i 3-7 przedstawiono szacunkowy skład morfologiczny odpadów z gospodarstw domowych i infrastruktury oraz odpadów budowlanych (z budowy, remontu i demontażu obiektów) i wielkogabarytowych.

Tabela 3-6. Skład morfologiczny odpadów z gospodarstw domowych i z obiektów infrastruktury

Fracja odpadów komunalnych	Ilości odpadów Mg]	
	z gospodarstw domowych	z obiektów infrastruktury
1) Odpady organiczne	368	89
2) Papier i tektura	299	267
3) Tworzywa sztuczne	299	267
4) Materiały tekstylne	69	27
5) Szkło	184	89
6) Metale	92	45
7) Odpady mineralne	230	45
8) Frakcja drobna (pon. 10 mm)	759	62
Razem:	2301	890

Źródło: obliczenia własne na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Woj. Małopolskiego

Tabela 3-7. Skład morfologiczny odpadów budowlanych i wielkogabarytowych

Fracja odpadów	Ilości odpadów Mg]	
	budowlanych	wielkogabarytowych
1) Cegła	319	-
2) Beton	159	-
3) Tworzywa sztuczne	8	-
4) Bitumiczna powierzchnia dróg	71	-
5) Drewno	56	181
6) Metale	40	90
7) Piasek	120	-
8) Inne	24	30
		(balast, materace plastik)
Razem:	797	301

Źródło: obliczenia własne na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Woj. Małopolskiego

Na oszacowaną ilość 97 Mg odpadów z parków i ogrodów, 78 Mg stanowią odpady organiczne (80%), a pozostałe 19 Mg (20%) to odpady mineralne.

2.6.2 3.2.1. Gospodarka odpadami komunalnymi

Usługi komunalne w zakresie zbiórki i transportu odpadów z terenu Gminy Klucze wykonują firmy przedstawione w tabeli 3.-8.

Tabela 3-8. Wykaz firm zajmujących się zbiórką i transportem odpadów komunalnych w Gminie Klucze

	Nazwa przedsiębiorstwa	Adres	Komunalne odpady - składowane na:
1.	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o.	32-300 Olkusz, ul. Kluczevska 2	Bolesław - Ujków Stary
2.	Zakład Gospodarki Komunalnej „Bolesław” Sp. z o. o	32-329 Bolesław, ul. Osadowa 1	Bolesław – Ujków Stary
3.	Olkuska Spółdzielnia Mieszkaniowa	32-300 Olkusz, ul. K.K. Wielkiego 94	Bolesław – Ujków Stary
4.	RETHMANN Częstochowa Sp. z o. o. (dawne LOBBE–Częstochowa Sp. z o. o)	42-300 Częstochowa, ul. Radomska 12	Poreba, Ogrodzieniec

Źródło: dane z ankiet oraz z PGO dla Powiatu Olkuskiego

Z obiektów użyteczności publicznej (drogi, plac targowy, parkingi, boiska sportowe, itp.) odpady komunalne z rozmieszczonych koszy usuwane są w ramach tzw. oczyszczania gminy albo administratorzy obiektów zawierają stosowne umowy na odbieranie odpadów. Odpady z terenów zielonych (skoszona trawa, liście, podcinka drzew itp.) jako odpady zmieszane trafiają na składowisko (częściowo wykorzystywane są przez miejscową ludność).

Selektywna zbiórka

W 2003 r. selektywna zbiórka surowców wtórnych wdrożona została przy 7 szkołach i budynku UG w Kluczach. Prowadzona jest zbiórka papieru, szkła i tworzyw sztucznych oraz metalu w postaci puszek aluminiowych. Zbiórka prowadzona jest w oparciu o system kolorowych pojemników typu MGB 120. Przy szkołach ustawione są gniazda z 4 pojemnikami (szkło, tworzywa sztuczne, makulatura, puszki Al.), a przy urzędzie gniazdo z 2 pojemnikami na szkło i tworzywa sztuczne. Do tych pojemników mogą wrzucać odpady nie tylko mieszkańcy Klucz, ale również okolicznych wsi.

W 2003 roku zebrano **16,7 Mg** surowców wtórnych z selektywnej zbiórki, prowadzonej w Gminie Klucze, w tym:

- ◆ 3,64 Mg szkła,
- ◆ 9,22 Mg tworzyw sztucznych (plastiku),
- ◆ 3,68 Mg makulatury,
- ◆ 0,16 Mg puszek Al.

Selektywną zbiórkę obsługuje firma Rethmann Recykling Sp. z o.o. O/Częstochowa. Kontenery są opróżniane co najmniej 2 razy w miesiącu na każde zgłoszenie dyrektora szkoły lub pracownika UG.

W 2004 r. zrezygnowano ze zbiórki puszek aluminiowych, gdyż były one ciągle wybierane i zbiórka stała się nieopłacalna.

W Gminie Klucze prowadzona jest również okresowa zbiórka (2 razy w roku) na zasadzie „wystawki” odpadów wielkogabarytowych. Zbiórka odpadów przestrzennych, zwanych wielkogabarytowymi stanowi element uzupełniający w systemie selektywnej zbiórki odpadów „u źródła”. Ilość odpadów wielkogabarytowych zebranych w 2003 roku wyniosła **53,4 Mg**.

W formie akcji w 2003 r. zebrano zużyte opony w ilości 80 Mg oraz chemikalia ze szkolnych laboratoriów w ilości 0,2 Mg.

Postępowanie z odpadami komunalnymi

Zebrane w selektywnej zbiórce odpady są przekazywane do odzysku firmom działającym na terenie powiatu. I tak :

- ◆ szkło, makulatura, tworzywa sztuczne i metale do Zakładu Gospodarki Komunalnej „Bolesław” Sp. z o.o. w Bolesławiu,
- ◆ zużyte opony do Inter Recycling Michał Domański, Trzebinia – Bolęcín,
- ◆ chemikalia ze szkolnych laboratoriów do PUH „AGRAM” Monika Rachwalik w Dąbrowie Górnicej.

Natomiast odpady wielkogabarytowe są przekazywane na składowisko odpadów komunalnych w Ujkowie Starym, Gmina Bolesław.

Składowanie odpadów

Na obszarze powiatu olkuskiego w skład którego wchodzi gmina Klucze, funkcjonują dwa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (odpadów komunalnych) o łącznej powierzchni całkowitej 15,29 ha.

Odpady komunalne z gminy Klucze, która nie posiada własnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, składowane są na składowisku zlokalizowanym w Ujkowie Starym - Gmina Bolesław. Właścicielem i zarządzającym składowiska jest Zakład Gospodarki Komunalnej „Bolesław” Sp. z o.o. Na terenie składowiska znajduje się kompostownia odpadów zielonych (dwie przyzmy) oraz prowadzona jest segregacja ręczna (bez linii do segregacji) .

Pozostałe składowiska na których składowane są odpady komunalne z gminy to składowiska zlokalizowane w Ogrodzieńcu i Porębie. Charakterystyki składowisk obecnie przyjmujących odpady komunalne z terenu Gminy Klucze przedstawiono w tabeli 3-9.

Eksport odpadów komunalnych z Gminy Klucze poza granice gminy, na składowisko Ujków Stary Gmina Bolesław (powiat olkuski) wynosi ok. 61%, a poza powiat olkuski ok. 39%

Niekontrolowane miejsca gromadzenia odpadów tzw. „dzikie wysypiska”

Nielegalne wysypiska stanowią zagrożenie spowodowane niezgodnym z wymogami ochrony środowiska składowaniem odpadów, w których mogą znajdować się odpady niebezpieczne (tj. płyty azbestowe, opakowania po lakierach, farbach, pestycydach, olejach, itp.)

W Gminie Klucze – 2 większe „dzikie wysypiska” o łącznej powierzchni 1,2 ha, zlokalizowane są we wsiach Bydlin (o pow. 1ha) i Kwaśniów Górny (pow. 0,2 ha), a w każdej z pozostałych wsi znajdują się niewielkie wysypiska o powierzchni od 10÷200 m² i takich wysypisk jest ok.20.

2.6.3 3.2.2. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

W Gminie Klucze nie prowadzono zorganizowanej zbiórki odpadów występujących w strumieniu odpadów komunalnych.

Szacunkowe ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych dla gminy wg wskaźników przyjętych z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami przedstawiono w tabeli 3-10.

Tabela 3-10. Szacunkowe ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych pochodzących od ludności i z infrastruktury

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Procentowa zawartość	Ilość odpadów [Mg]
20 01 33	Baterie i akumulatory	12	4,8
	Detergenty zawierające substancje.		
20 01 29	Niebezpieczne	5	2,0
20 01 17	Odczynniki fotograficzne	2	0,8
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza	35	14,0
20 01 14	Kwasy		
20 01 15	Alkalia	1	0,4
20 01 13	Rozpuszczalniki	3	1,2
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zaw. Hg	5	2,0
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4	1,6
20 01 26	Oleje i tłuszcze	10	4,0
	Środki ochrony roślin (pestycydy, herbicydy i insektycydy)		
20 01 19		5	2,0
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	10	4,0
20 01 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	5	2,0
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	3	1,2
Gmina Klucze razem:		100	40

Źródło: obliczenia własne na podstawie KPGO

Łączna ilość odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym na terenie gminy wynosi **ok. 40 Mg/rok**.

2.6.4 3.2.3. Edukacja ekologiczna w Gminie Klucze

Gmina Klucze w ramach edukacji ekologicznej organizuje od kilku lat akcje „Sprzątanie Świata” oraz konkursy czystości sołectw. Wspiera finansowo różną działalność tj.: ekologiczne konkursy szkolne, przejazdy uczniów na wycieczki ekologiczne, tzw. zielone szkoły, prenumeruje dla uczniów prasę o tematyce ekologicznej oraz wspomaga również koła zainteresowań (pszczelarskie, łowieckie, wędkarskie) działające na terenie gminy.

Tabela 3-9. Charakterystyka składowisk przyjmujących odpady komunalne z Gminy Klucze

Lp.	2.6.5 Składowisko	Charakterystyka składowiska	Koszt składowania 1 Mg odpadów
lokalizacja na terenie Powiatu Olkuskiego			
1.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (odpady komunalne) w Ujkowie Starym Gmina Bolesław	Składowisko uruchomiono w 1997r., powierzchnia całkowita 13,09 ha (wykorzystana 4,5 ha), rok zakończenia eksploatacji 2017, uszczelnienie naturalne –30cm i folia PEHD o gr. 2mm, składowisko posiada drenaż odcieków oraz bierne odgazowanie (9 studzienek), monitoring zgodnie z rozporządzeniem z dn. 9.12.2002r. Składowisko posiada wagę i myjnię samochodów.	18-24 zł/m ³ netto dla podmiotów Gminy Bolesław, 24-27 zł/m ³ pozostałych podmiotów
lokalizacja poza Powiatem Olkuskim			
2.	Składowisko odpadów komunalnych w Ogrodzieńcu Powiat Zawiercie – Gmina Ogrodzieniec	Powierzchnia 1,27 ha, uszczelnienie geomembrana 2 mm, składowisko posiada: drenaż odcieków i odwodnienie, Monitoring: badanie odcieków , piezometry	73 zł+ VAT
3.	Składowisko odpadów komunalnych w Porębie Powiat Zawiercie – Poręba	Powierzchnia I kwatery 4,0 ha, (planowane 2), uszczelnienie: ility; drenaż i odwodnienie oraz odgazowanie, Monitoring: piezometry	15 zł/m ³ dla podmiotów spoza gminy Poręba

Źródło: dane z ankiet

3.3. OCENA GOSPODARKI ODPADAMI Z SEKTORA KOMUNALNEGO W GMINIE KLUCZE

Aktualnie na terenie Gminy Klucze nie funkcjonuje system gospodarki odpadami komunalnymi, który byłby jednolity dla wszystkich gmin Powiatu Olkuskiego. Sposób prowadzenia gospodarki

odpadami reguluje Uchwała Rady Gminy w Kluczach Nr XXXIX/248/97 z dnia 22.05.1997r. w sprawie szczegółowych zasad utrzymania porządku i czystości na terenie Gminy Klucze oraz Uchwała Rady Gminy Nr XXV/179/2000 z dnia 13.09.2000r. sprawie zmiany ww. uchwały (§ 7).

W rozdziałach III-V uchwały określono:

- zasady i sposób usuwania odpadów komunalnych,
- rodzaje urządzeń do gromadzenia i częstotliwość ich wywozu,
- obowiązki przewoźnika.

Na terenie gminy działają 4 firmy prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych. Nie segregowane odpady komunalne są zbierane do kontenerów i pojemników (głównie typu KP-7, POK-11, SM-110 oraz z tworzywa o poj. 120 l i 240 l). Usuwanie odpadów dokonywane jest raz w miesiącu z indywidualnych gospodarstw domowych oraz 2 razy w tygodniu w osiedlach wielorodzinnych, ponadto każdorazowo na żądanie i w sytuacjach awaryjnych. Podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych jest ich deponowanie na składowiskach zlokalizowanych na terenie powiatu olkuskiego i poza nim.

Selektywna zbiórka surowców wtórnych prowadzona jest w gminie (etap wdrażania), przy szkołach i budynku Urzędu Gminy w Kluczach. W 2003 r. w ramach selektywnej zbiórki zebrano 16,7 Mg surowców wtórnych.

Schemat stanu aktualnego gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Klucze przedstawiono na rysunku 3-1

Poniżej przedstawiono mocne i słabe strony istniejącego systemu gospodarki odpadami na terenie gminy oraz szanse i zagrożenia w otoczeniu systemu (tzw. Analiza SWOT).

Przeprowadzenie tej analizy umożliwi podjęcie zgodnych z wymogami ochrony środowiska działań inwestycyjnych oraz ukierunkowanie i stymulowanie decyzji kredytowych i dotacyjnych w gminie.

Silne strony

- częściowe istnienie systemu selektywnej zbiórki surowców wtórnych poprzez system tzw. gniazd w szkołach i przy UG w Kluczach,
- akcyjna (sezonowa) zbiórka odpadów wielkogabarytowych w gminie,
- zapewnienie w gminach świadczenia usług w zakresie zbiórki, transportu i unieszkodliwiania odpadów komunalnych poprzez powierzenie tych obowiązków firmom (na zasadzie przetargu) posiadających odpowiednie zaplecze transportowe i logistyczne,

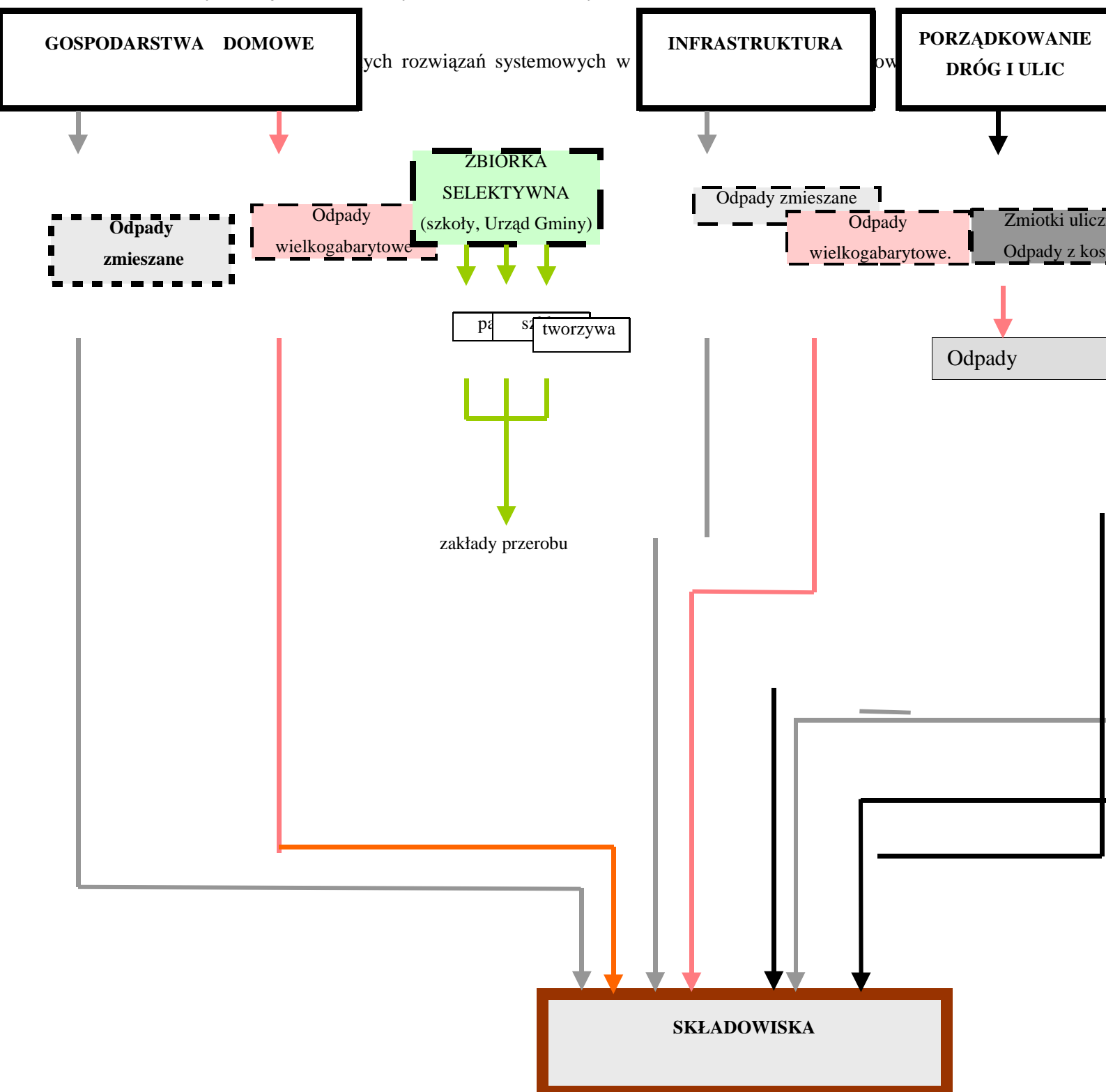
Słabe strony:

- nie objęcie systemem selektywnej zbiórki surowców wtórnych całej gminy,
- unieszkodliwianie całej ilości odpadów komunalnych poprzez składowanie,
- konieczność ciągłego dotowania działalności systemu w zakresie selektywnej zbiórki surowców wtórnych,
- nierozwiązany problem prawidłowego unieszkodliwiania odpadów organicznych (biodegradowalnych)

- nierozwiązany problem selekcji odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych
- nierozwiązany problem likwidacji tzw. „dzikich składowisk”

Zagrożenia

- wzrost cen usług spowodowany koniecznością dostosowania się do wymogów obowiązującego prawa – szczególnie w odniesieniu do odpadów niebezpiecznych wyodrębnionych ze strumienia odpadów komunalnych oraz odpadów organicznych,
- brak świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie konieczności selekcji odpadów niebezpiecznych ze strumienia wytwarzanych odpadów komunalnych,
- niewystarczająca ilość własnych środków finansowych .



Rys. 3-1. Stan istniejący gospodarki odpadami komunalnymi dla gminy Klucze

2.7 3.4. KOMUNALNE OSADY ŚCIEKOWE

Zgodnie z ustawą o odpadach *komunalne osady ściekowe* to „*pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych*”

Ścieki komunalne z Gminy Klucze oczyszczane są w oczyszczalniach zakładowych:

- Kimberly-Clark S.A. w Kluczach, z której osady sanitarne i przemysłowe spalane są w kotłowni

EKP Sp. z o.o.,

- Huty Szkła „Jaroszwiec”; z której osady ściekowe przekazywane są do PWiK Olkusz,
 - Wojewódzkiego Szpitala Chorób Płuc w Jaroszwcu (oczyszczalnia szpitalna),
- oraz w oczyszczalni ścieków przy szkole w Bydlinie.

Wytwarzane przez ww. oczyszczalnie osady ściekowe są: spalane, wykorzystywane do rekultywacji bądź deponowane na składowiskach odpadów.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków przeznaczone są do unieszkodliwiania ścieków odprowadzanych z domów jednorodzinnych, małych zakładów i innych obiektów zlokalizowanych na terenie gminy.

W Gminie Klucze znajduje się 10 przydomowych oczyszczalni o przepustowości: 5 m³/dobę (8 sztuk) i 10 m³/dobę (2 sztuki) w miejscowościach:

Bydlin	-	3
Chechło	-	1
Cieślin	-	1
Klucze	-	3
Zalesie Golczowskie	-	2

Osady z przydomowych oczyszczalni na dzień dzisiejszy zagospodarowywane są przez użytkowników tych oczyszczalni.

Brak danych co do ilości wytwarzanych osadów ściekowych i prognoz na lata 2005-2015. Należy jednak przypuszczać, że w związku z planowanym skanalizowaniem gminy będzie w następnych latach wzrastać ilość osadów ściekowych.

2.8 3.5. PROGNOZA

W tabeli 3-11 przedstawiono prognozę dla poszczególnych strumieni odpadów komunalnych w latach 2004-2015.

Prognoza przewidywanych zmian ilości odpadów dla Gminy Klucze uwzględnia stopniowy rozwój gospodarczy, uwarunkowany wzrostem PKB. Przy obliczeniach prognozy ilości odpadów komunalnych uwzględniono rosnącą prognozę demograficzną z tabeli 2-4.

Przedstawiona prognoza w zakresie wytwarzania odpadów komunalnych w gminie wskazuje na wzrost całkowitej ilości odpadów komunalnych.

Tabela 3-11. Prognoza dla poszczególnych strumieni odpadów komunalnych w latach 2004-2015

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY KLUCZE

Nazwa strumienia odpadów	Ilość odpadów w Mg /rok w latach								
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2015
Domowe odpady organiczne	442,7	444,2	445,7	447,2	448,7	453,1	454,6	458,3	462,0
Odpady zielone	85,0	85,3	85,7	86,0	86,3	87,3	87,6	88,4	89,0
Papier i tektura (nieopakowaniowa)	214,7	215,5	216,0	216,4	216,8	218,7	219,1	220,6	222,0
Opakowania z papieru i tektury	308,6	309,8	310,4	311,1	311,7	314,4	315,0	317,1	319,0
Opakowania wielomateriałowe	36,4	36,5	36,6	36,7	36,8	37,1	37,1	37,4	37,7
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	423,6	424,5	424,5	424,5	424,5	427,3	427,3	428,4	429,0
Opakowania z tworzyw sztucznych	134,7	134,9	134,9	134,9	134,9	135,8	135,8	136,2	136,6
Tekstylia	93,9	94,3	94,5	94,7	94,9	95,7	95,9	96,7	97,0
Szkło (nieopakowaniowe)	18,2	18,3	18,3	18,4	18,5	18,7	18,8	18,9	19,0
Opakowania ze szkła	366,9	368,3	369,8	371,3	372,8	376,8	378,3	381,5	384,0
Metale	89,3	89,4	89,4	89,4	89,4	90,0	90,0	90,6	91,0
Opakowania z blachy stalowej	31,2	31,3	31,3	31,3	31,3	31,5	31,5	31,7	31,8
Opakowania z aluminium	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	9,0	9,0	9,1	9,1
Odpady mineralne	262,8	262,9	263,4	264,5	264,5	266,8	267,3	269,6	271,0
Drobna frakcja popiołowa	803,0	799,8	795,0	785,5	785,5	786,0	781,3	781,7	782,0
Odpady wielkogabarytowe	302,0	305,6	305,6	305,6	305,6	307,6	307,6	309,6	311,0
Odpady budowlane	813,8	827,6	837,4	857,3	857,3	873,2	883,6	901,1	918,0
Odpady niebezpieczne	40,8	41,5	41,5	41,5	41,5	41,7	41,7	42,0	42,0
Gmina Klucze	4476,4	4498,8	4509,0	4519,3	4529,8	4570,6	4581,5	4618,8	4650,0

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych w Planie Gospodarki Odpadami dla Woj. Małopolskiego

W tabeli 3-12 przedstawiono prognozy ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych pochodzących od ludności i z infrastruktury w latach 2004, 2006, 2010 i 2015.

Tabela 3-12. Prognozy ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych pochodzących od ludności i z infrastruktury w latach 2004, 2006, 2010 i 2015

Lp.	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg]			
		2004	2006	2010	2015
1.	Baterie i akumulatory	4,9	5,0	5,1	5,2
	Detergenty zawierające substancje				
2.	niebezpieczne	2,05	2,1	2,1	2,2
3.	Odczynniki fotograficzne	0,8	0,8	0,8	0,9

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY KLUCZE

4.	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza	14,3	14,4	14,5	14,8
5.	Kwasy, alkalia	0,4	0,4	0,4	0,5
6.	Rozpuszczalniki	1,2	1,3	1,3	1,3
7.	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zaw. Hg	2,0	2,1	2,1	2,1
8.	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	1,6	1,7	1,7	1,8
9.	Oleje i tłuszcze	4,1	4,1	4,2	4,3
10.	Środki ochrony roślin (pestycydy, herbicydy i insektycydy)	2,1	2,1	2,1	2,2
11.	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	4,1	4,2	4,2	4,3
12.	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	2,05	2,1	2,1	2,2
13.	Urządzenia zawierające freony	1,2	1,2	1,1	1,0
Gmina Klucze razem:		40,8	41,5	41,7	42,8

Źródło: obliczenia własne na podstawie KPGO

2.9 3.6. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W SEKTORZE KOMUNALNYM

2.9.1 3.6.1. Cele

Ze względu na brak kompleksowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Klucze oraz realizację naczelnego celu ekologicznego, jakim jest „*minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie zgodnego z normami europejskimi systemu ich odzysku i unieszkodliwiania*”, wytyczono cele szczegółowe do realizacji w latach 2004-2015.

Poniżej przedstawiono cele szczegółowe wytyczone do realizacji w sektorze komunalnym w trzech przedziałach czasowych: do 2006, do 2010 i do 2015 roku.

Cele szczegółowe do roku 2006:

1. Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy (szkolenia, ulotki, informatory).
2. **Objęcie zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych 95% mieszkańców z terenu Gminy Klucze.**
3. **Objęcie selektywną zbiórką surowców wtórnych 50% mieszkańców gminy.**
4. **Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych.**
5. **Wprowadzenie zbiórki odpadów budowlanych i niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.**
6. **Deponowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 80% wytworzonych odpadów komunalnych.**
7. **Skierowanie w roku 2006 na składowiska inne niż niebezpieczne i obojętne maksymalnie do 82% (wagowo) w stosunku do 1995 r. całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.**
8. **Osiągnięcie w roku 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:**
 - odpady wielkogabarytowe: 26%,
 - odpady budowlane: 20%,
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 22%.
9. Inwentaryzacja ilościowa i kontrola obrotu komunalnymi osadami ściekowymi w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego.(w związku ze skanalizowaniem gminy oraz modernizacją i przejęciem przez gminę oczyszczalni zakładowej Huty Jaroszowiec)
10. Likwidacja tzw. „dzikich wysypisk”.

Cele szczegółowe do 2010 roku:

1. Kontynuacja edukacji ekologicznej.
2. Dalsza organizacja i doskonalenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi.
3. Objęcie wszystkich mieszkańców Gminy Klucze zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych i selektywną zbiórką surowców wtórnych.
4. Intensyfikacja odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
5. Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
6. Kontynuacja systemu kontrolnego ilości i jakości komunalnych osadów ściekowych.
7. Deponowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 67% wszystkich odpadów komunalnych.
8. Skierowanie w roku 2010 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 75% (wagowo) w stosunku do 1995 r. całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
9. Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - odpady wielkogabarytowe: 50%,
 - odpady budowlane: 40%,
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 50%.

Cele szczegółowe do 2015 roku:

1. Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.
2. Deponowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 57% wszystkich odpadów komunalnych.
3. Skierowanie w roku 2015 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 48% (wagowo) w stosunku do 1995 r. całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
4. Osiągnięcie w roku 2015 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - odpady wielkogabarytowe: 54%,
 - odpady budowlane: 44%,
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 54%.

W tabeli 3-13 przedstawiono obliczone, zgodnie z przyjętymi powyżej limitami, poziomy odzysku i recyklingu dla ww. rodzajów odpadów.

Tabela 3-13. Poziomy recyklingu dla odpadów biodegradowalnych, wielkogabarytowych, budowlano-remontowych i niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych w Gminie Klucze.

Lata	Rodzaj odpadu [Mg]			
	Odpady biodegradowalne *	Odpady wielkogabarytowe	Odpady remontowo-budowlane	Odpady niebezpieczne
2006	237	79	167	9
2010	330	154	353	21
2015	685	170	426	23

* recykling organiczny (zgodnie art. 3 ustawy o odpadach, Dz. U. Nr 62, poz. 628, z dn. 27 kwietnia 2001 r)

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z Planu Gospodarki Odpadami dla Woj. Małopolskiego

Cele dotyczące odpadów opakowaniowych na lata 2004-2015

Nadrzędnym celem dotyczącym odpadów opakowaniowych jest osiągnięcie limitów odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych, zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego. Niezbędny poziom redukcji odpadów opakowaniowych wynika z ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U Nr 104, poz. 982 z dnia 29 maja 2003 roku). Ustawa ta wymaga od przedsiębiorcy wprowadzającego na rynek krajowy produkty w opakowaniach, aby zapewnił ich odzysk i recykling. Przedsiębiorca jest zobowiązany do końca 2007 roku osiągnąć docelowy poziom recyklingu co najmniej w wysokości określonej w rozporządzeniu w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów. W Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego przyjęto dalszą intensyfikację poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w latach 2008÷2015.

W tabeli 3-14 przedstawiono limity odzysku i recyklingu dla poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych. Nie dotyczy to opakowań mających bezpośredni kontakt z produktami leczniczymi, jeżeli powstające z nich opakowania są odpadami niebezpiecznymi w rozumieniu ustawy o odpadach oraz opakowań po środkach niebezpiecznych (wg przepisów ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych).

Tabela 3-14. Limity recyklingu dla odpadów opakowaniowych (zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego) dla Gminy Klucze

Rodzaj odpadu opakowaniowego		Lata		
		2006	2010	2015
Opakowania z papieru i tektury	Limit	45%	50%	55%
	Ilość [Mg]	140	158	178
Opakowania ze szkła	Limit	35%	45%	50%
	Ilość [Mg]	129	170	196
Opakowania z tworzyw sztucznych	Limit	22%	30%	35%
	Ilość [Mg]	30	41	48
Opakowania z metalu	Limit	35% (35% i 18%)*	45%	50%
	Ilość [Mg]	14 (3 i 5,6)	18	21

Opakowania wielomateriałowe	<i>Limit</i>	<i>20%</i>	<i>30%</i>	<i>35%</i>
	Ilość [Mg]	7	11	13

^{*)} zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 104, poz. 982) w 2006 r. poziom odzysku dla opakowań z aluminium wynosi 35%, a dla opakowań ze stali (w tym z blachy stalowej) 18%.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z Planu Gospodarki Odpadami dla Woj. Małopolskiego

Cele dotyczące osadów ściekowych do roku 2015

Głównym celem dotyczącym gospodarki osadami ściekowymi jest ich wykorzystanie na cele poza rolnicze (rekultywacja) i/lub rolnicze. W tym celu konieczne jest regularne prowadzenie badań składu chemicznego osadów ściekowych i kwalifikowanie na tej podstawie do wykorzystania.

Ponadto w zależności od składu i uwarunkowań lokalnych osady ściekowe mogą być także poddawane przeróbce termicznej lub w ostateczności deponowane na składowisku.

3.6.2. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi dla Gminy Klucze

Kierunki działań niezbędne dla osiągnięcia założonych celów na lata 2005-2015 zostały wytyczone w planach wyższego rzędu. Do działań zmierzających do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi dla Gminy Klucze należą:

- ◆ podjęcie działań organizacyjno-prawnych i edukacyjno-informacyjnych
 - przeprowadzenie badań w celu określenia składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających w gminie oraz wyznaczenie wskaźnika nagromadzenia, a także kontrola ilości i jakości osadów ściekowych pod kątem składu fizykochemicznego i bakteriologicznego,
 - prowadzenie ciągłej edukacji wśród mieszkańców gminy,
- ◆ prowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi w sposób systemowy w układzie ponadlokalnym, obejmujący przekazywanie odpadów do zakładu zagospodarowania odpadów – ZZO,
- ◆ redukcja w odpadach komunalnych zawartości składników ulegających biodegradacji, które będą kierowane na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,
- ◆ wdrażanie systemu selektywnej zbiórki surowców wtórnych,
- ◆ wdrażanie systemu eliminacji odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych (sposoby zbierania i unieszkodliwiania, punkty zbiórki),
- ◆ bieżąca likwidacja nielegalnych „dzikich wysypisk”
- ◆ osiągnięcie ustawowych limitów odzysku i recyklingu dla wydzielonych strumieni odpadów komunalnych zgodnie założonymi poziomami odzysku i recyklingu w poszczególnych okresach,

Powyższe działania zmierzają do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczenia ich ilości oraz negatywnego oddziaływania na środowisko.

Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczenia ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko w stosowanych okresach czasowych.

Lata 2005-2006

- objęcie 95% mieszkańców Gminy Klucze zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych,
- objęcie systemem selektywnej zbiórki surowców wtórnych 50% mieszkańców gminy,
- prowadzenie edukacji i promowanie prawidłowych zachowań ekologicznych wśród mieszkańców gminy w celu osiągnięcia zakładanych poziomów odzysku i recyklingu odpadów (w tym opakowaniowych),
- rozbudowa systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych i budowlanych w celu osiągnięcia określonych limitów odzysku i recyklingu (odpowiednio 26% i 20%),
- zorganizowanie systemu zbiórki odpadów biodegradowalnych dla mieszkańców zabudowy wielorodzinnej,
- zorganizowanie i zapewnienie osiągnięcia minimalnego poziomu odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem odpadów biodegradowalnych,
- opracowanie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych w celu osiągnięcia zakładanych limitów pozysku na poziomie 22%,
- zapewnienie regularnego wywozu odpadów komunalnych – szczególnie w sezonie letnim,
- opracowanie i wdrożenie programu edukacyjnego dla społeczeństwa i firm z sektora małych i średnich przedsiębiorstw szczególnie w zakresie odpadów niebezpiecznych,
- utworzenie pilotowego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych
- opracowanie harmonogramu likwidacji tzw. „dzikich wysypisk” odpadów,
- kontrola ilości oraz jakości osadów ściekowych pod kątem składu fizykochemicznego i bakteriologicznego, w celu podjęcie działań zmierzających do zwiększenia stopnia wykorzystania osadów ściekowych do rekultywacji lub do celów rolniczych,
- podjęcie działań w celu pozyskania funduszy na realizację zamierzonych działań ze środków funduszy ekologicznych (GFOŚiGW, PFOŚiGW, WFOŚiGW, NFOŚiGW) oraz funduszy UE: strukturalnych w ramach ZPORR i spójności.

Lata 2007 –2015

- objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych,
- objęcie systemem selektywnej zbiórki surowców wtórnych 100% mieszkańców,
- promowanie prawidłowych zachowań ekologicznych wśród mieszkańców gminy w celu osiągnięcia zakładanych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,

- utworzenie punktów zbierania i wstępnej segregacji odpadów niebezpiecznych (PZON), świadczących usługi dla mieszkańców gminy jak i firm z sektora małych i średnich przedsiębiorstw,
- dalsza rozbudowa systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych i budowlanych w celu osiągnięcia określonych limitów odzysku i recyklingu (odpowiednio 54% i 44%),
- zorganizowanie i zapewnienie osiągnięcia minimalnego poziomu odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem odpadów biodegradowalnych na poziomie 48% do końca 2015 roku,
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i zapewnienie osiągnięcia limitu pozysku na poziomie 54% w 2015 r.,
- ubieganie się o dofinansowanie działań pozainwestycyjnych z krajowych i unijnych funduszy.

2.10 3.7. PROPONOWANE SYSTEMY GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY KLUCZE – WARIANTOWE ROZWIĄZANIA.

Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów jest priorytetem w prawidłowo prowadzonej gospodarce odpadami.

W celu zachęty mieszkańców do redukcji ilości produkowanych odpadów należy podjąć działania informacyjno – edukacyjne (edukacja społeczna):

- w systemie nauczania, począwszy od zajęć w szkołach podstawowych, gimnazjach i szkołach średnich,
- za pomocą środków masowego przekazu (lokalna prasa, radio i telewizja),
- za pomocą rozpowszechnianych ulotek, akcji plakatowej itp.

W ramach prowadzonej edukacji należy np. zachęcać mieszkańców do kupowania towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku oraz w opakowaniach ulegających biodegradacji, rezygnacji z przedmiotów jednorazowego użytku, wykorzystywania mniej toksycznych produktów (np. farb i lakierów) itp.

Jednocześnie należy promować kompostowanie (domowe kompostowniki) frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodzinną. Do kompostowania przydomowego nadają się odpady kuchenne pochodzenia roślinnego, a także odpady zielone powstałe w wyniku prac np. ścinanie trawy, przycinanie drzew i krzewów. Każde gospodarstwo uczestniczące w programie (udział dobrowolny) powinno posiadać kompostownik (np. zakupiony po preferencyjnej cenie) oraz stosować się do zasad i instrukcji określonych przez władze sanitarne. Jeśli gospodarstwo złamie zasady, uiszcza pełną opłatę za wywóz i zagospodarowanie odpadów.

Zalecane do stosowania metody zbierania odpadów

Gromadzenie odpadów w miejscu powstawania stanowi pierwsze ogniwo systemu ich usuwania i unieszkodliwiania. Usuwanie odpadów z mieszkań oraz sposób ich przechowywania na terenie nieruchomości mają znaczący wpływ na czystość i stan sanitarny, a tym samym na poziom bytowania mieszkańców. Gromadzenie odpadów powinno stanowić etap krótkotrwały i przejściowy. Odpady gromadzi się w różnego rodzaju pojemnikach/ kontenerach przenośnych, przetaczanych lub przesypanych oraz w workach foliowych. Stosowanie zbiorników stałych ze względów sanitarnych oraz technicznych jest niedopuszczalne.

Zbieranie selektywne odpadów odbywać się może w oparciu o:

- zbieranie selektywne "u źródła":
- kontenery ustawione w sąsiedztwie (centra zbierania)

Oprócz podstawowych odpadów użytkowych (szkło, tworzywa sztuczne, złom metalowy i makulatura) zbierać selektywnie należy:

- odpady niebezpieczne,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane,

oraz odpady z ogrodów i terenów zielonych z przeznaczeniem do kompostowni.

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

Jako odpady ulegające biodegradacji traktowane są:

- **domowe odpady organiczne**
- **odpady zielone,**
- **odpady z opakowań papierowych,**
- **papier nieopakowaniowy.**

Aby umożliwić selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji, już w gospodarstwach domowych mieszkańcy muszą zbierać na bieżąco odpady organiczne oddzielnie, w osobnym pojemniku (wariant I) lub w systemie dwupojemnikowym (wariant II) - odpady ulegające biodegradacji zbierane razem z odpadami mineralnymi w jednym pojemniku, a w drugim pojemniku wszystkie suche (surowce wtórne oraz odpady niebezpieczne) z przeznaczeniem do sortowania.

Stosowane mogą być następujące metody zbierania odpadów ulegających biodegradacji:

- bezpośrednio z domostw (zbieranie przy „krawężniku”).
- z zastosowaniem pojemników ustawionych w bezpośrednim sąsiedztwie gospodarstw domowych (centra zbierania).

Zbieranie bezpośrednio z domostw gwarantuje uzyskanie surowca o większej czystości, co ma szczególne znaczenie w przypadku stosowania kompostowania jako metody recyklingu organicznego odpadów ulegających biodegradacji. Pozyskany w ten sposób kompost może mieć szerokie zastosowanie, również do nawożenia upraw. Rozwiązanie to jest znacznie łatwiejsze do wdrożenia na obszarach z zabudową jednorodzinną, niż wielorodzinną.

Zbierania metodą drugą daje surowiec częściowo zanieczyszczony. Może być on zagospodarowany m.in. w procesie fermentacji metanowej odpadów lub w pryzmach energetycznych. W przypadku skierowania pozyskanego tą metodą surowca do kompostowni uzyskuje się produkt gorszej jakości, nadający się np. do rekultywacji terenów przemysłowych.

Do zbierania *odpadów wielkogabarytowych* stosowany będzie następujący system:

- okresowy odbiór bezpośrednio od ich właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”,
- bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbierania sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego). Może być również stosowany system wymienny polegający na przekazaniu jeszcze dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji. Ta forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system zbierania odpadów i ich usuwania. Odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych.

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

- wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe.
- specjalistyczne firmy zajmujące się zbieraniem odpadów.

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

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

- zbieranie w punktach: odpady donoszone są przez mieszkańców do Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych – PZON). Lokalizacja tych punktów w projekcie planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Klucze określona została w 3 sołectwach: Klucze, Ryczówek i Bydlin, a ich utworzenie zgodnie z planem wojewódzkim przewidziane jest w latach 2004 – 2014. Punkty te w miarę potrzeb i możliwości mogą prowadzić zbiórkę innych odpadów (np. wielkogabarytowych),
- regularny odbiór odpadów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych). Do tego celu stosowane będą specjalne samochody z pojemnikami objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar,
- zbieranie poprzez sieć handlową np. przeterminowane lekarstwa przez apteki. Władze komunalne zawierają umowy z różnymi placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania od mieszkańców i przechowywania różnych rodzajów odpadów niebezpiecznych. Specjalny pojazd zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne na żądanie.

Podstawową metodą pozyskiwania *odpadów tekstylnych* jest zbieranie do specjalnych pojemników (np. PCK). Prowadzona jest ona z reguły odrębnie od systemów selektywnego zbierania odpadów organizowanych przez gminy lub przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej. Kolejnym źródłem pozyskania odpadów tekstylnych jest skup pozostałości ze sklepów z używaną odzieżą.

Instrumenty służące promowaniu selektywnej zbiórki odpadów

W celu zachęcenia mieszkańców do selektywnej zbiórki odpadów i zwiększenia jej efektywności wykorzystywane powinny być:

- obowiązki określone prawem wynikające z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62. poz. 628 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.1996.132.622 z późn. zm.).
- przepisy lokalne (uchwała Rady Gminy) poprzez zalecenia dotyczące gospodarstw domowych i innych wytwórców odpadów obejmujące sposób zbierania, typy worków (pojemników) oraz częstotliwość ich wystawiania do zbierania (zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.1996.132.622 z późn. zm.).
- instrumenty finansowe, np. gospodarstwa odzyskujące część odpadów oszczędzają na wydatkach związanych ze zbieraniem odpadów niesegregowanych (mniejszy pojemnik lub rzadszy odbiór). Inną zachętą finansową może być obniżenie opłaty za usuwanie odpadów dla gospodarstw prowadzących kompostowanie odpadów we własnym zakresie.
- formy edukacji społecznej Prowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnych stanowi zasadniczą część wdrażania planów gospodarki odpadami. Jej celem jest zachęcanie „producentów” odpadów do ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, a następnie do ich segregacji „u źródła”.

Przystępując do przedstawienia propozycji wariantowych rozwiązań w gospodarce odpadami dla Gminy Klucze należy na wstępie zaznaczyć, że dotyczą one w głównej mierze odpadów komunalnych z grupy 20 i występujących w nich odpadów niebezpiecznych, a w mniejszym stopniu odpadów opakowaniowych (grupa 15). Jest to podyktowane faktem, że zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz.62) na gminie spoczywa obowiązek selektywnej zbiórki i segregacji odpadów komunalnych z wyodrębnieniem występujących w nich odpadów niebezpiecznych. Natomiast problemy związane z odpadami niebezpiecznymi oraz innymi niż niebezpieczne pochodzącymi z szeroko rozumianego sektora gospodarczego dotyczą w głównej mierze podmiotów gospodarczych, które same zgodnie z istniejącym prawem muszą rozwiązywać związane z nimi problemy. Mogą tego dokonywać poprzez działania minimalizacyjne, wdrażanie najlepszych dostępnych technik (BAT) oraz zgodny z wymogami ochrony środowiska odzysk oraz unieszkodliwianie.

Prezentacja nowych przyszłościowych rozwiązań dotyczących gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy poprzedzona była dokładną oceną stanu aktualnego zaprezentowaną w punkcie 3.2. niniejszego planu. Przedstawienie aktualnej sytuacji jest niezbędne, ponieważ rzutuje ono w sposób bardzo istotny na zaproponowane przyszłościowe rozwiązania.

Dodatkowo istotną informacją z punktu widzenia zaproponowanych wariantów jest fakt, że przy składowisku odpadów w Ujkowie Starym, w Gminie Bolesław, którego właścicielem jest Zakład Gospodarki Komunalnej „Bolesław” Sp. z o.o., przewidywane jest, zgodnie z wytycznymi zawartymi w PGO dla Woj. Małopolskiego, uruchomienie do roku 2010 Zakładu Zagospodarowania Odpadów (ZZO). Niezbędnymi elementami Zakładu Zagospodarowania Odpadów będą:

- składowisko odpadów,
- stanowisko doczyszczania, konfekcjonowania i kompaktowania surowców wtórnych,
- stanowisko rozbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- stanowisko rozdrabniania gruzu budowlanego,
- kompostownia
- Powiatowy Punkt Zbiórki, Sortowania i Magazynowania Odpadów Niebezpiecznych.

Poniżej przedstawiono dwie wariantowe propozycje systemu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Klucze.

WARIANT I

W wariantcie I proponuje się stopniowe wprowadzenie zbiórki selektywnej w całej gminie dla zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej, a także wprowadzenie zbiórki odpadów niebezpiecznych, biodegradowalnych, wielkogabarytowych i budowlanych.

System zbiórki odpadów od mieszkańców w zabudowie wielorodzinnej polegać będzie na:

1. Utrzymaniu dotychczasowej zbiórki odpadów komunalnych zmieszanych.
2. Wprowadzaniu systemu selektywnej zbiórki *surowców wtórnych* z podziałem na szkło (białe i kolorowe), tworzywa sztuczne + Al., makulatura w systemie pojemnikowym.
3. Wprowadzaniu selektywnej zbiórki *odpadów niebezpiecznych* w systemie pojemnikowym lub donoszenia do PZON (tj. baterie, farby, lakiery, rozpuszczalniki itp.). Dodatkowo proponuje się wprowadzenie okresowej obwoźnej zbiórki *odpadów niebezpiecznych* (np. świetlówek, akumulatory) oraz wyeksploatowanego sprzętu AGD i RTV.
4. Wprowadzaniu zbiórki *odpadów organicznych (biodegradowalnych)* - etapowe dostawianie pojemników do zbiórki biomasy (np. poj. specjalistycznych typu „Compostainer” o poj. 0,24 m³ lub pojemników z tworzywa sztucznego na kółkach jezdnych o poj. 0,22 m³) do istniejących miejsc zbiórki odpadów niesortowanych.
5. Zbiórce *odpadów wielkogabarytowych* w systemie okresowego wywozu (okres wiosenny i jesienny) oraz wprowadzaniu zbiórki gruzu w systemie interwencyjnym.

System zbiórki odpadów od mieszkańców w zabudowie jednorodzinnej polegać będzie na:

1. Utrzymanie dotychczasowej zbiórki odpadów komunalnych zmieszanych.
2. Wprowadzaniu i etapowym rozszerzaniu selektywnej zbiórki *surowców wtórnych* (szkło białe i kolorowe, tworzywa sztuczne + Al) w systemie kolorowych worków z możliwością rozszerzenia zbiórki o makulaturę.
3. Etapowym wprowadzaniu zbiórki *odpadów niebezpiecznych* w systemie workowym lub donoszenia do punktu. Dodatkowo proponuje się wprowadzenie okresowej obwoźnej zbiórki

odpadów niebezpiecznych (np. świetlówki, akumulatory oraz wyeksploatowany sprzęt AGD i RTV).

4. Zbiórce *odpadów wielkogabarytowych* w systemie okresowego wywozu (okres wiosenny i jesienny) oraz zbiórce gruzu w systemie interwencyjnym.
5. Kompostowaniu odpadów organicznych we własnym zakresie (z możliwością wprowadzenia zbiórki).

Wprowadzenie powyższych zmian, umożliwi wypełnienie przez gminę dwóch podstawowych ustawowych zadań, a mianowicie; wydzielenia ze strumienia odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych oraz ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych trafiających na składowiska.

System zbiórki odpadów komunalnych z obiektów infrastruktury (sklepy, rzemiosło, itp.)

Proponowany wariant zakłada:

- ◆ prowadzenie zbiórki odpadów mieszanych w systemie pojemnikowym.
- ◆ wprowadzanie selektywnej zbiórki *surowców wtórnych* z podziałem na szkło (białe i kolorowe), tworzywa sztuczne, makulaturę i metale w systemie pojemnikowym.
- ◆ wprowadzanie zbiórki *odpadów wielkogabarytowych* w systemie okresowego wywozu (okres wiosenny i jesienny).
- ◆ wprowadzanie zbiórki *odpadów niebezpiecznych we własnym zakresie i dostarczenie do punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych*.
- ◆ wprowadzenie zbiórki odpadów budowlanych w miejscach powstawania i przekazanie do stacji rozdrabniania gruzu

Ponadto w wariantcie tym zakłada się zbiórkę odpadów zielonych i kierowanie ich do kompostowni, jak również przeznaczanie osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków na cele rekultywacyjne poza rolnicze lub rolnicze oraz przekształcanie osadów w procesie termicznym.

Wariant I został schematycznie zaprezentowany na rysunku 3-2.

WARIANT II.

W wariantcie tym zakłada się zachowanie zbiórki selektywnej na dotychczasowym poziomie, (szkoły, budynek UG) wprowadzenie systemu dwupojemnikowego dla zabudowy wielo i jednorodzinnej, oraz odrębną zbiórkę odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych i budowlanych. Modyfikacje wprowadzone w wariantcie II w porównaniu z wariantem I polegają na:

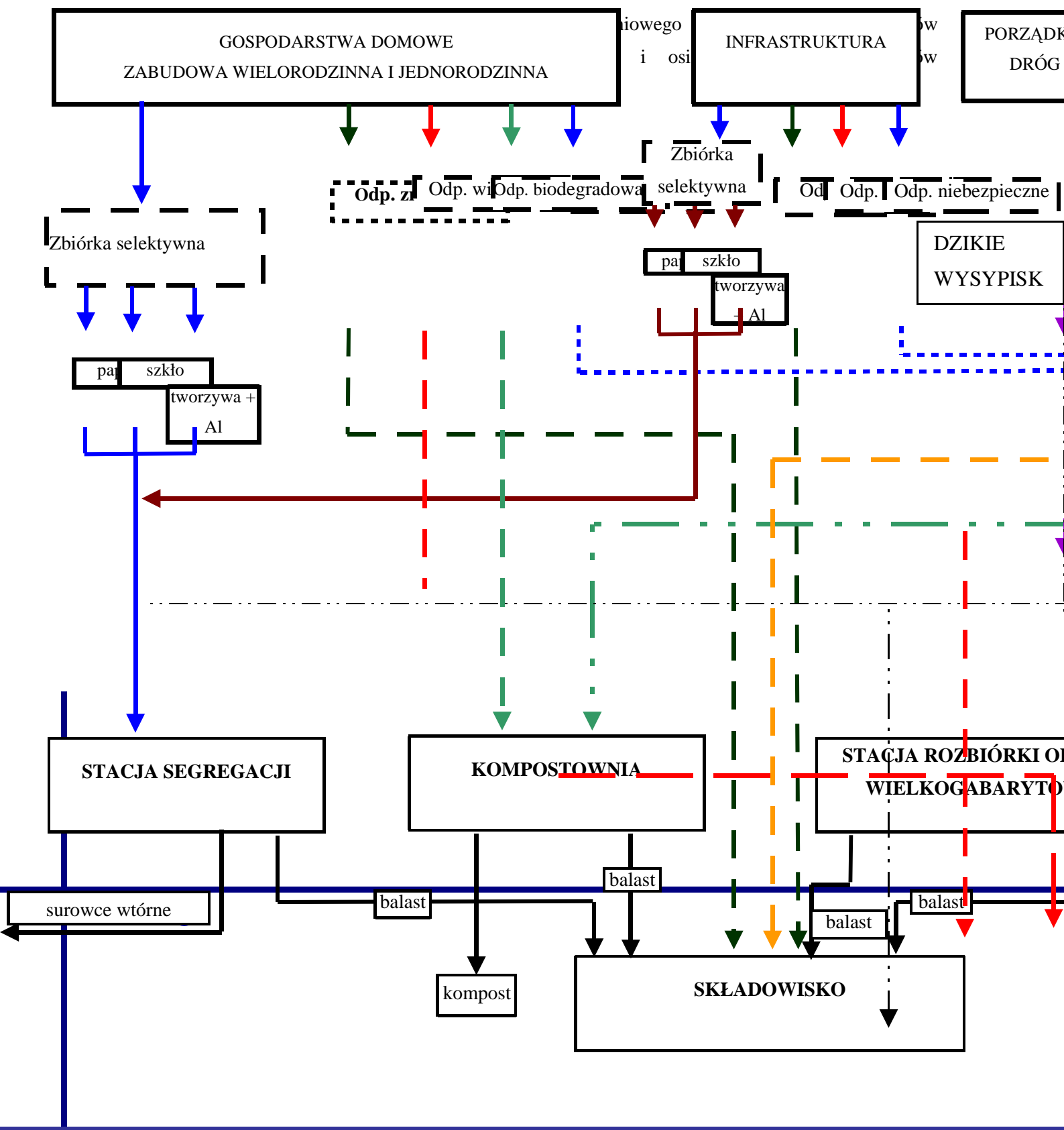
- ◆ wprowadzeniu dwupojemnikowej zbiórki odpadów suchych (surowce wtórne) i mokrych (odpady biodegradowalne),

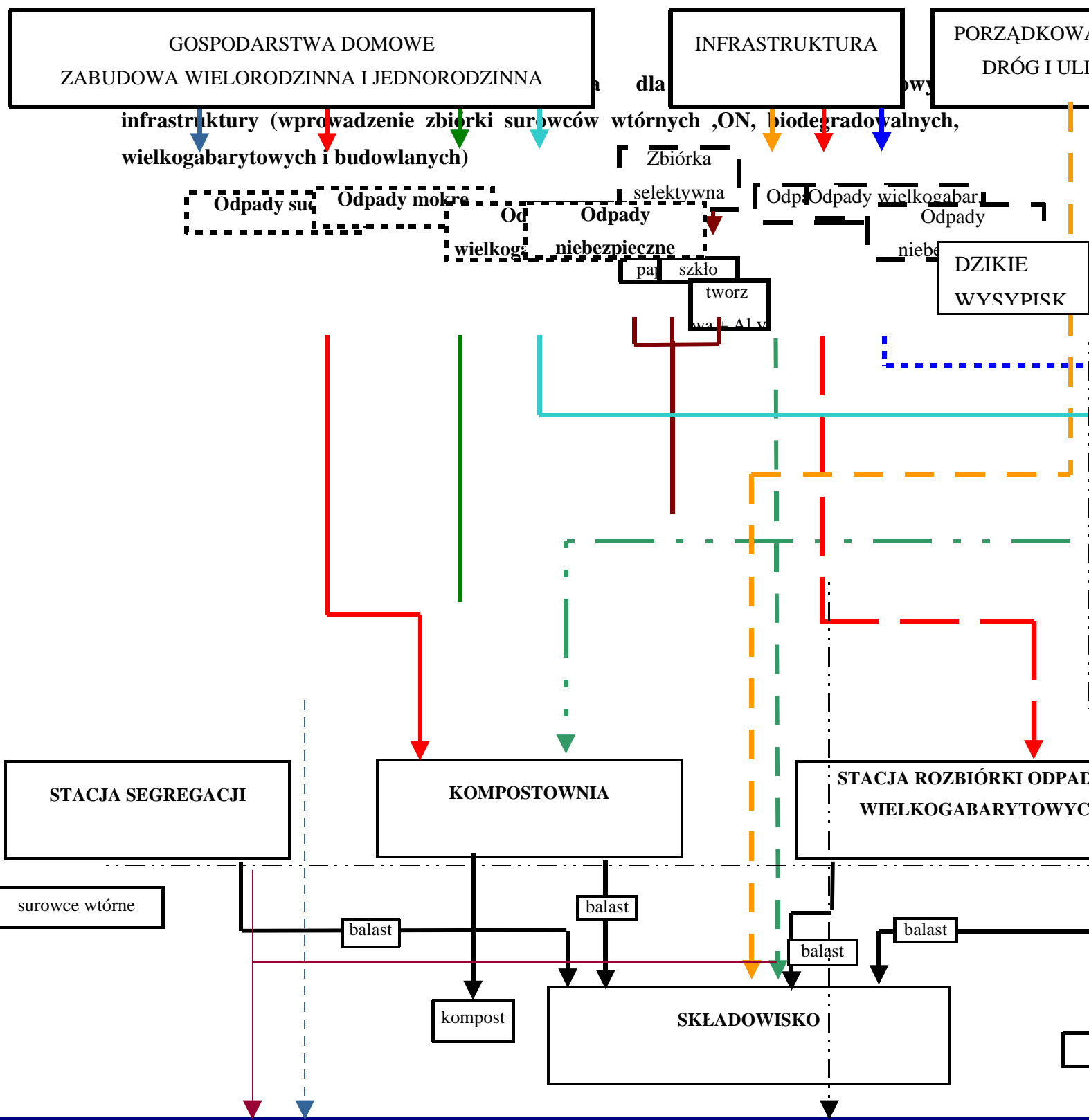
Pozostałe rozwiązania zaproponowane w wariantcie I, dotyczące zbiórki odpadów z infrastruktury, zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, zbiórki

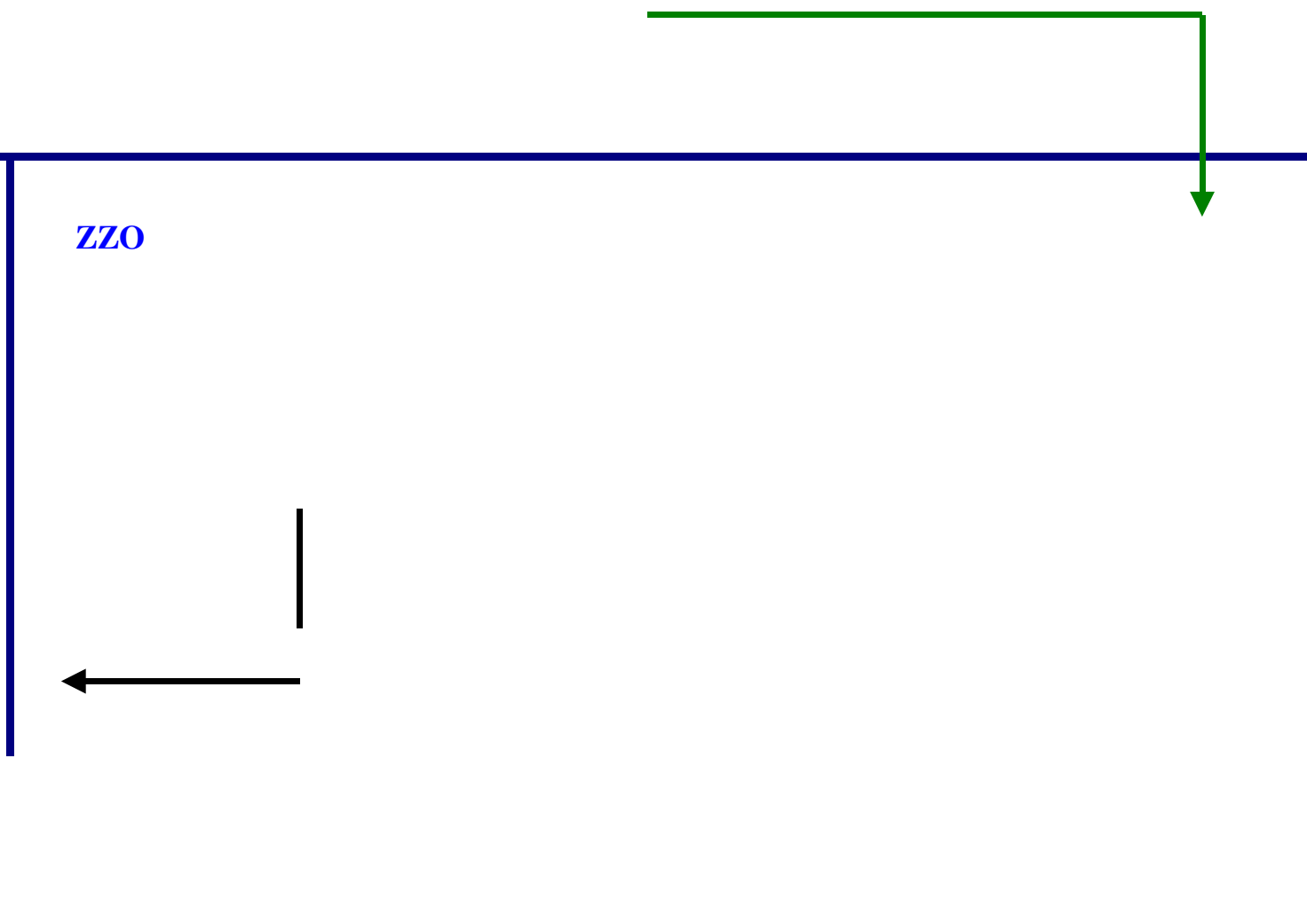
odpadów wielkogabarytów i gruzu, a także sposobów postępowania z odpadami zielonymi i osadami ściekowymi nie ulegną zmianom.

Schemat wariantu II został przedstawiony na rysunku 3-3.

Proponowane warianty uwzględniają utworzenie ZZO przy składowisku w Ujkowie Starym, w gminie Bolesław oraz Punktów Zbiórki Odpadów (PZON) na terenie gminy, gdzie gromadzone będą odpady niebezpieczne.







Rys. 3-3. Wariant II Zachowanie zbiórki selektywnej na dotychczasowym poziomie, wprowadzenie systemu dwupojemnikowego dla zabudowy wielo i jednorodzinnej, zbiórka ON, wielkogabarytowych i budowlanych, 3.7.1. Systemy zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych.

Generalnie w Polsce nie funkcjonuje zorganizowany kompleksowy system oddzielnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych. W gminie w formie akcji zapoczątkowana została, zbiórka zużytych chemikaliów z laboratoriów szkolnych. Są to jednak działania sporadyczne i doraźne. Przyjmuje się obecnie, że ok. 95% odpadów niebezpiecznych

wytwarzanych w gospodarstwach domowych trafia do wspólnego strumienia odpadów kierowanych do składowania na składowiskach komunalnych.

Podstawowym przedsięwzięciem w przedmiotowym sektorze powinno być zorganizowanie na terenie gminy systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych, obejmującego docelowo 100% mieszkańców.

Odbiór tych odpadów winien być przez gminę (jako jednostkę odpowiedzialną za gospodarkę odpadami) powierzony specjalistycznej firmie wywozowej spełniającej wymogi określone w warunkach przetargu. Firma oprócz specjalistycznego sprzętu do transportu odpadów niebezpiecznych winna dysponować odpowiednim zapleczem do czasowego przechowywania zebranych odpadów niebezpiecznych.

Kolejnym warunkiem uzyskania efektów w zbiorce odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych jest gotowość mieszkańców do selektywnej zbiórki tych odpadów. Wymaga to przeprowadzenia w gminie akcji kształtowania świadomości ekologicznej oraz akcji szkoleń w różnych środowiskach.

W systemie gospodarki odpadami niebezpiecznymi stosuje się następujące systemy organizacyjne zbiórki, pod warunkiem, że każde gospodarstwo domowe jest wyposażone w specjalny pojemnik/worek do zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych:

- zbiórka odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych w punktach zbiorczych (np. PZON) - odpady zbierane w gospodarstwie domowym odnoszone są w miarę potrzeby przez mieszkańców do punktów zbiorczych,
- regularny odbiór odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych przez specjalny pojazd - odpady zbiera się w gospodarstwach domowych w specjalnych pojemnikach/workach, a następnie według przyjętego harmonogramu specjalnie przystosowany pojazd przejeżdża wytyczoną trasą i zabiera odpady niebezpieczne,
- zbiórka odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych przez sieć handlową - władze komunalne zawierają umowy z różnymi placówkami handlowymi, np. z aptekami, sklepami fotograficznymi, składami farb, itp. w zakresie przyjmowania i przechowywania różnych rodzajów odpadów niebezpiecznych powstających ze sprzedawanych przez te firmy produktów. Specjalny pojazd zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych na żądanie;

Nowoczesna gospodarka odpadami niebezpiecznymi, wytwarzanymi w grupie odpadów komunalnych polega na ich selektywnym gromadzeniu na poziomie gospodarstw domowych oraz tworzeniu niezbędnej bazy technologicznej do odzysku lub unieszkodliwiania tych odpadów.

Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych, pochodzące z różnych źródeł kierowane są do centralnych zakładów unieszkodliwiania i przerobu (spalanie, neutralizowanie, detoksykacja, bezpieczne składowanie) o charakterze regionalnym.

Przykładowo koncepcja systemu recyklingu zużytych akumulatorów i baterii przedstawia się następująco: użytkownik indywidualny zaopatrujący się w nowy produkt oddaje w miejscu zakupu zużyte akumulatory i baterie, które gromadzone są w specjalnych pojemnikach, a następnie przekazywane poprzez sieć hurtową do centralnego przedsiębiorstwa gospodarki odpadami - organizującego ich transport do zakładów unieszkodliwiania w kraju lub za granicą.

Odpady zawierające rtęć, takie jak: zużyte lampy wyładowcze, termometry rtęciowe, urządzenia elektryczne kontrolno-sterujące, po zużyciu nie powinny trafiać do odpadów komunalnych w postaci stłuczki szklanej zanieczyszczonej rtęcią. Wobec istniejących możliwości przerobu lamp wyładowczych i innych odpadów zawierających rtęć, porządkowanie gospodarki tymi odpadami wymaga zorganizowania sieci ich selektywnej zbiórki.

Rozwiązanie problemu przeterminowanych i zbędnych środków farmaceutycznych w krajach wysokorozwiniętych sprowadza się do zbiórki medykamentów od społeczeństwa, a następnie unieszkodliwianiu ich w profesjonalnych zakładach przekształcania termicznego.

Zgodnie z założeniami systemu gospodarki przeterminowanymi środkami farmaceutycznymi, jednostkami wdrażającymi ten system są gminy, które powinny realizować następujące zadania w tym zakresie:

- przygotowanie wdrożenia systemu, polegające na ustaleniu aptek, które będą uczestniczyły w zbiórce nieużytecznych leków (apteka przyjazna środowisku), wyposażeniu aptek w odpowiednie pojemniki do zbiórki oraz materiały informacyjno-reklamowe (na terenie Gminy Klucze zlokalizowane 4 apteki i 2 punkty apteczne),
- organizacja odbioru odpadów farmaceutycznych z aptek i dostarczania ich do zakładu unieszkodliwiania.

Na rysunku 3-4 przedstawiono przykładowy system gospodarki odpadami niebezpiecznymi.

W tabeli 3-15 przedstawiono procesy odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.

Tabela 3-15 Procesy odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY KLUCZE

Kod	Rodzaj odpadów	Proces
20 01 33	Baterie i akumulatory ołowiowe	<ul style="list-style-type: none"> • odzysk – recykling lub regeneracja metali i związków lub inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzysku z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, nie wymienione w punktach od R1 do R13 : (R4) lub (R14) • unieszkodliwianie – obróbka fizyczno-chemiczna, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. parowanie, suszenie, strącanie): D9
20 01 29	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne;	<ul style="list-style-type: none"> • unieszkodliwianie – obróbka fizyczno-chemiczna, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. parowanie, suszenie, strącanie): D9
20 01 17	Odczynniki fotograficzne	<ul style="list-style-type: none"> • odzysk – recykling lub regeneracja metali i związków lub inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzysku z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, nie wymienione w punktach od R1 do R13 : (R4) lub (R14) • unieszkodliwianie – obróbka fizyczno-chemiczna, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. parowanie, suszenie, strącanie): D9
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczą i żywice zawierające substancje niebezpieczne	<ul style="list-style-type: none"> • termiczne przekształcenie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie: D10
20 01 14 20 01 15	Kwasy Alkalia	<ul style="list-style-type: none"> • regeneracja kwasów lub zasad: R6 • unieszkodliwianie – obróbka fizyczno-chemiczna, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. parowanie, suszenie, strącanie): D9

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY KLUCZE

Kod	Rodzaj odpadów	Proces
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	<ul style="list-style-type: none"> inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzysku z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, nie wymienione w punktach od R1 do R13 : (R14) unieszkodliwianie – obróbka fizyczno-chemiczna, w wyniku której powstają odpady, nieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. parowanie, suszenie, strącanie): D9 składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne: D5
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	<ul style="list-style-type: none"> termiczne przekształcenie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie: D10
20 01 26	Oleje i tłuszcze	<ul style="list-style-type: none"> termiczne przekształcenie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie: D10
20 01 19	Środki ochrony roślin (np. pestycydy, herbicydy, insektycydy)	<ul style="list-style-type: none"> termiczne przekształcenie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie: D10
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	<ul style="list-style-type: none"> unieszkodliwianie – obróbka fizyczno-chemiczna, w wyniku której powstają odpady, nieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. parowanie, suszenie, strącanie): D9
20 01 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	<ul style="list-style-type: none"> termiczne przekształcenie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie: D10
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	<ul style="list-style-type: none"> termiczne przekształcenie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie: D10
20 01 13	Rozpuszczalniki	<ul style="list-style-type: none"> regeneracja lub odzyskiwanie rozpuszczalników: R2 termiczne przekształcenie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie: D10

Źródło: na podstawie ustawy o odpadach i katalogu odpadów

2.10.1 3.7.2. Propozycje badań jakościowych i ilościowych strumienia odpadów komunalnych

2.10.2 – wytyczne metodologiczne.

2.10.3

Przeprowadzanie regularnych badań zarówno jakościowych jak i ilościowych powstających odpadów komunalnych jest ważnym elementem weryfikacji prognoz ilości oraz składu wytworzonych odpadów komunalnych w mieście i na wsi. Szczegółowe wytyczne przeprowadzania takich badań podają Polskie Normy zebrane w Międzynarodowej Klasyfikacji Norm ICS w grupie 13.030.01 „Odpady. Zagadnienia ogólne” oraz 13.030.10 „Odpady stałe”:

PN-93 Z-15006 Odpady komunalne stałe. Oznaczanie składu morfologicznego.

PN-93 Z-15008/01 Odpady komunalne stałe. Badanie właściwości paliwowych. Postanowienia ogólne

PN-93 Z-15008/02 Odpady komunalne stałe. Badanie właściwości paliwowych. Oznaczanie wilgotności całkowitej.

PN-93 Z-15008/03 Odpady komunalne stałe. Badanie właściwości paliwowych. Oznaczanie zawartości części palnych i niepalnych.

PN-93 Z-15008/04 Odpady komunalne stałe. Badanie właściwości paliwowych. Oznaczanie ciepła spalania i obliczanie wartości opałowej

PN-93 Z-15008/05 Odpady komunalne stałe. Badanie właściwości paliwowych. Oznaczanie zawartości węgla i wodoru.

PN-93 Z-15008/06 Odpady komunalne stałe. Badanie właściwości paliwowych. Oznaczanie zawartości składników agresywnych.

PN-Z-15010:1999 Odpady. Terminologia.

Polska Norma PN-93/ Z-15006 „Odpady komunalne stałe. Oznaczanie składu morfologicznego” wyodrębnia 10 podstawowych składników odpadów komunalnych. Podział taki nie odzwierciedla obecnej struktury odpadów komunalnych, dlatego badania morfologii odpadów należy prowadzić wykorzystując listę 18 strumieni odpadów, zaproponowaną w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami. Porównanie strumieni odpadów wg PN-93/ Z-15006 i Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (KPGO) oraz współzależności pomiędzy nimi przedstawiono w tabeli 3- 16

Tabela 3-16. Strumienie odpadów komunalnych wg Polskiej Normy oraz KPGO.

Lp.	Strumienie odpadów wg KPGO	Strumienie odpadów wg PN-93 Z-15006
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	Odpady spożywcze pochodzenia roślinnego Odpady spożywcze pochodzenia zwierzęcego
2.	Odpady zielone	Odpady organiczne pozostałe
3.	Papier i karton (nieopakowaniowe)	Odpady papieru i tektury
4.	Opakowania z papieru i tektury	
5.	Opakowania wielomateriałowe	Brak takiego składnika
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	Odpady tworzyw sztucznych
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	
8.	Odpady tekstylne	Odpady materiałów tekstylnych

Lp.	Strumienie odpadów wg KPGO	Strumienie odpadów wg PN-93 Z-15006
9.	Szkoło nieopakowaniowe	Odpady szkła
10.	Opakowania ze szkła	
11.	Metale	Odpady metali
12.	Opakowania z blachy stalowej	
13.	Opakowania z aluminium	
14.	Odpady mineralne	Odpady mineralne pozostałe
15.	Drobna frakcja popiołowa	Frakcja drobna < 10 mm
16.	Odpady wielkogabarytowe	Brak składnika
17.	Odpady budowlane	Odpady mineralne pozostałe
18.	Odpady niebezpieczne	Brak takiego składnika

Zródło: na podstawie Polskich Norm i KPGO

Polska Norma PN-93/ Z-15008/01 „Odpady komunalne stałe. Badanie właściwości paliwowych. Postanowienia ogólne” podaje ogólne wytyczne dotyczące metod badania właściwości paliwowych odpadów komunalnych oraz podaje definicje ciepła spalania odpadów, części palnych i niepalnych, składników agresywnych, wartości opałowej odpadów, węgla i wodoru oraz wilgotności całkowitej.

Polska Norma PN-93/ Z-15008/02 „Odpady komunalne stałe. Badanie właściwości paliwowych. Oznaczanie wilgotności całkowitej” podaje szczegółowe wytyczne dotyczące wykonania oznaczenia całkowitej zawartości wody w odpadach poprzez suszenie w temperaturze 105°C.

Polska Norma PN-93/ Z-15008/03 „Odpady komunalne stałe. Badanie właściwości paliwowych. Oznaczanie zawartości części palnych i niepalnych” podaje szczegółowe wytyczne dotyczące wykonania oznaczenia części palnych i niepalnych podczas prażenia uprzednio wysuszonej próbki odpadu w temperaturze 815°C.

Polska Norma PN-93/ Z-15008/04 „Odpady komunalne stałe. Badanie właściwości paliwowych. Oznaczanie ciepła spalania i obliczanie wartości opałowej” podaje szczegółowe wytyczne dotyczące wykonania oznaczenia ciepła spalania oraz wartości opałowej poprzez całkowite spalanie odpadów w atmosferze tlenu pod ciśnieniem w bombie kalorymetrycznej.

Polska Norma PN-93/ Z-15008/05 „Odpady komunalne stałe. Badanie właściwości paliwowych. Oznaczanie zawartości węgla i wodoru” podaje szczegółowe wytyczne dotyczące oznaczenia zawartości węgla i wodoru w odpadach poprzez całkowite ich spalanie w strumieniu powietrza w specjalnym aparacie do spalań w obecności substancji utleniających i katalizatorów.

Polska Norma PN-93/ Z-15008/06 „Odpady komunalne stałe. Badanie właściwości paliwowych. Oznaczanie składników agresywnych” podaje szczegółowe wytyczne dotyczące wykonania oznaczenia zawartości składników, które podczas spalania przechodzą w agresywne gazy o charakterze kwaśnym tj. tlenki azotu, dwutlenek siarki oraz chlorowódor.

Polska Norma PN-Z-15010:1999 „Odpady. Terminologia” podaje 34 definicje związane z odpadami, ich wykorzystaniem i utylizacją.

W trakcie oznaczania morfologii odpadów, ze względu na potrzebę wydzielenia pewnych grup odpadów ze strumienia odpadów komunalnych, szczególną uwagę należy zwrócić:

► w wysokiej oraz niskiej zabudowie wielorodzinnej i jednorodzinnej na odpady:

⇒ niebezpieczne, w tym w szczególności zużyte urządzenia elektroniczne (20 01 35, 20 01 23), baterie i akumulatory (20 01 33) oraz farby, kleje, oleje i tłuszcze zaw. substancje niebezpieczne (20 01 26, 20 01 27) - ze względu na potrzebę ich dalszego unieszkodliwiania;

⇒ budowlane - ze względu na możliwość ich odzysku;

⇒ opakowaniowe stalowe, aluminiowe i inne metalowe oraz wykonane z tektury i papieru - ze względu na możliwość odzysku;

⇒ opakowaniowe szklane oraz szkło nieopakowaniowe z podziałem na kolorowe i białe - ze względu na możliwość odzysku;

⇒ drobną frakcją popiołową w niskiej zabudowie jednorodzinnej bez CO, ponieważ w okresie grzewczym odpady tego typu stanowią znaczną część powstających odpadów komunalnych;

⇒ wielkogabarytowych ze względu na potrzebę poddania takich odpadów procesom odzysku i unieszkodliwiania.

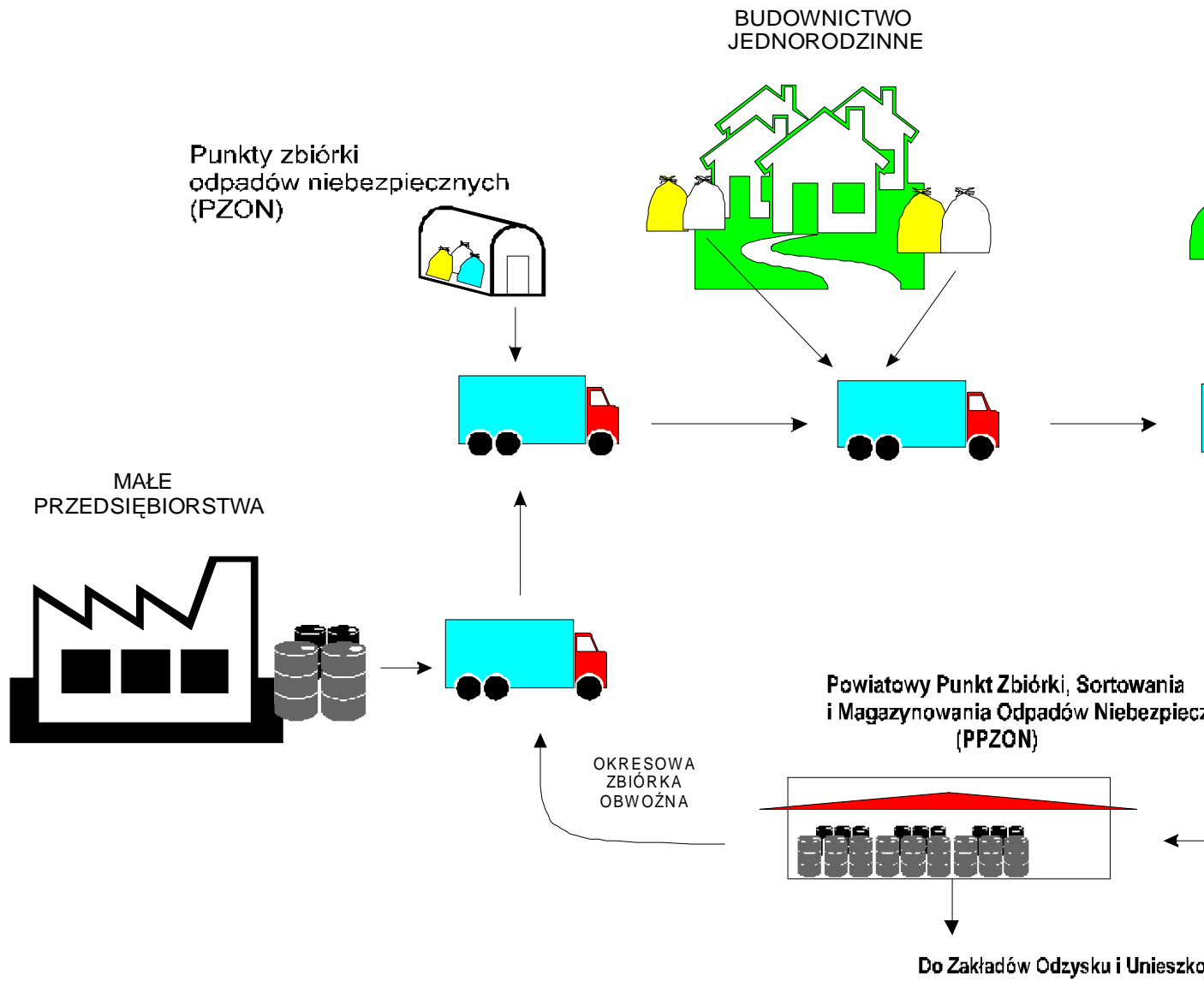
► w infrastrukturze miejskiej (sklepy, biura itp.) na odpady:

⇒ niebezpieczne, w tym w szczególności baterie i akumulatory (20 01 33) oraz farby, kleje, oleje i tłuszcze zaw. substancje niebezpieczne (20 01 26, 20 01 27) - ze względu na potrzebę ich dalszego unieszkodliwiania;

⇒ opakowaniowe stalowe, aluminiowe i inne metalowe oraz wykonane z tektury i papieru - ze względu na możliwość odzysku;

⇒ opakowaniowe szklane oraz szkło nieopakowaniowe z podziałem na kolorowe i białe - ze względu na możliwość odzysku;

Ze względu na znaczną zmienność składu i właściwości odpadów komunalnych, zależną od miejsca jak i czasu powstania, w celu uzyskania wiarygodnych wyników, badania należy prowadzić z uwzględnieniem zarówno okresów grzewczych jak i cykli wegetacyjnych roślin.



Rys. 3 - 4 SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI

4. ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO

Źródłem powstawania odpadów z sektora gospodarczego są zakłady przemysłowe oraz obiekty infrastruktury.

Oceny stanu aktualnego gospodarki odpadami pochodzącymi z sektora gospodarczego dokonano na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji 16 zakładów zlokalizowanych na terenie Gminy.

Podmioty gospodarcze zgodnie z obowiązującym od 1 stycznia 2003 r. rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. Nr 152, poz.1737) mają obowiązek sporządzania i przekazywania do Urzędu Marszałkowskiego zbiorczych zestawień danych, dotyczących wytwarzania i gospodarowania odpadami. Na podstawie tych danych za rok 2002 miała być tworzona wojewódzka baza danych o odpadach. W czasie opracowywania planu, dane za 2003 rok przekazane przez podmioty z gminy nie były dostępne gdyż nie zostały wprowadzone do bazy danych.

W tabeli 4-1 zestawiono ilości poszczególnych grup odpadów wytworzonych w 2003 roku w sektorze gospodarczym z podziałem na odpady inne niż niebezpieczne i niebezpieczne (dane na podstawie ankietyzacji).

Tabela 4-1. Zestawienie wytworzonych ilości poszczególnych grup odpadów pochodzących z sektora gospodarczego w 2003 roku, w podziale na odpady inne niż niebezpieczne i niebezpieczne.

Grupa	Nazwa grupy	Ilość odpadów [Mg]		
		inne niż niebezpieczne	niebezpieczne	Razem
03	Odpady przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	293	0	293
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów chemii nieorganicznej	421	0	421
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów chemii organicznej	6,78	0,02	6,8
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	22,9	4,5	27,4
10	Odpady z procesów termicznych	22161	0	22161
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	1,4	1	2,4
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	0	20,4	20,4
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	561,9	0,7	562,6
16	Odpady nie ujęte w innych grupach	59,8	3,7	63,5
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	439,7	0	439,7
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	0,2	2,2	2,4

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY KLUCZE

Grupa	Nazwa grupy	Ilość odpadów [Mg]		
		inne niż niebezpieczne	niebezpieczne	Razem
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	46,9	0	46,9
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	148	0	148
Razem:		24162	33	24195

źródło: dane z ankiet

Magazynowanych odpadów przez podmioty działające na terenie Gminy Klucze jest ok. 615 Mg. Magazynowanie odpadów w rozumieniu ustawy o odpadach (art. 63) nie może być dłuższe niż przez okres 3 lat.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że na terenie Gminy Klucze podmioty gospodarcze wytworzyły w 2003 roku ok. 24,2 tys. Mg odpadów, z czego 0,14% stanowią odpady niebezpieczne (ok. 33 Mg).

Należy podkreślić, że określone w wyniku analizy ilości odpadów nie odzwierciedlają stanu faktycznego powstających odpadów w sektorze gospodarczym na terenie gminy, ponieważ nie obejmują odpadów wytwarzanych we wszystkich małych podmiotach gospodarczych.

W tabeli 4-2 przedstawiono ilości odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym (z wyłączeniem odpadów komunalnych) na terenie Gminy Klucze w roku 2003 wraz ze sposobami postępowania.

Tabela 4-2. Zestawienie ilości wytworzonych przez sektor gospodarczy odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne (z wyłączeniem odpadów komunalnych) wraz ze sposobami postępowania

Rok	Wytworzone				Magazynowane
	ogółem	w tym:			
		odzysk	unieszkodliwione		
			razem	w tym składowane	
[Mg]					
2003	24047	23144	288	2	615

źródło: dane z ankiet

Według uzyskanych danych ponad 83% wytworzonych odpadów pochodzi od podmiotów gospodarczych zlokalizowanych w Jaroszewcu, a ok. 17% odpadów pochodzi od podmiotów zlokalizowanych w Kluczach.

Największą grupą odpadów pod względem ilości wytworzonych w Gminie Klucze w 2003 roku jest grupa 10 „odpady z procesów termicznych” stanowiąca ok. 92% całości wytworzonych odpadów. Następnymi grupami pod względem ilości wytworzonych odpadów to grupy 15 „odpady opakowaniowe: sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach” i 17 „odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej” stanowiące odpowiednio 2,3% i 1,7%.

Główni wytwórcy odpadów

Największym wytwórcą odpadów przemysłowych na terenie Gminy Klucze jest: Huta Szkła „Jaroszowiec” Sp. z o.o., która w roku 2003 wytworzyła łącznie ok. 18. tys. Mg odpadów, w tym 13 Mg odpadów niebezpiecznych. Stanowi to ok. 75% ogólnej ilości odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym w 2003 roku na terenie gminy.

Bilans i gospodarkę odpadami za rok 2003 w Hucie Szkła „Jaroszowiec” Sp. z o.o. przedstawiono w tabeli 4-3.

Tabela 4-3. Bilans i gospodarka odpadami w Hucie Szkła „Jaroszowiec” w 2003 roku [Mg/rok]

Kod	Nazwa odpadu	Wytworzone	Odzysk	Unieszkodliwiane	Magazynowane	Składowane
07 02 99	Inne nie wymienione odpady (taśmy gumowe)	0,02	0,02	0	0	0
10 11 12	Szkło odpadowe inne niż wymienione w 10 11 11 (stłuczka szklana)	17884	17884	0	0	0
13 02 04*	Mineralne oleje silnik.przekładn. i smarowe zaw. związki chlorowcoorganicznch	13	13	0	0	0
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	22,5	22,5	0	0	0
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1	1	0	0	0
17 02 01	Drewno	0,2	0,2	0	0	0
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz (złom)	20,1	201	0	0	0
17 04 05	Żelazo i stal (złom metali)	43,4	43,4	0	0	0
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	46	0	46	0	0
	Razem	18030	17984	46	0	0
	%	75	77,7	16,1		

źródło: dane wg ankiety z Huty Szkła „Jaroszowiec”

* odpad niebezpieczny

Poniżej przedstawiono najważniejszych wytwórców odpadów przemysłowych na terenie Gminy Klucze wraz z ilością wytwarzanych przez nich odpadów w 2003 roku:

- ◆ Huta Szkła „Jaroszowiec” w Jaroszowcu - 18030 Mg (75%)
- ◆ EKP Sp. z o.o. w Kluczach - 2500 Mg (10,4%)
- ◆ Glaspol Sp. z o.o. w Jaroszowcu - 1908 Mg (7,9)
- ◆ Kimberly–Clark S. A w Kluczach - 979 (4,1%)

Pozostałe zakłady zlokalizowane na terenie gminy wytwarzają 2,6% odpadów.

Na terenie Gminy Klucze brak jest funkcjonujących (czynnych) składowisk odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Istnieje natomiast nieczynne składowisko odpadów (stawy osadowe) po byłych zakładach INTERNATIONAL PAPER w Kluczach, które jest zlokalizowane na terenie należącym obecnie do EKP Sp. z o.o. w Kluczach.

4.1.Odpady inne niż niebezpieczne

W 2003 r. na terenie Gminy Klucze w sektorze gospodarczym największymi wytwórcami odpadów innych niż niebezpieczne były następujące podmioty gospodarcze:

- ◆ Huta Szkła „Jaroszowiec” w Jaroszowcu

- ◆ EKP Sp. z o.o. w Kluczach
- ◆ Glaspol Sp. z o.o. w Jaroszowcu

Ilość odpadów pochodzących z grupy 10 (odpady z procesów termicznych) to 22161 Mg odpadów, co stanowi ok. 92% całkowitej ilości odpadów innych niż niebezpieczne, wytworzonych w całym sektorze gospodarczym na terenie gminy.

Kolejne grupy pod względem największej ilości wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne to:

- grupa 15 – 562 Mg,
- grupa 17 – 440 Mg,
- grupa 06 – 421 Mg.

Grupy te stanowią 5,9% wytwarzanych odpadów.

Większość odpadów w grupie 10 to odpady inne niż niebezpieczne o kodzie 10 11 12 (szkło odpadowe), których powstało 19761 Mg. Odpady te pochodzą z Huty Jaroszowiec i ze Spółki Glaspol, zlokalizowanych na terenie Jaroszowca. Pozostała ilość odpadów w tej grupie to odpady inne niż niebezpieczne o kodzie 10 01 01 (żuźle i popioły paleniskowe) w ilości ok. 2400 Mg, pochodzące głównie z EKP Sp. z o.o. w Kluczach.

W grupie 15 największą ilość odpadów stanowią opakowania z drewna 334 Mg, a następnie odpadowe opakowania z papieru i tektury 113 Mg i z tworzyw sztucznych 112,7 Mg.

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (Grupa 17) pochodzą ze źródeł rozproszonych, dlatego też określenie rzeczywistej ilości tych odpadów napotyka na poważne trudności. Z zebranych danych wynika, że największa ilość odpadów klasyfikowana jest do podgrupy 17 04 (odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali) – ok. 324 Mg oraz do 17 01 (odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórki i remontów) – ok. 116 Mg.

Całość odpadów z grupy 06 - sole i roztwory (06 03 14) pochodzą z Kompani Handlowej Verbus S. A. w Kluczach.

W tabeli 4-4 przedstawiono szczegółową listę wytwarzanych na obszarze Gminy Klucze odpadów innych niż niebezpieczne wg rodzajów.

Tabela 4-4. Szczegółowa lista wytwarzanych w roku 2003 na obszarze Gminy Klucze odpadów innych niż niebezpieczne wg rodzajów odpadów

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/rok]
1.	03 03 10	Odpady z włókna	117
2.	03 03 11	Osady z zakładowej oczyszczalni ścieków inne niż wymienione 03 03 10	23
3.	03 03 99	Inne nie wymienione odpady (odpady gilz, makulatura)	153
4.	06 03 14	Sole i roztwory inne niż wymienione w 06 03 11 i 06 03 13	421
5.	07 02 13	Odpady z tworzyw sztucznych	6,5
6.	07 02 99	Inne nie wymienione odpady (odpady gumowe, tasmy)	0,25
7.	08 04 10	Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozp. organiczne	22,9
8.	10 01 01	Żuźle i popioły paleniskowe i pyły z kotłów	2400
9.	10 11 12	Szkło odpadowe	19761
10.	12 01 04	Cząstki i pyły metali nieżelaznych	0,33
11.	12 01 95	Inne frakcje tworzyw sztucznych (Swisspacer)	1,1
12.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	113

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY KLUCZE

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/rok]
13.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	112,7
14.	15 01 03	Opakowania z drewna	334
15.	15 01 04	Opakowania z metalu	0,53
16.	15 02 03	Materiały do wycierania	0,6
17.	16 01 03	Zużyte opony	1
18.	16 01 17	Metale żelazne	58
19.	16 01 18	Metale nieżelazne	0,8
20.	16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń (odpadowe tonery)	0,1
21.	17 01 01	Odpady z betonu oraz gruz	116
22.	17 02 01	Drewno	0,2
23.	17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	20,1
24.	17 04 05	Żelazo i stal	69,5
25.	17 04 07	Mieszanka metali	234
26.	18 01 01	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki	0,25
27.	19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	46,1
28.	19 08 01	Skratki	0,8
Razem:			24014

Źródło: dane z ankiet

Analiza danych zawartych w ankietach, wskazuje że na ogólną ilość wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne 24014 Mg, procesowi odzysku poddane jest 23128 (96,3%), procesowi unieszkodliwienia 271 Mg (1,1%), w tym przez składowanie 2 Mg (0,01%), a magazynowaniu 615 Mg (2,6%).

Łącznie na terenie gminy poddawane odzyskowi jest ok. 25 tys. Mg odpadów, w tym 6,6 Mg to import odpadów.

Odzysk odpadów

Na terenie Gminy Klucze odpady inne niż niebezpieczne z grupy 03 są poddawane procesowi odzysku. Odpady o kodach 03 03 10 (odpady z włókna, szlasy z włókien, wypełniaczy i powłok pochodzące z mechanicznej separacji) i 03 03 11 (osady z zakładowej oczyszczalni ścieków) pochodzące od wytwórcy tj. Kimberly-Clark S.A. są spalane w kotłowni EKP w Kluczach, jako dodatek (w ilości 10-15% wsadu) do paliwa (miała węglowego). W 2003 roku do odzysku przekazano ok. 140 Mg odpadów (90 Mg -03 03 10 i 50 Mg -03 03 11).

Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórki i remontów (17 01 01) z zakładów Kimberly – Clark są przewidziane do odzysku (metoda R14) poprzez wypełnienie (zagruzowanie) nieczynnej komory napowietrzania ścieków na terenie zakładów.

W Hucie Szkła „Jaroszwiec” odpadowa stłuczka szklana jest poddawana odzyskowi w procesie produkcyjnym – piecu szklarskim (recykling). Recyklingowi poddawana jest nie tylko własny odpad ale również odpady z zewnątrz (import). Łącznie recyklingowi poddane jest ok. 24,5 tys. Mg stłuczki, w tym ok. 6,6 tys. Mg pochodzi z zewnątrz.

Rodzaje odpadów przewidziane do odzysku w Hucie Szkła „Jaroszwiec” to:

- 10 11 12 szkło odpadowe inne niż odpady o kodzie 10 11 12 (odpady własne),
- 17 02 02 szkło (odpady z budowy, remontu i demontażu obiektów),

- 19 12 05 szkło (odpady z mechanicznej obróbki odpadów nieujęte w innych grupach),
- 20 01 02 szkło (odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie).

Zbieranie i transport odpadów

Firma „ATC for Europe” Sp. z o.o. z siedzibą w Olkuszu, Zakład w Jaroszewcu prowadzi działalność w zakresie zbierania i transportu następujących rodzajów odpadów:

- 03 03 08 odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu,
- 03 03 99 inne nie wymienione odpady,
- 15 01 01 opakowania z papieru i tektury,
- 15 01 02 opakowania z tworzyw.

4.1.1. Prognozy do roku 2015

Zmiany w ilości i jakości wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne w sektorze gospodarczym w Gminie Klucze zależą głównie od tempa rozwoju gospodarczego. Szacunkowe prognozy ilości wytwarzanych odpadów do 2015 roku przedstawione w tabeli 4-5, oparte są o informacje uzyskane z ankietowanych zakładów przemysłowych, szczególnie największych wytwórców odpadów.

Należy podkreślić, że ze względu na niekompletność dostępnych danych, przedstawione prognozy należy traktować jedynie jako szacunek dokonany na dużym stopniu ogólności.

Tabela 4-5. Prognoza ilości odpadów innych niż niebezpieczne przewidzianych do wytworzenia w sektorze gospodarczym na terenie Gminy Klucze do roku 2015 (wg grup)

Kod	Grupa odpadów	Szacunkowe ilości [Mg]			
		Lata			
		2004	2006	2010	2015
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli masy celulozowej, papieru i tektury,	352	352	352	352
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	500	500	500	500
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	6,4	0,4	0,4	0,4
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	100	100	150	150
10	Odpady z procesów termicznych	27500	29500	31800	31800

12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	11	11	14	14
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	662	662	675	675
16	Odpady nie ujęte w innych grupach	65	68	70	70
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	354	349	351	351
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	0,3	0,3	0,3	0,3
19	Odpady z urządzeń do likwidacji i neutralizacji odpadów oraz z oczyszczania ścieków i gospodarki wodnej	51	51	51	51
Razem		29602	31594	33964	33964

Źródło: dane z ankiet

Należy zaznaczyć, że powyższe prognozy odpadów innych niż niebezpieczne ulegną wzrostowi o ok. 245 Mg odpadów rocznie w kolejnych latach z chwilą uruchomienia przez firmę Algas stacji demontażu samochodów w Jaroszowcu. W grupie 16 o ok. 115 Mg rocznie, a w grupie 19 o ok. 130 Mg.

4.1.2. Cele i kierunki działań

Podstawowym celem w gospodarce odpadami wytwarzanymi w sektorze gospodarczym jest:

Minimalizacja wytwarzania odpadów w sektorze gospodarczym oraz wprowadzenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania oraz bezpieczne składowanie odpadów, których odzysk lub unieszkodliwianie jest technicznie niemożliwe lub ekonomicznie nieuzasadnione.

Cele krótkookresowe-lata 2004-2006

- ◆ Zintensyfikowanie działań organizacyjnych i technologicznych umożliwiających maksymalny odzysk odpadów.
- ◆ Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów poprzez sukcesywne wprowadzanie technologii mało i bezodpadowych (BAT).
- ◆ Zmniejszenie do minimum przemieszczania odpadów zgodnie z "zasadą bliskości".
- ◆ Ograniczenie wpływu składowiska odpadów (stawy osadowe) po byłych Zakładach International Paper poprzez działania w kierunku rekultywacji.
- ◆ Edukacja ekologiczna przedsiębiorców, szczególnie z sektora małych i średnich przedsiębiorstw w zakresie prawa polskiego i unijnego związanego z gospodarką odpadami.

Cele długookresowe-lata 2007-2015

- ◆ Intensyfikacja działań krótkookresowych.
- ◆ Wprowadzanie w zakładach przemysłowych z terenu gminy zasad "Czystszej Produkcji" i systemów zarządzania środowiskowego.

Działania w latach 2004-2015:

- ◆ likwidacja składowiska odpadów po byłych Zakładach International Paper, poprzez rekultywację,
- ◆ monitoring gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne,
- ◆ stosowanie technologii małodopadowych (zasad „Czystszej produkcji”),
- ◆ przeprowadzanie szkoleń dla przedsiębiorców z zakresu prawa dotyczącego gospodarki odpadami.

4.2. Odpady niebezpieczne

Odpady niebezpieczne stanowią szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska, z tego względu gospodarka nimi wymaga szczególnej kontroli i zorganizowania systemu gospodarowania nimi.

Odpady niebezpieczne pochodzące z sektora gospodarczego są najczęściej przekazywane zewnętrznym odbiorcom w celu ich odzysku lub unieszkodliwienia.

Źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych są zakłady przemysłowe, obiekty infrastruktury oraz gospodarstwa domowe.

Obecnie w Gminie Klucze nie istnieje zorganizowany system gospodarki odpadami niebezpiecznymi w sektorze gospodarczym (małe i średnie przedsiębiorstwa) oraz w sektorze komunalnym.

Ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych w 2003 r. przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą na terenie gminy określono na podstawie informacji uzyskanych z ankiet. Z przeprowadzonej analizy wynika, że w 2003 roku wytworzono ok. 33 Mg odpadów niebezpiecznych, o stanowi. ok. 0,2% całkowitej ilości odpadów pochodzących z sektora gospodarczego wytworzonych na terenie Gminy Klucze. Największymi wytwórcami odpadów niebezpiecznych były następujące podmioty gospodarcze:

- ◆ Huta Szkła „Jaroszwiec” w Jaroszwcu (13 Mg)
- ◆ Kimberly Clark S. A. w Kluczach (7,7 Mg)
- ◆ Glaspol Sp. z o.o. w Jaroszwcu (4,5 Mg)

Ilość odpadów pochodzących z grupy 13 (oleje odpadowe i odpady paliw z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) to 20,4 Mg odpadów, co stanowi ok.62% całkowitej ilości odpadów niebezpiecznych, wytworzonych w całym sektorze gospodarczym na terenie gminy.

Kolejne grupy pod względem największej ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych to:

- grupa 08 – 4,5 Mg,
- grupa 16 – 3,7 Mg,
- grupa 18 – 2,2 Mg.

Grupy te stanowią łącznie 31,5% wytwarzanych odpadów niebezpiecznych na terenie gminy.

Większość odpadów w grupie 13 to odpady niebezpieczne o kodzie 13 02 04 (mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcopochodne), których powstało ok. 14,4 Mg. Odpady te wytwarzane są głównie w Hucie Szkła „Jaroszwiec” w Jaroszwcu.

W grupie 08 największą ilość odpadów stanowią odpadowe kleje i szczeliwa (08 04 09) 4,5 Mg z Glaspól Sp. z o.o. w Jaroszwcu.

W tabeli 4-6 przedstawiono szczegółową listę wytwarzanych na obszarze Gminy Klucze odpadów niebezpiecznych wg rodzajów.

Tabela 4-6. Szczegółowa lista wytwarzanych w roku 2003 na obszarze Gminy Klucze odpadów niebezpiecznych wg rodzajów odpadów

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/rok]
1.	07 01 01	Rozpuszczalniki organiczne	0,02
2.	08 04 09	Odpadowe kleje i szczeliwa	4,5
3.	12 01 09	Odpadowe emulsje	1
4.	13 02 04	Oleje smarowe	14,4
5.	13 02 08	Inne oleje	5,8
6.	13 05 069	Oleje z odwadniania	0,2
7.	15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości po substancjach niebezpiecznych	0,02
8.	15 02 02	Sorbenty, materiały filtracyjne , itp. zanieczyszczon substancjami niebezpiecznymi	0,7
9.	16 01 13	Płyn hamulcowy	0,01
10.	16 02 13	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (lampy fluorescencyjne)	0,4
11.	16 06 01	Baterie i akumulatory	3,4
12.	18 01 03	Odpady medyczne	2,3
Razem:			33

Źródło: dane z ankiet

Odpady niebezpieczne z poszczególnych grup poddawane są procesom odzysku, unieszkodliwienia oraz magazynowaniu. Z analizy danych wynika, że na ogólną ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych wynoszącą 33 Mg, procesowi odzysku poddano 16 Mg odpadów (48,5%), procesowi unieszkodliwienia 17 Mg odpadów (51,5%), a magazynowano tylko nieznaczną ilość ok. 0,1 Mg odpadów .

4.2.1. Prognozy do 2015 roku

Szacunki dotyczące ilości odpadów niebezpiecznych, które mogą powstawać w kolejnych okresach do 2015 roku oparto głównie o informacje uzyskane z ankietowanych zakładów przemysłowych.

Prognozy dotyczące wartości sumarycznych dla głównych grup odpadów niebezpiecznych z sektora gospodarczego przedstawia tabela 4-7.

Tabela 4-7. Prognoza ilości odpadów niebezpiecznych przewidzianych do wytworzenia w sektorze gospodarczym na terenie Gminy Klucze do roku 2015 (wg grup)

Kod	Grupa odpadów	Szacunkowe ilości [Mg]			
		Lata			
		2004	2006	2010	2015
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	21	21	31	31
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	10	12	15	15
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (w wyłączeniu olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19)	38	38	39	39
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	8	8	13	13
16	Odpady nie ujęte w innych grupach	6	6	6	6
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	3	3	4	4
Razem		86	88	108	108

Należy zaznaczyć, że powyższe prognozy odpadów niebezpiecznych ulegną wzrostowi o ok. 27 Mg odpadów rocznie w kolejnych latach z chwilą uruchomienia przez firmę Algas stacji demontażu samochodów w Jaroszowcu. W grupie 13 o ok. 5 Mg, w grupie 15 o ok. 0,5 Mg, a w grupie 16 o ok. 22 Mg w ciągu roku.

4.3. Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych

Wśród grupy odpadów niebezpiecznych należy szczególnym sposobem postępowania objąć tzw. specyficzne odpady niebezpieczne. Należą do nich m. in.: odpady zawierające PCB, oleje odpadowe, baterie i akumulatory, pestycydy, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, wycofane pojazdy samochodowe, odpady medyczne i weterynaryjne oraz odpady zawierające azbest.

Ocenę stanu aktualnego gospodarki szczególnymi rodzajami odpadów niebezpiecznych oparto na przeprowadzonej analizie informacji uzyskanych w ankietach, decyzjach.

4.3.1. Baterie i akumulatory

Baterie i akumulatory po zużyciu stają się odpadem niebezpiecznym dla środowiska i zdrowia człowieka, ze względu na zawartość substancji szkodliwych tj. ołów, kadm i rtęć. Ze względu na duże rozproszenie miejsc powstawania tego rodzaju odpadów, znaczna ilość baterii i akumulatorów znajduje się w strumieniu odpadów komunalnych i ostatecznie jest deponowana na składowiskach odpadów komunalnych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) odpadowe baterie i akumulatory zostały zaklasyfikowane do grupy 16 (Odpady nieujęte w innych grupach) i podgrupy 16 06 (Baterie i akumulatory).

W tej podgrupie wyszczególniono następujące rodzaje odpadów niebezpiecznych:

16 06 01 – Baterie i akumulatory ołowiowe

16 06 02 - Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe

16 06 03 - Baterie zawierające rtęć

16 06 06 - Selektywnie gromadzony elektrolit z baterii i akumulatorów

Baterie i akumulatory ołowiowe (16 06 01) stanowią około 90% całkowitej ilości zużytych baterii i akumulatorów. Wytwórcami odpadowych akumulatorów są podmioty gospodarcze (głównie branża transportowa) oraz indywidualni użytkownicy samochodów. Pozostałe ilości akumulatorów ołowiowych to źródła zasilania awaryjnego instalacji elektrycznej i sygnalizacyjnej urządzeń oraz źródła zasilania wózków akumulatorowych, transporterowych, podnośników itp.

Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe (16 06 02)

- *wielkogabarytowe* są wykorzystywane jako źródło prądu stałego do podtrzymywania napięcia. Akumulatory te charakteryzują się długą żywotnością (ok. 10-12 lat).
- *małogabarytowe* są wykorzystywane głównie w telefonach bezprzewodowych oraz komórkowych sprzedawanych w latach 1995-2000.

Baterie zawierające rtęć (16 06 03) były stosowane w Polsce jeszcze w połowie lat 90-tych. Obecnie firmy produkujące baterie pierwotne nie stosują rtęci.

Stan aktualny

W wyniku przeprowadzonej ankietyzacji stwierdzono, że na terenie Gminy Klucze w 2003 roku powstało 3,4 Mg odpadów tj. baterie i akumulatory ołowiowe (16 06 01).

Poniżej dokonano oszacowania ilości wycofanych z eksploatacji baterii i akumulatorów ołowiowych w oparciu o założenia przyjęte w planach wyższego rzędu. Z braku danych nt. ilości samochodów zarejestrowanych w gminie, na podstawie danych dla Powiatu Olkuskiego (33169 samochodów osobowych oraz 6178 samochodów ciężarowych na 116 921 mieszkańców) oszacowano ilości zarejestrowanych samochodów w gminie Klucze, przyjmując odpowiednie wskaźniki 0,28 dla samochodów osobowych i 0,05 dla samochodów ciężarowych.

- ◆ Akumulatory ołowiowe pochodzące z samochodów osobowych:

Na podstawie wyliczenia przyjęto, że na terenie Gminy Klucze na koniec 2003 roku zarejestrowanych było ok. 4205 sztuk samochodów osobowych. Przyjmując wymianę akumulatora co 3,5 roku oraz wagę akumulatora 12 kg,, ilość zużytych akumulatorów pochodzących z samochodów osobowych wynosi 14,4 Mg.

- ◆ Akumulatory ołowiowe pochodzące z samochodów ciężarowych:

Na podstawie wyliczenia przyjęto, że terenie Gminy Klucze na koniec 2003 roku zarejestrowanych było 751 sztuk samochodów ciężarowych. Przyjmując wymianę akumulatora co 3 lata oraz wagę akumulatora 34 kg, ilość zużytych akumulatorów pochodzących z samochodów ciężarowych wynosi 8,5 Mg.

- ◆ Akumulatory używane jako stacjonarne źródła prądu.

Średnio przyjmuje się, że z ich wymiany powstaje ok. 10% złomu ze środków transportu, tj. 2,3 Mg.

Reasumując można szacować, że na terenie Gminy Klucze powinno powstać w ciągu roku ok. **25 Mg** zużytych akumulatorów ołowiowych wraz z elektrolitem.

Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe

Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe występują w postaci wielkogabarytowej i małogabarytowej.

Ilość odpadowych wielkogabarytowych akumulatorów Ni-Cd jest trudna do określenia, ze względu na ich długą żywotność rzędu do 12 lat.

Natomiast ilość akumulatorów niklowo-kadmowych małogabarytowych oszacowano na podstawie wyliczeń w PPGO, gdzie przyjęto, że w najbliższym okresie czasu na terenie powiatu olkuskiego będzie powstawać ok. 1,23 Mg zużytych akumulatorów Ni-Cd. Biorąc pod uwagę procentowy rozkład ludności w powiecie olkuskim, można szacować, że w najbliższym okresie czasu na terenie Gminy Klucze może powstawać ok. 0,15 Mg odpadowych małogabarytowych akumulatorów niklowo-kadmowych.

Odzysk i unieszkodliwianie baterii i akumulatorów

Zużyte akumulatory ołowiowe poddawane są procesowi odzysku ołowiu i kwasu siarkowego w firmach zlokalizowanych poza terenem gminy, takich jak:

- ◆ „Orzeł Biały” S.A. w Bytomiu,

◆ „Baterpol” Sp. z o.o. w Świętochłowicach.

Moce przerobowe obu przedsiębiorstw są wystarczające na przerób zużytych akumulatorów ołowiowych powstających w całym kraju. Posiadają one sieć zbiórki zużytych akumulatorów oraz pośredniczą w wyposażeniu odbiorców w kwasoodporne pojemniki do transportu akumulatorów.

Zużyte akumulatory wielkogabarytowe nikielowo-kadmowe przerabiane są w firmie MarCo Ltd w Rudnikach k/Częstochowy. Natomiast elektrolit z akumulatorów nikielowo-kadmowych unieszkodliwiany jest przez Międzywojewódzką Stację Unieszkodliwiania Ścieków Pogalwanicznych EKOGAL S.A. w Kutnie.

Cele i kierunki działań

Cele 2004-2015

- ◆ osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 104, poz.982) – wg danych w tabeli 4-8.

Tabela 4-8. Poziomy odzysku i recyklingu akumulatorów w latach 2004-2007

Rodzaj opakowania lub produktu, z którego powstał odpad	Symbol PKWiU	2004		2005		2006		2007	
		odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu
		% poziom		% poziom		% poziom		% poziom	
Akumulatory ołowiowe (kwasowe)	31.402.31.402.2	Wszytkie zgłoszone	Wszytkie zgłoszone	Wszytkie zgłoszone	Wszytkie zgłoszone	Wszytkie zgłoszone	Wszytkie zgłoszone	Wszytkie zgłoszone	Wszytkie zgłoszone
Akumulatory nikielowo-kadmowe wielkogabarytowe	31.402.3	40	40	50	50	60	60	70	70
Akumulatory nikielowo-kadmowe małogabarytowe (wraz z pakietami)	31.402.3	25	25	35	35	45	45	50	50

Ogniwa i baterie galwaniczne, bez ich części: -guzikowe, -baterie pierwotne, -pozostałe baterie wtórne	3 1.4 0.1, z wył ącz eni em 31. 40. 13	10	10 ¹	15	15 ¹	30	30 ¹	50	50 ¹
---	--	----	-----------------	----	-----------------	----	-----------------	----	-----------------

¹Nie dotyczy ogniw cynkowo-alkalicznych

Działania

Obowiązek odzysku z rynku zużytych baterii i akumulatorów został nałożony na podmioty wprowadzające je na rynek, a egzekwowany jest poprzez zastosowanie opłaty produktowej.

Dla usprawnienia gospodarki zużytymi akumulatorami i bateriami (szczególnie małogabarytowymi) niezbędne jest zorganizowanie ich zbiórki z rozproszonych miejsc powstawania. Istotną rolę w tym powinna odegrać edukacja ekologiczna na temat zasad prawidłowego postępowania z bateriami i akumulatorami oraz zagrożeń wynikających w przypadku ich nieprzestrzegania.

4.3.2. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Samochód po zakończeniu użytkowania staje się odpadem niebezpiecznym. Szkodliwe oddziaływanie na środowisko (gleba, wody gruntowe, atmosfera) pojazdów wycofanych z eksploatacji spowodowane jest występowaniem w nim wielu substancji niebezpiecznych, które mogą przedostać się do wszystkich elementów środowiska w wyniku niekontrolowanego postępowania z tego rodzaju odpadami.

Ocenia się, że około 85% średniej masy pojazdu może być ponownie wykorzystane. Wiele elementów pojazdów mechanicznych ma wartość surowcową, należą do nich m.in. złom, akumulatory, opony, szkło, tworzywo sztuczne. W związku z powyższym zużyte lub nie nadające się do użytku samochody powinny być przekazywane przez ostatniego właściciela firmom posiadającym uprawnienia wojewody do demontażu samochodów i do wydawania zaświadczeń o przyjęciu samochodu do kasacji. Wspecjalizowane stacje demontażu samochodów usuwają substancje niebezpieczne oraz prowadzą odzysk materiałów, części i podzespołów mogących być ponownie wykorzystanych. Materiały odzyskane w wyniku procesu demontażu przekazuje się uprawnionym odbiorcom w celu recyklingu, a odpady dla których recykling materiałowy nie jest uzasadniony ekonomicznie lub ekologicznie są kierowane do unieszkodliwienia termicznego lub deponowane na składowiskach.

Stan aktualny

Z uwagi na brak danych dotyczących ilości samochodów osobowych i ciężarowych wycofanych z eksploatacji (odpadów) w 2003 roku na terenie Gminy Klucze, trudno oszacować ilości powstałego złomu.

Na terenie Powiatu Olkuskiego funkcjonuje 1 zakład upoważniony do kasacji pojazdów:

Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „SOLEX”

Bogusław Solecki, Zbigniew Solecki

32-300 Olkusz, ul. Żuradzka, tel. (032) 643-21-79

Prognoza

Na podstawie danych przedstawionych w Projekcie Phare Legislation for end of life Vehicles for Poland July 2002, stwierdzić można, że do 2007 roku ilość zużytych samochodów będzie wzrastała (może ulec nawet podwojeniu w stosunku do stanu aktualnego), co jest wynikiem znacznego importu używanych samochodów dokonanego w latach 1995÷2000. Po roku 2007 ilość wyeksploatowanych samochodów będzie się stopniowo zmniejszać i ich ilość w 2015 roku może osiągnąć wartości o 20% większe w stosunku do dnia dzisiejszego. Z powyższego wynika, że do roku 2006 ilość wycofanych pojazdów z terenu gminy może wahać się w granicach 40-50 samochodów/rocznie. W latach następnych obserwowany będzie powolny spadek ilości wycofywanych z użytku samochodów, aby w 2015 roku osiągnąć poziom ok. 25 pojazdów/rok.

Cele i kierunki działania

Nadrzędnym celem jest zapobieganie powstawaniu odpadów z pojazdów wycofanych z eksploatacji i tworzenie warunków do osiągnięcia zakładanych poziomów odzysku i recyklingu. Zgodnie z wymogami opracowywanej ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (projekt z dnia 18 grudnia 2002) zakłada się, że:

- ◆ po dniu 1 stycznia 2006 r. stacja demontażu powinna osiągnąć poziom ponownego użycia i odzysku przyjętych pojazdów w wysokości nie mniejszej niż 85% średniej masy pojazdu rocznie oraz poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniejszy niż 80% średniej masy pojazdu rocznie,
- ◆ dla pojazdów wyprodukowanych przed 1 stycznia 1980 r. osiągnięty poziom ponownego użycia i odzysku może wynosić nie mniej niż 75% a poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniej niż 70% średniej masy pojazdu rocznie,
- ◆ po dniu 1 stycznia 2015 r. poziom ponownego użycia i odzysku przyjętych pojazdów powinien wynosić nie mniej niż 95% średniej masy pojazdu rocznie oraz poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniej niż 85% średniej masy pojazdu rocznie.

Kierunki działań

Dla zapewnienia prawidłowej gospodarki pojazdami wycofanymi z eksploatacji konieczne jest wzmoczenie nadzoru nad sposobami postępowania z wrakami samochodowymi i podjęcie kroków w kierunku skierowania strumienia tych odpadów do firm mających uprawnienia do recyklingu pojazdów i działających w sposób nie zagrażający środowisku. Istotne jest również rozpropagowanie wśród mieszkańców powiatu informacji o konieczności oddawania wraków

samochodowych do stacji recyklingu pojazdów oraz o podmiotach gospodarczych prowadzących przedmiotową działalność.

4.3.3. Oleje odpadowe

Oleje odpadowe należą do odpadów niebezpiecznych pochodzących ze źródeł bardzo rozproszonych. Na terenie Gminy Klucze oleje odpadowe pochodzą przede wszystkim z przemysłu

i motoryzacji, ze stacji paliw i warsztatów samochodowych a także firm transportowych. Główne grupy olejów odpadowych to: oleje hydrauliczne, przekładniowe, maszynowe, turbinowe, sprężarkowe, transformatorowe i grzewcze oraz pochodzące z transportu (oleje silnikowe i przekładniowe).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) oleje zostały zaklasyfikowane do grupy 13 (Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)):

- 13 01 – Odpadowe oleje hydrauliczne,
- 13 02 – Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe,
- 13 03 – Odpadowe oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła,
- 13 04 – Oleje zęzowe,
- 13 05 - Odpady z odwadniania olejów w separatorach,
- 13 07 – Odpady paliw ciekłych,
- 13 08 – Odpady olejowe nie ujęte w innych podgrupach.

Stan aktualny

Ocenę stanu aktualnego w zakresie gospodarki odpadowymi olejami dokonano na podstawie danych uzyskanych przez ankietyzowane zakłady. Ilość odpadowych olejów wytworzonych w 2003 roku wg kodów przedstawia tabela 4-9.

Tabela 4-9. Ilość odpadowych olejów wytworzonych na terenie Gminy Klucze w 2003 r.

Lp.	Kod odpadu	Ilość odpadów wytworzonych [Mg]
1.	13 02 04	14,4
2.	13 02 08	5,9
3.	13 05 06	0,1

Razem	20,4
--------------	-------------

Zródło: dane z ankiet

Ze względu na fakt, że ankietyzacji poddano większe zakłady przemysłowe, dokonano oszacowania ilości olejów odpadowych powstałych w roku 2003 u małych i średnich wytwórców, szczególnie w warsztatach samochodowych i stacjach paliw. Na podstawie posiadanych informacji, stwierdzono, że na terenie Gminy Klucze jest zlokalizowanych 28 warsztatów samochodowych i 1 stacja paliw. Doszacowania dokonano w oparciu o następujące kryteria:

- zużycie olejów silnikowych w ilości 0,0035 Mg/samochód,
- w jednym warsztacie samochodowym powstaje 0,1 Mg/rok innych olejów silnikowych, przekładniowych i smarowych
- w jednej stacji paliw powstaje 0,05 Mg/rok odpadowych olejów (13 02 08)
- ilość zarejestrowanych w 2003 r. samochodów osobowych na terenie gminy, szacuje się na ok. 4205 pojazdów (z obliczeń w oparciu o przyjęty wskaźnik)

Doszacowana ilość odpadowych olejów wynosi ok. 17,5 Mg, stąd można przyjąć, że na terenie Gminy Klucze powstało w roku 2003 łącznie w sektorze gospodarczym ok. **38 Mg** odpadowych olejów.

Zbiórka, odzysk i unieszkodliwianie

Odpady olejowe powstające w zakładach zlokalizowanych na terenie Gminy Klucze są odbierane przez specjalistyczne firmy trudniące się zbiórką olejów przepracowanych, emulsji olejowo-wodnych, szlamów zaolejonych oraz prowadzące serwis separatorów olejowych i odstożników. Poniżej wymieniono głównych odbiorców tych odpadów, świadczących usługi dla firm z terenu Powiatu Olkuskiego :

- ◆ „RAN-STAROL” Sp. z o.o.
Al. Korfantego 191
40-153 Katowice
- ◆ Firma „RAN-FLEX”
ul. B. Prusa 27/3
30-117 Kraków
- ◆ ALBA MP GK Sp. z o.o.
ul. Starocmentarna 2
41-300 Dąbrowa Górnicza
- ◆ RAN-MEGA Sp. z o.o.
ul. Plebiscytowa 1
44-100 Kraków

Odzyskiem olejów odpadowych zajmuje się głównie Rafineria Nafty „Jedlicze” S.A. koło Krosna, która posiada wystarczające moce przerobowe w zakresie zagospodarowania tych odpadów.

Oleje odpadowe są również poddawane procesowi spalania (np. w Zakładach Chemicznych „Rokita” w Brzegu Dolnym) lub w niewielkich spalarkach, które nie spełniają wymogów ochrony środowiska. Innym sposobem zagospodarowania tych odpadów jest ich odwadnianie (AWAS Polska w Warszawie, SHIP-SERVICE S.A. Szczecin) lub unieszkodliwianie poprzez biodegradację (EKOL PROJEKT INTER-NATIONAL z Długołęki, EKOBAU Oddział Opole).

Prognozy

Z założeń zawartych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla województwa małopolskiego wynika, że w latach 2003 – 2014 ilość powstających odpadów grupy 13 Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19), będzie ulegała wzrostowi do roku 2006, a w latach następnych będzie ulegała systematycznemu zmniejszaniu. Przyjmując analogiczny wskaźnik, prognoza ilości olejów odpadowych powstających w Gminie Klucze będzie następująca:

- ◆ ilość odpadów olejowych w gminie w roku 2006 ok. 59 Mg
- ◆ ilość odpadów olejowych w gminie w roku 2015 ok. 65 Mg

Spadek możliwych do pozyskania z rynku olejów odpadowych po roku 2006 związany jest z prognozowanym zmniejszeniem zapotrzebowania na oleje świeże oraz zwiększeniem czasu ich eksploatacji.

Cele i kierunki działań

Cele 2004-2015

- ◆ osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr.104, poz. .982) .- tabela 4-10

Tabela 4-10. Roczne poziomy odzysku i recyklingu olejów odpadowych

Rodzaj opakowania lub produktu, z którego powstał odpad	Symbol PKWiU	2004		2005		2006		2007	
		o d z y s k u	re cy kli ng u	o d z y s k u	r ec yk l ing u	od zy sk u	r ec yk l ing u	od zy sk u	r ec yk l ing u
		% poziom		% poziom		% poziom		% poziom	
Oleje smarowe, z wyłączeniem: -oleje bazowe -oleje przetworzone	23.20.18, z wyłączeni em 23.20.18- 01, 23.20.18- 09.10	40	22 ¹	43	27 ¹	45	32 ¹	50	35 ¹

¹ dotyczy olejów przetworzonych poddanych regeneracji

Kierunki działania

Do podstawowych zadań należy zwiększenie stopnia pozyskania olejów odpadowych, szczególnie ze źródeł rozproszonych. Maksymalizacja pozyskiwania odpadowych olejów powinna być realizowana poprzez zorganizowanie zbiórki tych odpadów ze źródeł rozproszonych na poziomie gminy, w planowanych do uruchomienia Punktach Zbierania Odpadów. Wsparciem dla tych działań powinna być kampania propagandowo-szkoleniowa w zakresie prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.

4.3.4. Odpady zawierające PCB

Ze względu na swoje właściwości PCB (ciecze niepalne, o bardzo dobrych własnościach dielektrycznych, odporne na działanie odczynników chemicznych) znalazły liczne zastosowania, szczególnie tam, gdzie tradycyjne oleje mineralne nie mogły być wykorzystane.

PCB były szeroko stosowane jako:

- podstawowe składniki cieczy izolacyjnych do napełniania transformatorów i kondensatorów,
- płyny hydrauliczne,
- dodatki do farb i lakierów,
- plastyfikatory do tworzyw sztucznych,
- środki konserwujące i impregnujące.

Zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami prawnymi całkowite wyeliminowanie PCB ze środowiska ma nastąpić do 30 czerwca 2010 roku.

Stan aktualny

Na mocy rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 24.06.2002 roku (Dz. U. 96 poz. 860) podmioty gospodarcze zobligowane były do przeprowadzenia inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB w ilości powyżej 5 dm³ (eksploatowanych i wycofanych z eksploatacji) oraz odpadów PCB w terminie do 31.12.2002 roku i przedłożenia informacji o wynikach inwentaryzacji Wojewodzie (dotyczy to szczególnie dużych zakładów). Natomiast zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. w sprawie sposobu przedkładania Wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 175, poz. 1439), informacje te wójt, burmistrz lub prezydent miasta ma przedłożyć Wojewodzie do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy, poczynając od danych za rok 2003.

Na podstawie otrzymanych danych oszacowano, że na terenie gminy występuje ok. **26 Mg** urządzeń zawierających PCB, w tym w ok. 23 Mg rozdzielnie elektryczne z oleje zawierającym PCB (posiadaczem tych odpadów jest Hut Szkła „Jaroszewiec”).

Unieszkodliwianie

Unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB prowadzone jest metodami termicznymi, jak dotychczas tylko za granicą. W kraju przekazywaniem tych urządzeń do unieszkodliwienia zajmuje się :

- POFRABAT Sp. z o.o. w Warszawie Oddział w Katowicach (do Francji –firma TREDI)
- INTERECO Sp. z o.o. w Opolu (Belgia – firma INDAVER).

Cele i kierunki działań

Cel ekologiczny :

Całkowite wyeliminowanie odpadów zawierających PCB ze środowiska do 2010 r. (przez kontrolowane unieszkodliwianie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB) poprzez:

- ◆ likwidację urządzeń zawierających PCB (zakończenie prac do końca 2010 roku),
- ◆ przygotowanie projektu gromadzenia i unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB nie podlegających rejestracji,
- ◆ opracowanie planu dofinansowania kosztów unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB poniesionych przez posiadaczy,
- ◆ kampanię edukacyjno-propagandową mającą na celu podniesienie świadomości przedsiębiorców, dotyczącej prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi PCB (w latach 2004-2015).

Działania

- ◆ przeprowadzenie akcji edukacyjnej (informacyjno-szkoleniowej) w zakresie genezy zagrożenia środowiska naturalnego przez PCB i możliwości przeciwdziałania tym zagrożeniom,
- ◆ przygotowanie harmonogramu unieszkodliwiania i dekontaminacji urządzeń zawierających PCB
- ◆ zorganizowanie systemu selektywnego zbierania PCB jako odpadu specjalnego,
- ◆ opracowanie i wdrożenie systemu degradacji PCB do 31 grudnia 2010 r. (odpowiedzialny za usunięcie odpadu jest jego posiadacz)

4.3.5. Pestycydy

Zgodnie z katalogiem odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206 z 2001r.) odpadom pestycydowym nadano następujące kody:

- 02 01 08 Odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne, w tym środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne),
- 07 04 80 Przeteterminowane środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne),
- 15 01 10 Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne).

Odpady te pochodzą z:

- przeterminowanych preparatów, które zostały wycofane z obrotu i zdeponowane w mogilnikach lub magazynach środków ochrony roślin,
- bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie.

Stan aktualny

Na terenie Gminy Klucze nie ma mogilników odpadów pestycydowych. Należy przypuszczać, że opakowania po środkach ochrony roślin trafiają do strumienia odpadów komunalnych. W związku z zapisami ustawy *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych*, producenci i importerzy są zobowiązani do odebrania na własny koszt tych opakowań, dlatego też sytuacja w tym zakresie powinna ulec w najbliższym czasie radykalnej poprawie.

4.3.6. Odpady z urządzeń elektrycznych i elektronicznych

W krajach Unii Europejskiej obecną strategię w dziedzinie ochrony środowiska określa Dokument VI Program Działań w Ochronie Środowiska Unii Europejskiej na lata 2001-2010 pt. "Environment 2010: Our future, Our choice" („Środowisko 2010: Nasza przyszłość, nasz wybór”). Dyrektywy Unii Europejskiej stanowią jedną z form prowadzenia polityki

proekologicznej. Wszystkie prawa członkowskie muszą spełnić cel określony w dyrektywie na podstawie własnych aktów prawnych.

W zakresie odpadów sprzętu elektrycznego i elektronicznego przygotowano dyrektywy lub projekty dyrektyw, które regulują następujące zagadnienia:

- *powtórnego zagospodarowania lub utylizacji odpadów elektronicznych (Directive on Waste from electrical and Electronic Equipment – WEEE (2002/96/EC)),*
- *ograniczeń w stosowaniu substancji niebezpiecznych (Directive on the Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment –RoHS (2002/95/EC)).*
- *proekologicznego projektowania sprzętu elektrycznego i elektronicznego (Directive on the impact on the environment of electrical and Electronic Equipment - EEE- projekt).*

Sprzęt elektryczny i elektroniczny jest głównie wykonany z tworzyw sztucznych (często z zawartością środków zmniejszających palność) i metali, a w mniejszej ilości ze szkła i papieru.

Głównym sposobem postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym jest składowanie. Obecnie szacuje się, że ok. 90% tych odpadów jest lokowane na składowiskach komunalnych bez prowadzenia wstępnej segregacji. Ze względu na niejednokrotnie nieprawidłowe uszczelnienie składowisk wiele związków toksycznych przenika do wód gruntowych. Głównym czynnikiem stwarzającym duże niebezpieczeństwo pod względem ekologicznym jest zawartość w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym metali ciężkich, (tj. ołów, kadm, arsen, chrom i nikiel). Dodatkowo wybuchające na składowiskach niekontrolowane pożary są powodem emisji do środowiska substancji toksycznych, takich jak. dioksyne i furany.

Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadowym sprzętem elektrycznym i elektronicznym powinna uwzględniać:

- selektywną zbiórkę,
- sortowanie, demontaż oraz przetwarzanie (recykling),
- odzysk lub unieszkodliwianie.

Stan aktualny

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne pochodzą z dwóch źródeł: gospodarstw domowych oraz innych użytkowników m.in. z. przemysłu, instytucji, biur, szpitali, handlu. Na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, brak także danych statystycznych na temat ilości powstających odpadów elektrycznych i

elektronicznych oraz ilości sprzętu przekazanego do recyklingu w specjalistycznych firmach. Najczęściej są odbierane w czasie zbiórki odpadów wielkogabarytowych.

Ankietyzowane w gminie zakłady wykazały tylko 0,4 Mg odpadów powstających w podgrupie 16 02 – *odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych*, a dotyczyło to rodzajów odpadów o kodzie 16 02 13 (zużyte lampy fluorescencyjne).

Biorąc za wyjściowe założenia przyjęte przy realizacji PCZ-013-26 „Krajowy system zbiórki i utylizacji wycofywanych z eksploatacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych” (IMBiGS Oddział Zamiejscowy „Centrum Gospodarki Odpadami”), oszacowana ilość odpadów elektrycznych i elektronicznych powstałych w 2003 r. na terenie gminy kształtuje się na poziomie ok. **22 Mg**.

Odzysk i unieszkodliwianie

Działalność związaną ze zbiórką, transportem, odzyskiem i unieszkodliwianiem zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych prowadzi szereg firm, w tym na terenie województwa małopolskiego:

- ◆ Zakład Utylizacji Odpadów Przemysłowych EXIM w Krakowie,
- ◆ Firma „SINOMA” Krzysztof Oettingen w Krakowie,
- ◆ P.P.H.U. „P&J” S.C. w Owczarach k/Krakowa,

oraz najbardziej znaczące na terenie kraju:

- ◆ Thornmann Recykling w Toruniu,
- ◆ MEGA Service Recykling w Bielsku- Białej.

Prognoza

Dynamika wzrostu odpadów elektrycznych i elektronicznych jest znacznie wyższa niż innych rodzajów odpadów. Na podstawie badań zakłada się, że w Unii Europejskiej ilość tych odpadów wzrasta o 3-5% w skali roku.

Zakładając powyższe, prognozuje się, że w Gminie Klucze roku 2006 ilość odpadów elektrycznych i elektronicznych osiągnie poziom ok. 25 Mg, (tj. ok. 2kg/M/a, a do 2015 r. ok. 35 Mg).

Zgodnie z dyrektywą zbiórka odpadów elektrycznych i elektronicznych w 2006 powinna być na poziomie 4 kg/M/a, to jest 60 Mg/r.

Cele i kierunki działań

Cele 2004-2015

- ◆ osiągnięcie poziomu recyklingu i odzysku urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr.104, poz..982 z dnia 13 czerwca 2003)-tab.4-11.

- stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych, ich odzysku i recyklingu oraz zapewnienie oddzielania w pierwszej kolejności substancji, materiałów i elementów będących odpadami niebezpiecznymi.
- osiągnięcie do 31 stycznia 2006 r. zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych na poziomie 4 kg/M/a zgodnie z dyrektywą 2002/96/EC z dn. 27.01.2003 r w sprawie odpadów sprzętu elektrycznego i elektronicznego (art.5 ust.5).

Tabela 4-11. Roczne poziomy odzysku i recyklingu urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych

Rodzaj opakowania lub produktu, z którego powstał odpad	Symbol PKWiU	2004		2005		2006		2007	
		o d z y s k	r e c y k l i n g	o d z y s k	re c y k l i n g	o d z y s k	r e c y k l i n g	o d z y s k	r e c y k l i n g
		% poziom		% poziom		% poziom		% poziom	
Urządzenia klimatyzacyjne zawierające substancje zubożające warstwę ozonową (CFC i HCFC)	29.13.12	25	25	30	30	45	45	50	50
Urządzenia chłodnicze i zamrażające oraz pompy ciepła poza urządzeniami dla gospodarstw domowych zawierające substancje zubożające warstwę ozonową (CFC i HCFC) ¹	29.23.13	40	40	50	50	60	60	70	70
Chłodziarki i zamrażarki typu domowego zawierające substancje zubożające warstwę ozonową (CFC i HCFC) ¹	29.71.11	25	25	30	30	40	40	50	50

¹dotyczy również substancji zubożających warstwę ozonową, stosowanych jako czynniki spieniające w izolacji.

Kierunki działań

- Organizacja selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych na terenie gminy
- Proponowany system zbiórki:
- od podmiotów gospodarczych – przez dystrybutorów sprzętu elektronicznego, dostarczanie do punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych (Zakładu Zagospodarowania Odpadów) lub bezpośrednio do zakładów recyklingu i demontażu,
 - z gospodarstw domowych – poprzez sklepy i serwisy, odbiór obwoźny lub dostarczanie do punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych (PZON).
 - Wprowadzenie systemu przekazywania informacji o wdrażaniu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych.

- Rozwój działań w zakresie przedłużenia okresu użytkowania, a mianowicie przekazywanie starszego typu sprzętu innym użytkownikom, konserwacja i naprawa lub modernizacja przy współudziale producentów, organizacji pozarządowych.

4.3.7 Odpady z jednostek służby zdrowia i jednostek weterynaryjnych

Odpady medyczne

Zgodnie z Ustawą o odpadach z 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami) odpady medyczne są to „*odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniu badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny*”.

Odpady te powstają we wszystkich placówkach medycznych działających na terenie gminy w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych i prowadzeniem badań. Ponadto odpady medyczne w postaci przeterminowanych leków i środków medycznych powstają również w gospodarstwach domowych.

Zgodnie z danymi Światowej Organizacji Zdrowia wśród odpadów powstających w placówkach służby zdrowia, ok. 10 % - 25 % stanowią odpady specyficzne dla działalności przedmiotowych placówek, czyli odpady infekcyjne, specjalne, chemiczne, radioaktywne itp.

Niebezpieczne odpady medyczne zostały sklasyfikowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz.1206) w następujący sposób:

18 01 02 – części ciała i organy,

18 01 03 - odpady zawierające żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, genetycznego których wiadomo, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt,

18 01 06 – chemikalia, zawierające substancje niebezpieczne,

18 01 08 – leki cytotoksyczne i cytostatyczne,

18 01 80 - zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie o właściwościach zakaźnych

18 01 82 - pozostałości z żywienia pacjentów oddziałów zakaźnych

Ogromnie ważnym czynnikiem w gospodarce odpadami medycznymi jest jego właściwe zakwalifikowanie warunkujące podjęcie właściwych działań mających na celu bezpieczne i ekonomicznie uzasadnione unieszkodliwienie odpadu.

Na terenie gminy zarejestrowane są obecnie 4 apteki , 2 punkty apteczne, 1 szpital, 2 przychodnie, 2 praktyki lekarskie oraz 4 placówki związane z ochroną zdrowia ludzkiego (ośrodki zdrowia).

Stan aktualny

W wyniku przeprowadzonej analizy, stwierdzono że w placówkach medycznych w gminie wytworzono łącznie ok. **2,3 Mg odpadów medycznych** o kodzie 18 01 03.

Odpady niebezpieczne wytwarzane na terenie placówek medycznych gminy są przekazywane do unieszkodliwiania za pośrednictwem firm zajmujących się zbieraniem i transportem odpadów medycznych.

Poniżej wymieniono firmy odbierające odpady (głównie odpady medyczne) z terenu powiatu olkuskiego:

1. Centrum Ekologiczne Licencyjnych Technologii „CELT”
ul. Rolna 43, 40-555 Katowice
2. RETHMANN Sp. z o.o.
ul. Baczyńskiego 11, 41-200 Sosnowiec
3. ALBA MPKG Sp. z o.o.
ul. Starocmentarna 2, 41-300 Dąbrowa Górnicza
4. Biuro Gospodarki Odpadami G.O.-Tech. Sp. Jawna,
ul. Siemianowicka 98, 41-902 Bytom, Skr. Pocz. 93

Szacunkowe ilości

Zgodnie z uśrednionymi wskaźnikami nagromadzenia odpadów medycznych w PPGO dla Powiatu Olkuskiego w Gminie Klucze ilość wytworzonych odpadów medycznych powinna wynieść ok. **4 Mg/rok**.

Odpady weterynaryjne

Zgodnie z Ustawą o odpadach z 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami) „odpady weterynaryjne powstają w wyniku badania i leczenia zwierząt lub świadczenia usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach”.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów z dnia 27 września 2001 roku, odpady weterynaryjne zostały zakwalifikowane do grupy 18 (Odpady medyczne i weterynaryjne), podgrupy 18 02 (Odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej).

Poszczególne rodzaje odpadów to:

- 18 02 02 – inne odpady zawierające żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt,

18 02 05 – chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne,

18 02 07 – leki cytotoksyczne i cytostatyczne,

Stan aktualny

Odpadów weterynaryjnych wytwarza się ok. 0,015 Mg w ciągu roku.

Szacunkowe ilości

Na terenie Gminy Klucze funkcjonuje 1 placówka weterynaryjna. Oszacowana ilość odpadów weterynaryjnych na podstawie wskaźnika przyjętego w PPGO dla Powiatu Olkuskiego, na terenie gminy wynosi ok. **0,06Mg/rok**.

Prognozy odpadów medycznych i weterynaryjnych do roku 2015

Prognozę wytwarzania odpadów powstających w placówkach służby zdrowia opracowano w oparciu o dane statystyczne, literaturowe oraz opierając się o Krajowy Plan Gospodarki Odpadami.

Na podstawie tych informacji przyjęto założenie, że ilość odpadów medycznych i weterynaryjnych przy takiej samej liczbie placówek, wzrośnie średnio o 1% rocznie. Natomiast ilość odpadów z aptek nie będzie wykazywała tendencji do zmian..

Odpady medyczne

2004 rok - 4,01 Mg,

2006 rok - 4,2 Mg,

2010 rok - 4,3 Mg,

2015 rok - 4,5 Mg.

Odpady weterynaryjne

2004 rok - 0,061 Mg,

2006 rok - 0,062 Mg,

2010 rok - 0,065 Mg,

2015 rok - 0,07 Mg

Cele i kierunki działań

- ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów medycznych i weterynaryjnych na środowisko,
- minimalizacja ilości powstających odpadów medycznych i weterynaryjnych,

- organizacja systemu odbioru i transportu odpadów medycznych i weterynaryjnych niebezpiecznych ze wszystkich placówek i jednostek zlokalizowanych na terenie gminy,
- organizacja systemu nadzoru i kontroli w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.

Działania

4. przeprowadzenie kampanii edukacyjnej wśród pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych, dotyczącej m.in. prawidłowej klasyfikacji odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz pożądanych zachowań w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
5. wzmożenie działalności kontrolnej w celu wyegzekwowania posiadania przez placówki medyczne i weterynaryjne wszystkich niezbędnych zezwoleń z zakresu gospodarki odpadami oraz aktualnych umów ze specjalistycznymi firmami na transport i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych

4.3.8. Odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest to odpady powstające przy demontażu wyrobów azbestowo-cementowych lub wyrobów izolacyjnych zawierających azbest. W trakcie prowadzenia prac demontażowych, podczas szlifowania wyrobów, cięcia czy łamania płyt elewacyjnych powstaje pył, zawierający włókna respirabilne zawieszane w powietrzu, które mają właściwości rakotwórcze. Z tego względu odpady zawierające azbest zaklasyfikowano jako odpady niebezpieczne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów, odpadom zawierającym azbest nadano następujące kody:

- 06 13 04 - odpady z przetwarzania azbestu,
- 10 11 81 - odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła),
- 10 13 09 - odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych,

- 15 01 11 - opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi,
- 16 02 12 - zużyte urządzenia zawierające azbest,
- 17 06 01 - materiały izolacyjne zawierające azbest,
- 17 06 05 - materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

Zasady bezpiecznego postępowania z odpadami zawierającymi azbest regulują następujące przepisy prawne;

- ◆ ustawa o odpadach,
- ◆ ustawa Prawo ochrony środowiska,
- ◆ ustawa o zakazie stosowania wyrobów azbestowych,
- ◆ rozporządzenia wykonawcze:
 - rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 138, poz. 895 z 1998 r.),
 - rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej dotyczące zasad BHP przy usuwaniu i zabezpieczeniu wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 45, poz. 280 z 1998 r.).

oraz „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, który został zatwierdzony przez Radę Ministrów dnia 14 maja 2002 roku.

Zgodnie z tym programem, do 2032 roku na terytorium Polski powinny być zlikwidowane wszystkie odpady zawierające azbest (wyroby azbestowe).

Stan aktualny

Starostwo Powiatowe rozpoczęło w roku 2000 akcję mającą na celu przygotowanie programu usuwania odpadów azbestowych, przeprowadzenie ankietyzacji społeczeństwa i zanalizowanie otrzymanych wyników oraz sporządzenie komputerowej bazy danych.

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji na terenie Gminy Klucze znajduje się ok. 2860 Mg odpadów zawierających azbest.

Cele i zadania

Z uwagi na to, że wyroby zawierające azbest stwarzają szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego powinny podlegać sukcesywnej eliminacji przy zachowywaniu specjalistycznych procedur prowadzenia prac. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest powinno się dokonywać poprzez składowanie

Zadania

- opracowanie gminnego programu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- podjęcie działań w kierunku sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych przy przestrzeganiu przepisów obowiązujących w tym zakresie,
- organizacja kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów z azbestem i konieczności bezpiecznego ich usuwania,
- dofinansowanie działań związanych z wdrożeniem gminnego programu usuwania wyrobów zawierających azbest.

Zbiórka i unieszkodliwianie

Wykaz firm posiadających decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest, powstającymi w wyniku prac remontowo-budowlanych prowadzonych na terenie powiatu olkuskiego przedstawiono poniżej:

1. Firma Usługowo-Handlowa „ARTREM”, Zabierzów,
2. Przedsiębiorstwo Budowy Elektrowni i Przemysłu „ENERGOPRZEM” w Krakowie
3. Autoryzowany Zakład Ogólnobudowlany Danuta i Piotr Gawlik w Cieszynie ,
4. Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych „TREMEXPORT” w Warszawie,
5. Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i Recyklingu „CARO” w Zamościu,
6. P.P.H.U. „GRAMA” Piotr Grabowski ,Łańcut,
7. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe „DRAKON” w Wolbromiu,
8. Firma Remontowo-Budowlana „UTIL” Stanisław Załona,
9. Firma Remontowo-Budowlana, Krzysztof Ćmiel,
10. Firma Usługowo-Handlowa „TRANSMET” Jerzy Pikel.

4.4. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi w sektorze gospodarczym

Lata 2004-2015

- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wśród firm z sektora małych i średnich przedsiębiorstw,
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (BAT),
- sukcesywne zebranie i przekazanie do unieszkodliwiania urządzeń i odpadów zawierających PCB,
- przekazywaniu w całości wycofanych z eksploatacji pojazdów samochodowych do wyspecjalizowanych stacji demontażu-wraków samochodowych,
- odzysk surowców i unieszkodliwianie odpadów pochodzących z demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- rozbudowa systemu zbiórki odpadów w wytypowanych palcówkach handlowych zajmujących się sprzedażą baterii i akumulatorów,
- zdefiniowanie wszystkich źródeł powstawania odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie gminy,
- przeprowadzenie kampanii edukacyjnej wśród pracowników służb weterynaryjnych i wskazanie prawidłowych praktyk w zakresie gospodarki odpadami weterynaryjnymi,
- bezpieczne przechowywanie odpadów medycznych i weterynaryjnych zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska,
- organizacja systemu nadzoru i kontroli w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami niebezpiecznymi,
- przeprowadzenie w gminie kampanii reklamowo-propagandowej w zakresie prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi ze szczególnym uwzględnieniem zagrożeń, jakie mogą być wynikiem nieprawidłowo prowadzonej gospodarki tymi odpadami,
- rozszerzenie zbiórki olejów odpadowych od przedsiębiorstw, w tym z sektora małych i średnich przedsiębiorstw w celu osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu określonych ustawowo,
- organizacja systemu selektywnej zbiórki zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych na terenie gminy w oparciu o następujące założenia :
 - system zbiórki z gospodarstw domowych będzie się odbywał poprzez wyznaczone sklepy branżowe lub tzw. „zbiórkę obwoźną” według ustalonego harmonogramu,
 - zużyte urządzenia od podmiotów gospodarczych będą przekazywane bezpośrednio do firm zajmujących się odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów tego typu,
- opracowanie i realizacja programu usuwania azbestu.

4.5. Inne odpady

Zużyte opony

Dokładne określenie zasobów zużytych opon jest trudne ze względu na brak jakiegokolwiek ewidencji w tym zakresie. Według danych uzyskanych z ankiet w 2003 roku w gminie w sektorze gospodarczym powstało ok. 1 Mg zużytych opon.

Ze względu na brak danych dotyczących zużytych opon w WPGO dla Małopolski, oszacowano ilość zużytych opon na podstawie ilości zarejestrowanych samochodów. Uwzględniając średni czas użytkowania opony 3-4 lata, można założyć że w ciągu roku powinno powstać ok.. 61 ton zużytych opon. Zużyte opony mogą być zagospodarowywane poprzez bieżnikowanie, recykling materiałowy i spalanie z odzyskiem energii. Jak dotychczas stopień zagospodarowywania ww. odpadów jest niewielki i wynosi tylko 30%. Pozostałe 70% jest składowane, w tym również na tzw. „dzikich wysypiskach” lub spalane w sposób niekontrolowany. Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100 poz. 1085 z póź. zm.) z dniem 1 lipca 2003 roku wprowadza się zakaz składowania całych opon, a z dniem 1 lipca 2006 r. także opon pociętych.

Również ustawa z dnia 11 maja 2001r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. Nr 63 poz. 639 z póź. zm.) nakłada na producentów i importerów opon obowiązek ich odzysku i recyklingu zgodnie z założonymi poziomami.

5. ZADANIA STRATEGICZNE W LATACH 2004 - 2015

W tabeli 5–1 przedstawiono strategiczne zadania niezbędne do zrealizowania w Gminie Klucze w latach 2004-2015 wraz z jednostkami odpowiedzialnymi za ich realizację.

Tabela 5-1 Zadania strategiczne w gospodarce odpadami w Gminie Klucze (2004-2015)

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna
Sektor komunalny		
1.	Zatwierdzenie i realizacja Planu Gospodarki Odpadami	Rada Gminy, Wójt Gminy
2.	Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych	Wójt Gminy,
3.	Objęcie systemem selektywnej zbiórki surowców wtórnych całej populacji mieszkańców	Wójt Gminy
4.	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych.	Wójt Gminy
5.	Wybór systemu gospodarki odpadami w oparciu o zaproponowane warianty	Wójt Gminy
6.	Zapewnienie odzysku i recyklingu odpadów biodegradowalnych, wielkogabarytowych, budowlanych oraz odpadów niebezpiecznych i opakowaniowych na poziomach określonych wymogami prawnymi (rozporządzenia i plany wyższego rzędu)	Wójt Gminy, Przedsiębiorcy sektora prywatnego i państwowego
7.	Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów	Wójt Gminy
8.	Punkty Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych	Wójt Gminy, Przedsiębiorcy
9.	Opracowanie i wprowadzenie programu edukacyjno-informacyjnego dla mieszkańców gminy	Wójt Gminy
Sektor gospodarczy		
1.	Organizacja systemu zbiórki, gromadzenia i transportu odpadów w firmach należących do sektora małych i średnich przedsiębiorstw	Właściciele firm z sektora małych i średnich przedsiębiorstw
2.	Kontynuacja rekultywacji składowiska odpadów (stawy osadowe) po Zakładach Papierniczych w Kluczach	Zarządzający/ właściciel
3.	Wdrażanie technologii mało i bezodpadowych, metod „czystszej produkcji” i „zarządzania środowiskowego”	Przedsiębiorcy sektora prywatnego i państwowego
4.	Przeprowadzenie szkoleń dla przedsiębiorców w zakresie prawodawstwa polskiego i unijnego dotyczącego gospodarki odpadami	Przedsiębiorcy sektora prywatnego i państwowego
Odpady niebezpieczne		
1.	Organizacja systemu zbiórki, gromadzenia i transportu odpadów niebezpiecznych w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw	Właściciele firm z małych i średnich przedsiębiorstw
2.	Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (BAT)	Przedsiębiorcy sektora prywatnego i państwowego
3.	Likwidacja i unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB	Właściciele urządzeń
4.	Opracowanie i realizacja programu usuwania wyrobów (materiałów budowlanych) zawierających azbest (partycypacja finansowa)	Wójt Gminy
5.	Organizacja zbiórki wycyfrowanych z eksploatacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych	Wójt Gminy
6.	Zdefiniowanie wszystkich źródeł powstawania odpadów niebezpiecznych (w tym medycznych i weterynaryjnych) na terenie gminy , organizacja systemu odbioru, transportu i unieszkodliwiania	Wójt Gminy i Wytwórcy (posiadacze) odpadów niebezpiecznych
7.	Szkolenie w zakresie prawodawstwa polskiego i unijnego dotyczącego gospodarki odpadami niebezpiecznymi ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień prawidłowej klasyfikacji	Przedsiębiorcy sektora prywatnego i państwowego

6 HARMONOGRAM WDROŻENIA ORAZ MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA PGO DLA GMINY KLUCZE

6.1. Harmonogram wdrożenia PGO

Proponowane przedsięwzięcia w dziedzinie gospodarowania odpadami w Gminie Klucze obejmują działania pozainwestycyjne oraz zadania inwestycyjne.

Zadania pozainwestycyjne dotyczą :

- działań organizacyjnych umożliwiających rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych z wyodrębnieniem surowców wtórnych, odpadów biodegradowalnych oraz niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- podjęcia działań związanych ze zwiększeniem skuteczności istniejącego i przyszłościowego systemu gospodarki odpadami,
- opracowania i wdrożenia rozwiązań organizacyjnych zapewniających właściwe bieżące zarządzanie strumieniami odpadów (pozwolenia, organizacja systemów zbiórki, transportu i przerobu, ewidencja, rejestracja, monitoring),
- opracowania programów likwidacji odpadów niebezpiecznych (zawierających substancje niebezpieczne),
- realizacji i partycypacji finansowej opracowanego programu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- inwentaryzacji i oceny zagrożeń oraz problemów wymagających rozwiązania w sektorze gospodarki odpadami,
- inicjowania konieczności wdrażania w przedsiębiorstwach zasad „czystej produkcji” i „zarządzania środowiskowego”,
- wdrażania mechanizmów ekonomicznych stymulujących właściwe zagospodarowanie odpadów,
- pozyskiwania funduszy (krajowych i unijnych) na realizację zaplanowanych przedsięwzięć,
- edukacji i szkolenia, szczególnie w zakresie zmian w prawodawstwie i postępowania z odpadami niebezpiecznymi.

Zadania inwestycyjne w sektorze gospodarki odpadami komunalnymi obejmują głównie przedsięwzięcia związane z organizacją i eksploatacją punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych (PZON). W sektorze gospodarki odpadami przemysłowymi rekultywacja nieczynnego składowiska (stawów osadowych) po byłych zakładach papierniczych (obecnie teren EKP Klucze) oraz planami utworzenia stacji demontażu samochodów na terenie Jaroszewca przez firmę ALGAS s.c. W związku z planowanym skanalizowaniem gminy przewiduje się również modernizację zakładowych oczyszczalni ścieków i rozwiązanie problemu powstających w nich osadów ściekowych.

Działania inwestycyjne związane z organizacją selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w tym niebezpiecznych, wynika z obowiązku ustawowego - ustawy z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 poz. 622 z późn. zmianami). Natomiast obowiązek zbierania i innego niż składowanie sposobu unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych wynika z Dyrektywy Rady 99/31 z dnia 26 kwietnia 1998 roku w sprawie składowania odpadów.

Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy jest związane z kosztami prowadzenia zbiórki odpadów, kosztami działania systemu zbiórki oraz nakładami inwestycyjnymi.

Koszty prowadzenia systemu zbiórki obejmują zakup pojemników do selektywnej zbiórki surowców wtórnych, odpadów biodegradowalnych i odpadów niebezpiecznych (zabudowa wielorodzinna) oraz zakup wymiennych worków dla zabudowy jednorodzinnej.

Koszty działania systemu obejmują koszty obsługi zbiórki selektywnej, zbiórki odpadów biodegradowalnych i odpadów niebezpiecznych oraz koszty przygotowania i realizacji programu edukacyjno-informacyjnego.

Nakłady inwestycyjne obejmują budowę Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (PZON).

W tabeli 6-1 przedstawiono w sposób zbiorczy niezbędne do zrealizowania w Gminie Klucze przedsięwzięcia inwestycyjne i pozainwestycyjne w sektorze komunalnym i gospodarczym w latach 2004-2015 wraz z jednostkami odpowiedzialnymi za ich realizację, okresem realizacji, szacunkowymi kosztami oraz potencjalnymi źródłami ich finansowania.

Tabela 6-1. Przedsięwzięcia dotyczące gospodarowania odpadami na terenie Gminy Klucze

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY KLUCZE

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Okres realizacji	Szacunkowe koszty w tys.
Przedsięwzięcia inwestycyjne				
1.	Budowa Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych	Wójt Gminy, inwestorzy	2004-2015	90 (3 PZON x 30000 PLN)
2.	Rekultywacja nieczynnego składowiska (stawów osadowych) po byłych zakładach papierniczych w Kluczach	Właściciel/ zarządzający składowiskiem/ obszarem	2004-2015	b. d.
3.	Modernizacja zakładowych oczyszczalni ścieków	Zarządca oczyszczalni	2004-2015	ujęte w Programie Ochrony Środowiska
4.	Budowa Stacji Demontażu Wraków Samochodowych (zgodnie z obowiązującymi przepisami) na terenie Jaroszewca	ALGAS s. c.	2005-2015	b. d.
Razem (2004-2010):				90
Przedsięwzięcia pozainwestycyjne				
1.	Opracowanie raportu z wykonania PGO i ocena stopnia jego wykonania	Wójt Gminy	2006	1
2.	Weryfikacja PGO na lata 2008-2015	Wójt Gminy	2008	15
3.	Wspieranie działań dotyczących rozwoju ponadgminnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi	Wójt Gminy	Zadanie ciągłe	b. d.
4.	Edukacja w zakresie gospodarki odpadami, w tym konkursy gminne, ulotki i inne materiały, szkolenia, pogadanki	Wójt Gminy Organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	109
5.	Inwentaryzacja „dzikich składowisk”	Wójt Gminy	Zadanie ciągłe	7,5
6.	Likwidacja „dzikich składowisk”	Wójt Gminy	2005-2006	75
7.	Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych	Wójt Gminy Przedsiębiorstwa	2004-2010	12
8.	Wprowadzenie selektywnej zbiórki surowców wtórnych w gminie	Wójt Gminy	2004-2010	150
9.	Wprowadzenie i rozwój zbiórki odpadów: - biodegradowalnych - budowlanych - wielkogabarytowych (wycofanych z eksploatacji urządzeń elektrycznych –AGD i elektronicznych)	Wójt Gminy	2004-2010	128
10.	Pilotowa zbiórka odpadów niebezpiecznych (np. przeterminowane leki i in.)	Wójt Gminy	2004-2007	20
11.	Sprzątanie gmin w ramach kampanii „Sprzątanie Świata-Polska”	Wójt Gminy	2004-2006	7,5 (ok. 2,5 rocznie)
12.	Opracowanie programu usuwania odpadów zawierających azbest	Wójt Gminy	2004-2005	10
13.	Partycypacja finansowa w realizacji gminnego programu usuwania wyrobów zawierających azbest	Wójt Gminy,	2004-2006	30
14.	Monitoring gospodarki odpadami w gminie, w tym:	Wójt Gminy	Zadanie ciągłe	30
	identyfikacja wytwórców odpadów komunalnych (badania jakościowe i ilościowe odpadów komunalnych) i przemysłowych	Wójt Gminy	2005-2006	24
	badanie jakości osadów ściekowych celem określenia ich przydatności do celów rolniczych	Zarządzający oczyszczalnią	2007	b. d.
	badania opinii mieszkańców w zakresie zbiórki poszczególnych odpadów (badania socjologiczne)	Wójt gminy przedsiębiorstwa odpowiedzialne za zbiórkę transport, odzysk i unieszkodl.	okresowo	b. d.
Razem (2004-2010):				595

6.2. Możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację przedsięwzięć przewidzianych w PGO

Źródła finansowania inwestycji ekologicznych związanych z gospodarką odpadami można podzielić na trzy grupy:

- publiczne - np. pochodzące z budżetu państwa, miasta lub gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- prywatne - np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- prywatno-publiczne - np. ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

Dominującymi formami finansowania inwestycji ekologicznych są:

- zobowiązania kapitałowe - kredyty, pożyczki, obligacje, leasing,
- udziały kapitałowe - akcje i udziały w spółkach,
- dotacje.

Wymienione formy finansowania mogą występować łącznie.

Kredyty bankowe można podzielić na:

- kredyty udzielane ze środków własnych - kredyt komercyjny,
- kredyty ze środków powierzonych - otrzymanych z innych źródeł na uzgodnionych warunkach,
- kredyty udzielane ze środków własnych z dopłatą do oprocentowania przez instytucje zewnętrzne.

W Polsce występują najczęściej następujące formy finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami:

- fundusze własne inwestorów,
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (np. z ekokonwersji poprzez EKOFUNDUSZ, konwersji długu wobec Finlandii),
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju - EBOiR, Bank Światowy),
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- leasing.

Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Zasady funkcjonowania narodowego, wojewódzkich, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627z późniejszymi zmianami).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej działa od 1989 r., a w 1993 r. nadano osobowość prawną wojewódzkim funduszom ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz powołano gminne fundusze. W 1999 r., w związku z reformą ustrojową państwa, powstały fundusze powiatowe.

Zasadniczym celem Narodowego Funduszu jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce. Główne kierunki jego działalności określa II Polityka Ekologiczna Państwa, natomiast co roku aktualizowane są cele szczegółowe - dokumenty wewnętrzne Narodowego Funduszu, w tym zwłaszcza zasady udzielania pomocy finansowej oraz lista przedsięwzięć priorytetowych. W zakresie ochrony powierzchni ziemi, w tym ochrony środowiska przed odpadami, zakłada się dofinansowanie zadań inwestycyjnych zgodnych z niżej wymienionymi programami priorytetowymi:

- Rekultywacja terenów zdegradowanych przez wojska Federacji Rosyjskiej, Wojsko Polskie i przemysł.
- Likwidacja uciążliwości starych składowisk odpadów niebezpiecznych.
- Unieszkodliwianie odpadów powstających w związku z transportem samochodowym (autozłom, płyny eksploatacyjne, akumulatory, ogumienie, tworzywa sztuczne) oraz zbiórka i wykorzystanie olejów przepracowanych.
- Przeciwdziałanie powstawaniu i unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i odpadów niebezpiecznych.

- Realizacja międzygminnych i regionalnych programów zagospodarowania odpadów komunalnych (w tym budowa zakładów przetwórstwa odpadów oraz wspomaganie systemów zagospodarowywania osadów ściekowych).

Rolą wojewódzkiego funduszu jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym, a podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych.

W każdym województwie WFOŚiGW przygotowują na wzór NFOŚiGW listy zadań priorytetowych, które mogą być dofinansowywane z ich środków oraz zasady i kryteria, które będą obowiązywać przy wyborze zadań do realizacji.

Warunki udzielenia dofinansowania:

- udokumentowane pełne pokrycie planowanych kosztów przedsięwzięcia,
- wywiązanie się przez Wnioskodawcę z obowiązku uiszczenia opłat i kar, stanowiących przychody Funduszu oraz wywiązywania się z innych zobowiązań w stosunku do Funduszu,
- przedsięwzięcie nie może być zakończone,
- udzielone dofinansowanie nie może przekroczyć kosztów przedsięwzięcia.

Fundusze, oprócz udzielania pożyczek i przyznawania dotacji, zgodnie z art. 411 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska także mogą:

- udzielać dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek,
- wносить udziały do spółek działających w kraju,
- nabywać obligacje, akcje i udziały spółek działających w kraju.

W kryteriach oceny Wniosku o dofinansowanie punktowana jest także pozycja przedsięwzięcia na liście przedsięwzięć priorytetowych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska w dziale II rozdziale 4 określa przeznaczenie środków finansowych funduszy gminnych, powiatowych i wojewódzkich.

I tak środki gminnych funduszy zgodnie z art. 406 ustawy przeznaczone są na:

- 1) edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- 2) wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- 3) wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- 4) realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- 5) urządzenie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- 6) realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
- 7) wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
- 8) profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- 9) wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- 10) wspieranie ekologicznych form transportu,
- 11) działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody,
- 12) inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Środki wojewódzkich i powiatowych funduszy przeznacza się również na wspomaganie działalności wymienionej powyżej w pkt. 1-11.

Fundacje i programy pomocowe

Fundacja EkoFundusz

EkoFundusz jest fundacją powołaną w 1992 r. przez Ministra Finansów dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zagranicznego długu na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. konwersja długu). Dotychczas decyzję o ekokonwersji polskiego długu podjęły Stany Zjednoczone, Francja, Szwajcaria, Włochy, Szwecja i Norwegia. Tak więc EkoFundusz zarządza środkami finansowymi pochodzącymi z ekokonwersji łącznie ponad 571 mln USD do wydatkowania 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 Państwa.

W Statucie EkoFunduszu pięć sektorów ochrony środowiska uznanych zostało za dziedziny priorytetowe. Są nimi:

- 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 unieszkodliwiania 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.

We wszystkich pięciu sektorach pomoc finansową EkoFunduszu uzyskać mogą tylko te projekty, które wykazują się wysoką efektywnością, tj. korzystnym stosunkiem efektów ekologicznych do kosztów. Poza tym zalecane jest, 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 udziela wsparcia finansowego w formie 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.

Z reguły wysokość dotacji dla przedsięwzięć inwestycyjnych obliczana jest ze wskaźników NPV oraz IRR. Jeżeli wniosek o dofinansowanie składa jednostka gospodarcza, dotacja EkoFunduszu z reguły nie przekracza 20% kosztów projektu, a jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach może dochodzić do 30%.

Gdy inwestorem są władze samorządowe, dotacja może pokryć do 30% kosztów (w przypadkach szczególnych do 50%), a dla jednostek budżetowych, podejmujących inwestycje proekologiczne wykraczające poza ich zadania statutowe, dofinansowanie EkoFunduszu może pokryć do 50% kosztów.

W odniesieniu do projektów, prowadzonych przez pozarządowe organizacje społeczne (przyrodnicze, charytatywne) nie nastawione na generowanie zysków, dotacja EkoFunduszu może pokryć do 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.

Inne fundacje:

- Agencja Rozwoju Komunalnego w Warszawie,
- Environmental Know-How Fund w Warszawie,
- Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej Counterpart Fund w Warszawie,
- Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej,
- Polska Agencja Rozwoju Regionalnego,
- Program Małych Dotacji GEF,
- Projekt Umbrella.

Banki najbardziej aktywnie wspierające inwestycje ekologiczne:

- Bank Ochrony Środowiska S.A. - statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska,
- Bank Gdański S.A.,
- Bank Rozwoju Eksportu S.A.,
- Polski Bank Rozwoju S.A.,
- Bank Światowy,
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

Institucje leasingowe finansujące gospodarkę odpadami:

- Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe EKOLEASING S.A.,
- BEL Leasing Sp. z o.o.,
- BISE Leasing S.A.,
- Centralne Towarzystwo Leasingowe S.A.,
- Europejski Fundusz Leasingowy Sp. z o.o.

Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności oraz Programy operacyjne

Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej istnieje możliwość finansowania inwestycji w ochronie środowiska z Funduszy Strukturalnych

W ramach jednego z priorytetów Narodowego Planu Rozwoju: Ochrona środowiska i zagospodarowanie przestrzenne podstawowe znaczenie będzie miało wsparcie inwestycyjne ukierunkowane między innymi na racjonalną gospodarkę odpadami. W zakresie gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi wsparcie inwestycyjne w okresie realizacji Narodowego Planu Rozwoju przeznaczone będzie przede wszystkim na budowę, rozbudowę lub modernizację składowisk odpadów komunalnych, systemy selektywnej zbiórki, recyklingu i odzysku odpadów komunalnych (sortownie, kompostownie), systemy zbiórki i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych. Dwa pierwsze kierunki realizowane będą głównie w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (ZPORR), natomiast trzeci pozostanie domeną działań o charakterze krajowym. Środki finansowe, przeznaczone na rekultywację uciążliwych dla środowiska składowisk, w tym składowisk odpadów przemysłowych dostępne są w ramach środowiskowych funduszy celowych oraz z uwagi na koncentrację przestrzenną i duże koszty takich działań, w ograniczonym zakresie także w ramach ZPORR.

Równolegle z realizacją sektorowych programów operacyjnych i programu regionalnego realizowane będą duże projekty współfinansowane z Funduszu Spójności. Z funduszu tego wsparcie uzyska między innymi sektor środowisko. W ramach tego sektora nastąpi wsparcie gospodarki odpadami komunalnymi, mające na celu stworzenie systemów zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. W ramach tego priorytetu będą realizowane działania, służące stworzeniu zintegrowanego systemu gospodarki odpadami oraz działania związane z eliminacją zanieczyszczeń azbestem

Finansowanie Narodowego Planu Rozwoju

Łączna suma środków publicznych (fundusze strukturalne, Fundusz Spójności, środki krajowe) zaangażowanych w realizację Narodowego Planu Rozwoju 2004-2006 wyniesie **14891,5 mln euro**, z czego **11368,6 mln euro** tj. **76,3%** całości sumy **pochodzić będzie ze środków**

wspólnotowych. Środki te będą wydatkowane począwszy od roku 2004 do roku 2009, a w przypadku Funduszu Spójności nawet do 2010 r.

Z ogólnej sumy 11 368,6 mln euro wkładu Wspólnoty w realizację Narodowego Planu Rozwoju, **7 635,3 mln euro (67,2%)** będzie pochodzić z zasobów funduszy strukturalnych (ERDF, ESF, EAGGF, FIGG). Z tej sumy **7 320,7 mln euro** zostanie wykorzystane na realizację Podstaw Wsparcia Wspólnoty (programów operacyjnych), natomiast **314,6 mln euro** na realizację programów Inicjatyw Wspólnotowych: INTERREG oraz EQUAL. W realizację działań rozwojowych współfinansowanych z funduszy strukturalnych zostanie zaangażowanych **2 861,4 mln euro** publicznych środków krajowych. Oznacza to, że łączna suma środków publicznych przeznaczonych na realizację programów współfinansowanych z funduszy strukturalnych wyniesie **10 496,7 mln euro**, a średni poziom współfinansowania ze strony środków wspólnotowych sięgnie 72,7%.

W okresie realizacji NPR zostanie zaangażowanych w Polsce na wspieranie działań rozwojowych dodatkowo **3 733,3 mln euro** ze środków **Funduszu Spójności**, z czego po 50% zostanie przekazane na projekty transportowe i projekty infrastruktury ochrony środowiska. W realizację projektów współfinansowanych przez Fundusz Spójności zostanie zaangażowanych łącznie ok. 661,5 mln euro z krajowych środków publicznych. Łączna kwota środków publicznych włączonych w realizację projektów Funduszu Spójności osiągnie więc **4 394,8 mln euro**, a poziom współfinansowania środkami Wspólnoty wyniesie 84,9 %.

Na działania z zakresu ochrony środowiska, oprócz środków Funduszu Spójności, zaangażowane będą również środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, który finansuje w ramach SPO *Wzrost Konkurencyjności Gospodarki* działanie dotyczące wsparcia dostosowań przedsiębiorstw w tym zakresie (12,6% całości środków UE przeznaczonych na realizację programu) oraz w ramach ZPORR działanie dotyczące infrastruktury ochrony środowiska (ponad 14% całości środków UE przeznaczonych na realizację ZPORR).

Obok środków publicznych w realizacji Narodowego Planu Rozwoju, będą uczestniczyły także środki prywatne. Łączna wartość wkładu podmiotów prywatnych szacowana jest na ok. **1 818,0 mln euro**, co podwyższa łączną sumę środków zaangażowanych w realizację NPR do **16 709,5 mln euro**.

Szacuje się, że zaangażowanie środków UE w realizację celów polityki strukturalnej w Polsce (11 368,6 mln euro), w układzie poszczególnych funduszy, ukształtuje się w latach 2004-2006 następująco:

- ◆ fundusze strukturalne łącznie - 67,2 % (7 635,3 mln euro) w tym:
 - ERDF - 60,9% (4 652,8 mln euro),
 - ESF - 22,9 % (1 748,9 mln euro),
 - EAGGF - 13,8 % (1 055,0 mln euro),
 - FIGG - 2,4 % (178,6 mln euro),
- ◆ Fundusz Spójności 32,8 % (3 733,3 mln euro).

W układzie poszczególnych programów operacyjnych realizujących Podstawy Wsparcia Wspólnoty, środki z zasobów funduszy strukturalnych (7 320,7 mln euro) zostaną rozdysponowane w następujący sposób:

- ◆ SPO Wzrost konkurencyjności gospodarki - 17,8% całości środków (1 300 mln euro),
- ◆ SPO Rozwój zasobów ludzkich - 17,3 % całości środków (1 270,4 mln euro),
- ◆ SPO Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego i rozwój obszarów wiejskich - 14,4 % całości środków (1 055,0 mln euro),
- ◆ SPO Rybołówstwo i przetwórstwo ryb - 2,4 % całości środków (178,6 mln euro),
- ◆ SPO Transport - Gospodarka Morska - 8,6% całości środków (627,2 mln euro),
- ◆ Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego - 39,2% całości środków (2869,5 mln euro),
- ◆ PO Pomoc techniczna - 0,3% całości środków (20 mln euro).

Na realizację programów Inicjatyw Wspólnotowych przewidziano łącznie 4,1% całości środków z funduszy strukturalnych.

Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego (ZPORR)

Celem generalnym Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego jest zapewnienie wszystkim regionom w Polsce, w powiązaniu z działaniami podejmowanymi w ramach

innych programów operacyjnych, udziału w procesach rozwojowych i modernizacyjnych gospodarki poprzez tworzenie warunków wzrostu konkurencyjności regionów oraz przeciwdziałanie marginalizacji niektórych obszarów.

Cel ZPORR zostanie osiągnięty poprzez koncentrację interwencji państwa na następujących priorytetach, zgodnych z priorytetami polityki rozwoju regionalnego sformułowanymi w Narodowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2001-2006:

1. rozbudowie i modernizacji infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności regionów,
2. wzmocnieniu regionalnej bazy ekonomicznej i zasobów ludzkich,
3. rozwoju lokalnym.

Program będzie finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (ERDF), Europejskiego Funduszu Społecznego (ESF), środków Sekcji Orientacji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej (EAGGF) oraz ze środków krajowych. Ogółem na program operacyjny w latach 2004 - 2006 przeznaczony będzie **4 385,2 mln euro**, w tym, z funduszy strukturalnych – **2 869,5 mln euro**. Wkład krajowy ze środków publicznych wynosi **1 127 mln euro** a ze środków prywatnych **388,7 mln euro**.

Beneficjentami końcowymi pomocy są przede wszystkim samorządy województw, powiatów i gmin, stowarzyszenia oraz związki gmin i powiatów, instytucje naukowe, instytucje rynku pracy, agencje rozwoju regionalnego i instytucje wspierania przedsiębiorczości, a za ich pośrednictwem przedsiębiorstwa, w tym głównie małe i średnie.

Wdrożenie Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego przyczyni się do uzyskania znacznego postępu w zakresie wzrostu konkurencyjności regionów, mierzonego wzrostem poziomu PKB na mieszkańca względem średniej UE we wszystkich regionach Polski. Efektem podejmowanych przedsięwzięć powinno być także zahamowanie różnicowań międzyregionalnych na poziomie NTS II (Nomenklatura Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych, poziom II odpowiada terytoriom województw), mierzonych poziomem PKB i stopą bezrobocia. W odniesieniu do poszczególnych elementów struktury społeczno-gospodarczej regionów, w wyniku działań podejmowanych w ramach tego programu operacyjnego, możliwa będzie w szczególności poprawa infrastruktury transportowej i środowiskowej w regionach, przyspieszenie budowy społeczeństwa informacyjnego (m.in. zakłada się wyposażenie wszystkich placówek publicznych w internet, odpowiednią infrastrukturę i poziom wykształcenia), wzrost poziomu inwestycji w przedsiębiorstwach oraz, w dłuższej perspektywie, ograniczenie bezrobocia.

7. EDUKACJA EKOLOGICZNA

Ważnym elementem realizacji PGO jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców Gminy Klucze w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. Edukacja jest typowym procesem kształcenia, który nie powinien ograniczać się do środowiska szkolnego, lecz powinien obejmować szerszy krąg ludzi pochodzących z różnych środowisk.

W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa jest nadal niewystarczająca, dlatego też konieczne jest przeprowadzanie edukacji ekologicznej.

Należy zwrócić uwagę, że dbałość o czyste środowisko zależy przede wszystkim od nas i rozpoczyna się już w naszych domach. Główną przyczyną stałego wzrostu ilości odpadów jest polepszający się poziom życia, a co za tym idzie wzrost zużycia różnego rodzaju artykułów. Obecnie jest dużo towarów jednorazowych lub takich, które po krótkim czasie są wymieniane na nowe, ze względu na dość drogie i kłopotliwe naprawy, dotyczy to np. sprzętu gospodarstwa domowego. Wiele towarów jest także nadmiernie opakowane, głównie ze względów reklamowych.

Stosuje się dwa rodzaje edukacji ekologicznej:

- formalną obejmującą kształcenie dzieci i młodzieży oraz dorosłych na wszystkich szczeblach kształcenia,
- nieformalną, która stanowi uzupełnienie edukacji formalnej i jest organizowana wspólnie z organizacjami o profilu ekologicznym. Edukacja nieformalna odbywa się poprzez organizowanie imprez, konkursów, wycieczek.

7.1. Elementy systemu edukacji ekologicznej

Wprowadzając system edukacji ekologicznej należy określić następujące elementy:

- **Cel** prowadzenia edukacyjnego programu gospodarki odpadami.
- **Organizatorów** edukacyjnego programu gospodarki odpadami
- **Odbiorców** edukacyjnego programu gospodarki odpadami
- **Sposoby i metody realizacji** edukacyjnego programu gospodarki odpadami
- **Zakres pomocy specjalistycznych instytucji i organizacji** w edukacji ekologicznej.
- **Analizę odzewu społecznego** po przeprowadzonej akcji edukacyjnej.

Cel prowadzenia edukacyjnego programu gospodarki odpadami

Celem programu jest wykształcenie wśród wszystkich grup społecznych odpowiedzialnych i świadomych zachowań w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami, poprzez:

- realizację polityki edukacyjnej i informacyjnej na temat selektywnej zbiórki odpadów i przez to prowadzenie ekologicznego sposobu życia we własnym domu,
- świadome dokonywanie zakupów (minimalizacja wpływu reklam),
- przekonywanie do kupowania rzeczy trwałych,
- wybieranie towarów bezodpadowych oraz posiadających opakowanie łatwo ulegające całkowitej degradacji lub nadające się do utylizacji,
- rozpowszechnienie wiedzy, dotyczącej możliwości powtórnego wykorzystania odpadów (recykling) oraz wynikających z tego korzyści ekonomicznych,
- wskazywanie konkretnych działań poprawiających efektywność gospodarki odpadami.

Realizacja edukacyjnego programu gospodarki odpadami powinna być finansowana ze środków powiatowych i gminnych funduszy zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 623), art. 406 – 408.

Odbiorcy edukacyjnego programu gospodarki odpadami

Ze względu na zróżnicowany poziom wiedzy społeczeństwa na temat gospodarki odpadami prowadzenie programu edukacyjno-informacyjnego powinno być przeprowadzane na różnych poziomach zaawansowania wiedzy oraz dla poszczególnych grup wiekowych.

Wobec powyższego odbiorcami programu edukacyjnego są:

- dzieci (przedszkola, szkoły podstawowe) i młodzież (gimnazja, szkoły średnie wszystkich typów),
- nauczyciele,
- dorośli mieszkańcy w następujących grupach zawodowych: urzędnicy administracji państwowej i samorządowej, pracownicy spółdzielni mieszkaniowych, przedstawiciele biznesu,
- pozostali dorośli mieszkańcy.

Sposoby i metody realizacji edukacyjnego programu gospodarki odpadami

Realizowanie edukacyjnych programów gospodarki odpadami powinno być:

- wieloetapowe: krótka kampania (6 miesięcy) w celu osiągnięcia największych i najwcześniej dostrzegalnych efektów, program podstawowy (2 lata) i długoterminowy (10 lat i więcej),
- dwutorowe, realizowane w formie biernej-informacyjnej i formie czynnej polegającej na perswazji (np. uczestnictwie w warsztatach szkoleniowych),
- skoncentrowane na rozbudzeniu osobistej odpowiedzialności za opłaty naliczane za składowanie odpadów na składowiskach,
- upowszechniające wiedzę teoretyczną i praktyczną, dotyczącą zagospodarowania odpadów,
- informujące o sposobach, miejscach i punktach zbiórki odpadów w najbliższej okolicy,
- propagujące proekologiczne wzorce zachowań.

Prawidłowe i efektywne przeprowadzenie procesu edukacji, w celu uzyskania optymalnych osiągnięć, wymaga stosowania środków dydaktycznych, nazywanych formami przekazu.

Formy przekazu dzielą się na:

- materiały drukowane: ulotki, wkładki prasowe, broszury, obwieszczenia, powiadomienia służb komunalnych, publikacje w prasie (artykuły, komentarze, stałe rubryki), plakaty, biuletyny, raporty, materiały kształceniowe (np. autorskie programy nauczania) okolicznościowe pamiątki (znaczki, kalendarzyki, długopisy i in.). Broszury i inne drukowane materiały informacyjne należą do najczęściej używanych środków promocji i edukacji, ze względu na niską cenę oraz że przemawiają do odbiorcy równocześnie poprzez tekst jak i obraz,
- audiowizualne: wywiady dla radio i telewizji, pokazy foliogramów, krótkich filmów wideo i programów komputerowych oraz wystawy np. fotograficzne lub plastyczne o tematyce ekologicznej,
- imprezy promocyjne, m. in.: konferencje prasowe, zebrania mieszkańców, imprezy specjalne (festiwale, akcje), warsztaty, seminaria i konferencje.

Wszystkie z wymienionych form przekazu mają swoją specyfikę. Często wybór form przekazu jest kompromisem między przydatnością, a możliwościami finansowymi organizatorów. Często też stosuje się łączenie różnych form przekazu, np. na dużych imprezach promocyjnych można oprócz referatów przedstawić krótkie filmy (tzw. pętle filmowe) czy zorganizować wystawę plakatu lub fotografii albo też wystawę rysunków dzieci przedszkolnych i z młodszych klas szkół podstawowych. Duże imprezy promocyjne są też doskonałym miejscem rozpowszechniania ulotek i broszur. Niezmiernie ważną rolę w procesie edukacji spełniają również modele (wśród nich foliogramy, jako modele wyobrażeniowe). Modele w procesie nauczania pełnią rolę poznawczą i ilustratywną, a także odgrywają dużą rolę w procesie modelowania, który jest cennym bezpośrednim sposobem poznawania rzeczywistości przez odbiorców w procesie edukacyjnym.

Każdemu modelowi powinien odpowiadać jakiś obiekt, przedmiot, proces lub stan rzeczy.

Niektóre wydawnictwa edukacyjne oferują gotowe pakiety foliogramów. Dla przykładu wydawnictwo „JANGAR” z Warszawy proponuje: pakiet 20 kolorowych foliogramów pt. „Powierzchnia Ziemi/Recykling”, zawierający foliogramy w postaci rysunków i schematów, do których dołączony jest tekst z omówieniem danego tematu. Pakiet ułatwia realizację problematyki związanej m. in. z recyklingiem papieru, szkła, wraków samochodowych, butelek PET, rekultywacji oraz porządkowania powierzchni ziemi.

Programy komputerowe podobnie jak filmy spełniają także istotną rolę w procesie kształcenia ekologicznego.

Jednak wprowadzenie do procesu nauczania tego typu środków dydaktycznych wymaga zakupienia odpowiedniego sprzętu komputerowego, wyposażonego w nowe media interaktywne (dyskietka komputerowa i komputerowa płyta kompaktowa), które obecnie konkurują z kasetą wideo. Niektóre programy dydaktyczne wymagają środowiska sieciowego.

Dostępne programy edukacyjne dotyczące problematyki odpadów to m. in.:

- EkoKon, wyd. CEMG w Łodzi,
- „Sortowanie na ekranie”, wyd. ABRYŚ Technika Sp. z o.o.
- Expolorer’s Club US EPA (www.epa.gov/region5/kids/index.htm), a w nim „Klub Odkrywców”, który jest specjalną, edukacyjną stroną internetową EPA, przeznaczoną dla dzieci w wieku od 5 do 12 lat, dotyczy grupy problemów ekologicznych: woda, powietrze, odpady i recykling, znajdują się tam również interaktywne gry, animacje i quizy związane z daną tematyką.

Pomoc specjalistycznych instytucji i organizacji w edukacji ekologicznej

W realizacji tego przedsięwzięcia powinno się korzystać z pomocy organizacji i instytucji, zajmujących się edukacją ekologiczną.

Na terenie województwa i powiatu funkcjonują różne organizacje ekologiczne, instytuty i fundacje mające własne wydawnictwa edukacyjne w formie książek, ulotek czy broszur oraz organizują szkolenia z zakresu ochrony środowiska dla nauczycieli i uczniów.

Wykaz wszystkich fundacji w dziedzinie ochrony środowiska nadzorowanych przez ministra ds. Środowiska i funkcjonujących na terenie kraju znajduje się pod adresem internetowym www.mos.gov.pl/publikac/Raporty_opracowania/fundacje/zal_1.htm.

Natomiast pod adresem internetowym: free.ngo.pl/kat_poe/dane/poe/80.htm można odnaleźć informacje nt. sfery działania organizacji, fundacji i instytutów zajmujących się ochroną środowiska.

Analiza odzewu społecznego po przeprowadzonej akcji edukacyjnej.

Ostatnim etapem prowadzonej edukacji ekologicznej jest badanie odzewu społecznego. Analiza odzewu społecznego jest sposobem oceny skuteczności zamierzonych w programie edukacyjno-informacyjnym celów, tj. wzrostu świadomości w dziedzinie gospodarki odpadami.

Brak protestu nie powinien być odbierany jako sygnał pozytywnego odbioru przeprowadzonego programu. Może to także oznaczać, że informacja nie dotarła do odbiorców lub została nieodpowiednio rozumiana. Dobrym sposobem sprawdzenia odzewu społecznego jest przeprowadzenie ankiety, najlepiej przed i po zakończeniu programu. Kolejnym sposobem sprawdzania odzewu jest uruchomienie linii telefonicznej lub śledzenie zachowań społecznych.

7.2. Wskazówki do realizacji systemu edukacji ekologicznej

Całe społeczeństwo Gminy Klucze uczestniczyć będzie w wieloletnim programie edukacyjno-informacyjnym związanym z:

- selektywną zbiórką surowców wtórnych,
- zbiórką odpadów w systemie dwupojemnikowym.

Program edukacyjny dla dzieci w wieku przedszkolnym przewiduje przygotowanie gazetek ściennych i przedstawień na temat segregacji odpadów. Ta forma spełnia także rolę edukacji ekologicznej – informacyjnej dla rodziców.

Poleca się zorganizowanie także tzw. ścieżki dydaktycznej (wycieczki) do najbliższego istniejącego punktu skupiającego pojemniki do segregacji odpadów. Przed przystąpieniem do zorganizowania ścieżki dydaktycznej należy przeprowadzić pogadankę na temat rodzajów odpadów powstających w domu i na terenie przedszkola oraz postępowania z nimi. Ścieżka dydaktyczna jest naturalnym środkiem dydaktycznym, która kształtuje postawy i osobowość dzieci poprzez konfrontacje zdobytej wiedzy teoretycznej i informacji z rzeczywistością oraz osobistym doświadczeniem dziecka (zasada wiązania teorii z praktyką).

W młodszych klasach szkoły podstawowej (kl. I-III), na zajęciach nauczania zintegrowanego, proponuje się stworzenie podobnej ścieżki dydaktycznej oraz przygotowanie przedstawień i konkursów na temat segregacji śmieci.

Program edukacyjny i informacyjny dla starszych uczniów szkół wszystkich typów oprócz realizowania treści ekologicznych zawartych w programach nauczania będzie polegał na:

- przeprowadzaniu pogadarek przez nauczycieli i specjalistów ds. gospodarki odpadami wraz z rozpropagowaniem ulotek, broszur, kalendarzyków, planów lekcji i innych materiałów reklamowych,
- cykliczne powtarzanie tematów dotyczących gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów.

W ramach zajęć dodatkowych proponuje się:

- wykonanie przez uczniów filmów o tematyce ekologicznej przy użyciu kamery amatorskiej w ramach działalności operatorskiego kółka zainteresowań,

- przeprowadzaniu konkursów fotograficznych, plastycznych,
- wykonanie broszur, ulotek i plakatów o tematyce ekologicznej przez uczniów na zajęciach kółka plastycznego czy informatycznego; tworząc broszurę należy pamiętać aby sprawiała wrażenie „broszury otwartej” - dynamicznej i nowoczesnej, czyli przejrzystej i nie przeładowanej tekstem czy też przypadkowymi rysunkami,
- wykonanie foliogramów przez uczniów, np. na zajęciach kółka plastycznych czy w ramach zajęć z podstaw informatyki,
- przeprowadzanie prostych ćwiczeń praktycznych w ramach kółka chemicznego, dotyczących np. sposobów wykorzystania odpadów,
- organizowanie sesji filmów dydaktycznych oraz wprowadzanie gier komputerowych w celu uatrakcyjnienia zajęć dodatkowych o tematyce gospodarki odpadami.

Nauczyciele stanowią najbardziej specyficzną grupę dorosłych, która kształtuje postawy ekologiczne dzieci i młodzieży oraz pośrednio postawy rodziców.

Wobec powyższego proponuje się przeprowadzenie warsztatów ekologicznych z zakresu gospodarki odpadami dla nauczycieli.

Tematyka szkoleń powinna zawierać następujące zagadnienia: odpady, rodzaje odpadów, selektywna zbiórka odpadów, sposoby postępowania z odpadami, kompostowanie, sortowanie, składowiska odpadów, utylizacja, recykling, oraz zagadnienia prawne dotyczące odpadów obowiązujące w Polsce i krajach UE.

Zachęca się także nauczycieli do tworzenia programów autorskich oraz wprowadzania pojedynczych lekcji w ramach kształcenia szkolnego z zakresu gospodarki odpadami, a także nawiązywania kontaktów międzyszkolnych w formie przedstawień, konkursów, olimpiad i in.

Sposobem zbliżania rodziców do problemów edukacji ekologicznej jest ich udział w zajęciach otwartych o tematyce gospodarki odpadami (selektywnej zbiórki), pogadankach ekologicznych połączonych z projekcją przeźroczy i krótkich filmów, prowadzenie gazetek ekologicznych dotyczących gospodarki odpadami.

Dla pracowników wymienionych grup zawodowych program powinien być realizowany w ramach cyklu szkoleń, organizowanych w formie warsztatów.

Szkolenia powinny być przygotowane i przeprowadzone przez specjalistów z zakresu gospodarki odpadami. Materiały szkoleniowe wraz z propozycjami ulotek, plakatów czy broszur, powinny być zawarte i rozpowszechnione w ramach prowadzonego szkolenia.

W celu osiągnięcia lepszych efektów szkoleniowych należy stosować odpowiednio dobrane formy przekazu (środki dydaktyczne), np. pogadanka, wykład projekcja krótkich filmów oraz drukowane materiały promocyjne oraz inne formy przekazu dobrane indywidualnie do tematyki. Uzupełnieniem szkoleń powinny być wycieczki fakultatywne zorganizowane na najbliższej zlokalizowane składowisko czy sortownię.

Dla grupy dorosłych mieszkańców celowe jest jedynie rozpowszechnianie ulotek, broszur czy plakatów oraz udzielanie profesjonalnych porad z zakresu racjonalnej gospodarce odpadami w punktach konsultacyjnych zlokalizowanych na terenie gminy, spółdzielni mieszkaniowych czy szkół. Tematyka ulotek i plakatów powinna być różnorodna i dotyczyć następujących zagadnień: rodzaje surowców wtórnych, selektywna zbiórka surowców wtórnych, charakterystyka firm prowadzących selektywną zbiórkę, rodzaje pojemników - oznaczenia, harmonogramy wywozu oraz instrukcja określająca jakie odpady i w jakiej postaci należy wrzucać do określonego worka/pojemnika, a jakich nie wolno tam umieszczać oraz sposoby pozbywania się odpadów szczególnie uciążliwych lub niebezpiecznych (zużyte akumulatory, baterie, świetlówki, przeterminowane lekarstwa oraz farby i rozpuszczalniki) oraz selektywna zbiórka w systemie dwupojemnikowym, frakcja „sucha” i „mokra (które rodzaje odpadów domowych należą do frakcji „suchej” i do frakcji „mokrej”), rodzaje pojemników do zbierania frakcji „suchej” i mokrej”, oznakowania, miejsca rozstawienia, harmonogram wywozu, proces kompostowania.

Na pojemnikach do selektywnej zbiórki odpadów powinny znaleźć się wyraźne instrukcje mówiące, jakie rodzaje odpadów należy wrzucać do tego rodzaju pojemników. Podczas prowadzenia akcji edukacyjnej należy podkreślać korzyści płynące z wybierania produktów w opakowaniach wielokrotnego użytku, nie kupowania produktów nadmiernie opakowanych,

wybierania produktów w opakowaniach nadających się do recyklingu (np. kupowanie napojów w butelkach szklanych oraz produktów pakowanych w papier), wybierania produktów wytworzonych z surowców wtórnych, używania koncentratów oraz kupowania produktów trwałych.

Każdy z mieszkańców powinien otrzymywać kwartalny biuletyn zawierający bieżące informacje na temat danych ilościowych o wielkości zbiórki, sposobie wykorzystania odzyskanych surowców, efektach ekologicznych, surowcowych i ekonomicznych oraz dotyczący bieżących zaleceń nt. gospodarki odpadami na danym terenie (osiedlu, dzielnicy).

Rozpowszechnianiem tych form przekazu powinny zajmować się grupy samorządowe, kościoły różnych wyznań, spółdzielnie mieszkaniowe, rady osiedli, fundacje ds. ochrony przyrody, lokalne media w ramach np. przerw reklamowych (prasa, radio, telewizja) w porozumieniu z Urzędem Gminy, a także miejsca krzewienia kultury (domy kultury, Koła Gospodyń Wiejskich i in.). Informacje takie mogą być także podawane do publicznej wiadomości z wykorzystaniem billboardów.

7.2.1. Przykładowe treści materiałów informacyjnych

Trucizny w śmieciach domowych

Nasze śmieci domowe są coraz bardziej niebezpieczne dla środowiska. Zawierają bowiem one, poza resztkami pokarmu, papieru, tworzyw sztucznych, także zużyte oleje silnikowe i smarowe, popsute świetlówki, baterie, termometry rtęciowe, przeterminowane lekarstwa, resztki farb, lakierów i rozpuszczalników, a także przeterminowane środki ochrony roślin i opakowania po nich. Choć nie wszystkie te substancje, w świetle obowiązującej ustawy o odpadach, należą do grupy odpadów niebezpiecznych, to są one powszechnie uważane za niezwykle szkodliwe. Uwalniane w trakcie ich rozkładu związki mogą dostać się do gleby, wód powierzchniowych, podziemnych, gdzie powodują ogromne szkody. Zdarza się, że związki te trafiają w końcu do produktów spożywczych.

Jakie zagrożenia powstają przy niewłaściwym obchodzeniu się z niektórymi odpadami?

Zużyte akumulatory są bardzo groźnym źródłem skażeń środowiska z powodu zawartego w nich ołowiu i jego związków oraz kwasu siarkowego. Ołów jest pierwiastkiem trującym i praktycznie niezniszczalnym. Związki ołowiu mają negatywny wpływ na stan zdrowia organizmów żywych, na rozwój roślin i procesy zachodzące w środowisku wodnym. U ludzi ołów uszkadza praktycznie wszystkie komórki i narządy. Jest szczególnie niebezpieczny dla dzieci i młodzieży.

Większość farb i lakierów, rozpuszczalników, klejów, lepików itp. zawiera szkodliwe dla zdrowia substancje, takie jak np. formaldehyd, fenole, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, a także metale ciężkie (m.in. cynk, ołów, miedź, tytan). Mogą mieć one działanie mutagenne, rakotwórcze i niszczące układ nerwowy.

Baterie mają bardzo krótki żywot i szybko trafiają do kosza. Niemal wszystkie one zawierają szkodliwe dla środowiska metale ciężkie, takie jak rtęć, ołów, nikiel, cynk, kadm.

Przepracowany olej jest prawdziwą beczką trucizn, ponieważ zawiera m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, chlorowcopochodne i metale ciężkie (cynk, ołów, kadm, miedź).

Ustalono, że:

- 1 litr przepracowanego oleju może zanieczyścić do 5 milionów litrów czystej wody pitnej;
- 1 litr oleju może pokryć cienką warstwą 1 ha powierzchni wody, utrudniając dostęp tlenu i powodując śmierć wielu organizmów żywych;
- spalenie w niewłaściwych warunkach 1 tony oleju powoduje wydzielanie się do atmosfery ok. 10 kg substancji trujących.

Jedna świetlówka zawiera średnio ok. 40 mg rtęci. W przypadku niewłaściwego postępowania ze użytymi świetlówkami, zawarta w nich rtęć może bardzo poważnie zanieczyścić wszystkie elementy środowiska. Zatrucie rtęcią powoduje u ludzi bardzo poważne zmiany w układzie nerwowym, co w najcięższych przypadkach może się zakończyć nawet śmiercią.

Poza wyżej wymienionymi odpadami, bardzo groźne dla środowiska są trucizny, które mogą powstawać przy niewłaściwym postępowaniu z :

- termometrami i przeterminowanymi lekarami,
- zużytymi odczynnikami fotograficznymi,
- kosmetykami typu "spray",
- używanymi w ogródkach przydomowych środkami ochrony roślin i opakowaniami po nich.

Jak zmniejszać ich ilość odpadów niebezpiecznych?

- ❖ Dbaj o prawidłową eksploatację akumulatora samochodowego, co znacznie przedłuży jego żywotność.
- ❖ Pozostawiaj na stacjach benzynowych – przpracowane oleje.
- ❖ Pozostawiaj w dużych sklepach z materiałami budowlanymi – resztki farb i lakierów.
- ❖ Po zebraniu tych odpadów, będą one unieszkodliwione w warunkach i przy zastosowaniu technologii bezpiecznych dla środowiska.

7.2.2. Przykładowe treści ulotek

Odpady surowcowe segreguj w domu, osobno zbieraj makulaturę, szkło, tworzywa sztuczne i metale. Wypełnione worki odbierze firma wywozowa w wyznaczonym terminie.

Z odpadów organicznych roślinnych (liście, trawa, drobne gałęzie, obierki) możesz we własnym zakresie wytworzyć kompost, który wykorzystasz jako nawóz w swoim ogrodzie. Jeśli nie chcesz lub nie możesz kompostować we własnym zakresie, zgromadź te odpady w specjalnym worku. Zostaną one wówczas odebrane i przetworzone w kompostowni.

Odpady budowlane, powstające przy remontach lub budowie domu, usuwaj wyłącznie do wcześniej zamówionych kontenerów, które na twoje zlecenie podstawia i odbierze firma wywozowa.

Pozostałe odpady w ramach usług komunalnych odbierze firma wywozowa i przewiezie na składowisko.

Odpady niebezpieczne (akumulatory, baterie, farby, przeterminowane leki, jarzeniówki) możesz oddać w wyznaczonym terminie do punktu lub specjalnego samochodu.

Odpady wielkogabarytowe, takie jak stare meble, sprzęt AGD, RTV, odbierane będą w wyznaczonych terminach, w ramach tzw. wiosennych i jesiennych „wystawek”.

PAMIĘTAJ!

Każdy z nas może przyczynić się do zmniejszenia objętości wywożonych na składowisko śmieci. Wystarczy tylko już w domu zgnieść przed wyrzuceniem do śmietnika kartonik po napojach, plastikową butelkę lub puszkę po napojach.

Spalanie śmieci w domowych piecach może być źródłem bardzo silnego zanieczyszczenia środowiska. Dotyczy to szczególnie różnego rodzaju wyrobów z tworzyw sztucznych, których spalanie jest źródłem trujących gazów.

Do worka na makulaturę:

wrzucaj – stare gazety, książki, zeszyty, prospekty, katalogi, papierowe torby i worki, pudełka kartonowe i tekturowe.

nie wrzucaj – kalek, papierów przebitkowych, papieru i tektury pokrytych folią, kartoników po napojach i mleku, zabrudzonego i zatłuszczonego papieru, np. z opakowań po maśle, margarynie i mięsie.

Do worka na szkło:

wrzucaj – butelki i słoiki bez nakrętek, inne pojemniki szklane, stłuczkę szklaną bez dodatków metalowych i plastikowych.

nie wrzucaj – szkła okiennego i zbrojonego, luster, pobitych naczyń z fajansu i porcelany, szkła kryształowego, zużytych żarówek i świetlówek, nakrętek, kapsli i korków.

Do worka na plastik:

wrzucaj – czyste, bez nakrętek butelki po napojach oraz opakowania po środkach chemii gospodarczej i kosmetykach.

nie wrzucaj – folii gospodarczej, ogrodniczej i budowlanej, plastikowych siatek i toreb (tzw. reklamówek), woreczków foliowych, butelek po oleju silnikowym, tworzyw piankowych, styropianu.

Do worka na metale:

wrzucaj – puszki po konserwach, folie metalowe, tubki metalowe, naczynia do gotowania, narzędzia, druty, puszki po napojach, rury, metalowe zakrętki.

nie wrzucaj – puszek po lakierach i aerozolach, puszek po farbach i olejach.

Co możesz zrobić, aby zmniejszyć ilość odpadów?

- unikaj przedmiotów jednorazowego użytku!
- napoje kupuj tylko w butelkach zwrotnych!
- unikaj opakowań z materiałów problemowych, takich jak np. z PCW, ze zmięczonych tworzyw piankowych. Lepiej jest kupować towary nie opakowane, a w trakcie zakupów korzystać z toreb tekstylnych i siatek!

Unikajmy produktów zawierających agresywne substancje szkodliwe dla środowiska:

- zamiast agresywnych środków czyszczących używaj środków delikatnych;
- zamiast aerozoli z gazem kupuj kosmetyki w szyfcie;
- zamiast nawozów sztucznych stosuj w ogrodzie kompost.

Jak wykorzystać kompost z odpadów domowych?

- na powierzchni gleby - nie przekopywać go;
- do rozsadzania młodych roślin – 20÷30% kompostu zmieszać z 70÷80% ziemi;
- do kwiatów doniczkowych - 20÷30% kompostu zmieszać z 70÷80% ziemi;
- na grządki warzywne – płytko rozprowadzić na powierzchni grządki warstwą o grubości 1÷2 cm lub też 1÷3 kg/m² jesienią lub wiosną;
- na trawnik – na wiosnę rozprowadzić ok. 1 kg/ m² trawnika i przysypać lekko zwiędłą trawą;
- na grządki z kwiatami – płytko rozprowadzić jesienią lub wiosną ok. 1 kg /m² grządki.

Ty też możesz chronić środowisko

Recykling 1 tony papieru pozwala na zaoszczędzenie:

- 2,3 – 7 m³ miejsca na składowisku;
- 26 500 litrów wody;
- 1 476 litrów ropy;
- 4 200 kWh energii – wystarczającej do ogrzania przeciętnego mieszkania przez okres pół roku.

Wyprodukowanie papieru z makulatury zamiast z pulpy drzewnej ogranicza ilość:

- zużycia energii o 75%;
- zanieczyszczeń powietrza o 74%;
- ścieków przemysłowych o 35%.

8. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO

Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu gospodarki odpadami dla Gminy Klucze wynikają z przepisów prawnych zawartych w art. 41 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r -Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U Nr.62/2001, poz. 627 z późniejszymi zmianami) oraz z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66/2003, poz.620). Stan środowiska w Gminie Klucze przedstawiono w odniesieniu do wód powierzchniowych, podziemnych, gleb i powietrza.

Potencjalne zagrożenie dla powietrza atmosferycznego

Źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie Gminy Klucze są :

- ◆ zakłady przemysłowe,
- ◆ transport,
- ◆ tzw. niska emisja z indywidualnych systemów grzewczych.

Emisja przemysłowa

Głównymi zakładami emitującymi zanieczyszczenia do powietrza są: Kimberly Clark S. A w Kluczach, Huta Szkła „Jaroszwiec” w Jaroszwcu oraz EKP Sp. z o.o. w Kluczach. Ze względu na przeważające wiatry zachodnie znaczny wpływ na zanieczyszczenia powietrza mają także zakłady ościenne takie jak Polskie Huty Stali i Koksownia Przyjaźń.

Niska emisja

Na występowanie problemu niskiej emisji na terenie powiatu wpływa głównie emisja z indywidualnych palenisk domowych i lokalnych kotłowni. W sezonie zimowym grzewczym następuje wyraźny wzrost stężenia zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, co świadczy o stosowaniu paliw o nieodpowiedniej jakości. Natomiast emisja komunikacyjna ma znacznie mniejszy wpływ na jakość powietrza.

Potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego i glebowego

Starostwo Powiatowe w Olkuszu i Wojewoda Małopolski udzieliło 7 podmiotom gospodarczym z terenu Gminy Klucze pozwolenia wodnoprawne. Są następujące zakłady: Agencja Rezerw Materiałowych, Oddział w Zalesiu, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie, GLASPOL Sp. z o.o. w Jaroszwcu, Kimberly-Clark S.A. w Kluczach, Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Olkuszu, EKP Sp. z o.o. w Kluczach i Huta Szkła JAROSZOWIEC Sp. z o.o. w Jaroszwcu. Zakres obowiązywania w pozwoleniu dotyczył:

- odprowadzania oczyszczonych ścieków,
- odprowadzania wód opadowych,
- poboru wody ze studni głębinowych,
- wprowadzania do wód rzeki Biała Przemsza oczyszczonych ścieków produkcyjnych i socjalno-bytowych oraz ścieków opadowych,
- wprowadzania do wód rzeki Biała Przemsza ścieków opadowych,
- poboru wody z utworów jurajskich ujęcia w miejscowości Bydlin,
- poboru wód podziemnych z utworów triasowych studni S-6 i S-3 w Jaroszwcu,
- poboru wody ze studni głębinowej w Kolbarku,
- poboru wody ze studni głębinowej w Górach Bydlińskich.

Możliwe formy oddziaływania odpadów oraz instalacji gospodarki odpadami na środowisko wodne (aktualne i w przeszłości)

Około 40 % wszystkich zanieczyszczeń wód podziemnych stanowią zanieczyszczenia antropogeniczne, a wśród nich:

- składowiska odpadów m.in. dawnych zakładów papierniczych w Kluczach,
- zrzuty ścieków do wód powierzchniowych,
- dzikie wysypiska odpadów – większe Bydlin (1 ha) i Kwaśniów Górny (0,2 ha) oraz ok. 20 mniejszych w pozostałych wsiach gminy,
- składowisko po dawnych zakładach papierniczych w Kluczach obecnie na terenie EKP Sp. z o.o.

Na terenie gminy Klucze największe szkody w środowisku wodno-gruntowym zostały poczynione przez składowiska i stawy osadowe dawnych zakładów papierniczych. Część terenów została już zrehabilitowana m.in. dwa stawy oczyszczalni ścieków przy International Paper Klucze S.A. o łącznej powierzchni 3,1 ha oraz składowisko gruzu budowlanego i ziemi z wykopów o powierzchni 0,5 ha należące do EKP Sp. z o.o. (decyzja wydana przez Starostwo Powiatowe WS 7635/S/118/2002).

Zinventaryzowania wymagają tereny skażone działalnością dawnych zakładów papierniczych m.in. tereny Pustyni Błędowskiej, na które w przeszłości wylewano ścieki tzw. ługi posiarczynowe.

W chwili obecnej do rekultywacji przeznaczony jest teren o powierzchni 4 ha stanowiący stawy osadowe po byłych zakładach papierniczych, a obecnie należący do EKP Sp. z o.o. w Kluczach-Osadzie. W stawach osadowych deponowane były ścieki tzw. ługi posiarczynowe, których najtrwalszymi i najszkodliwszymi składnikami są związki lignosulfonowe. Ponadto w przeszłości ścieki te były wylewane na Pustynię Błędowską w sąsiedztwie Białej Przemszy.

Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zlewni

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Klucze w zakresie ochrony wód przyjęto: ochronę wód powierzchniowych i podziemnych poprzez uporządkowanie gospodarki ściekowej w gminie

W związku z powyższym w POŚ na lata 2004-2015 przyjęto następujące zadania do realizacji w obszarze ochrony wód powierzchniowych i podziemnych:

- ◆ Opracowanie Studium Wykonalności zadania „Budowa kanalizacji dla gminy Klucze” wraz z opracowaniem dokumentacji wstępnej do realizacji inwestycji.
- ◆ Budowa kanalizacji w gminie.
- ◆ Budowa oczyszczalni przydomowych, z wykluczeniem metody rozsączkowania.
- ◆ Modernizacja oczyszczalni w Jaroszowcu.
- ◆ Modernizacja oczyszczalni w zakładzie Kimberly Clark S.A..
- ◆ Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych w gminie wraz z kontrolą ich szczelności.
- ◆ Kontrola prawidłowości usuwania ścieków z terenów nie objętych kanalizacją sanitarną.
- ◆ Likwidacja dzikich wysypisk odpadów.
- ◆ Prace konserwacyjne sieci kanalizacyjnej.
- ◆ Budowa sieci monitoringu wód podziemnych i powierzchniowych.
- ◆ Prowadzenie edukacji ekologicznej wśród mieszkańców gminy na temat zagrożeń wynikających z nieprawidłowej gospodarki ściekami.
- ◆ Realizacja założeń zawartych w opracowaniach Związku Gmin „Szansa Białej Przemszy.
- ◆ Rozbudowa zbiornika na Kobylicy.

Działania zmierzające do poprawy stanu wód powierzchniowych i podziemnych w rejonie gminy Klucze są zgodne z działaniami zaplanowanymi w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Olkuskiego, Programem Zrównoważonego Rozwoju i Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2001-2015 „Nasza Zielona Małopolska”, II Polityką Ekologiczną Państwa oraz zapisami obowiązujących ustaw.

Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko rozwiązań objętych planem

Negatywne oddziaływanie na środowisko projektowanego systemu gospodarowania odpadami może zostać zredukowane a nawet wyeliminowane poprzez zastosowanie jednego z zaproponowanych wariantów systemu gospodarki odpadami wraz z działaniami polegającymi na wdrażaniu w pierwszej kolejności procesów odzysku, a następnie unieszkodliwiania odpadów, traktując ich składowanie jako rozwiązanie ostateczne.

Na terenie Gminy Klucze brak jest czynnych składowisk odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne.

Likwidacja „dzikich wysypisk”

Wysypiska, które nie są zorganizowane i funkcjonują bez zezwolenia władz terenowych, tzw. „dzikie” wykazują negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. Są elementem zaburzającym krajobraz i stanowią zagrożenie dla czystości zasobów wód podziemnych, wód powierzchniowych oraz gleb. Mogą także stanowić bardzo poważne zagrożenie sanitarne. Likwidacja „dzikich wysypisk” przyczyni się w znaczącym stopniu do poprawy stanu środowiska. Nastąpi uporządkowanie terenu, przywrócenie naturalnych siedlisk flory i fauny i przede wszystkim zostanie zlikwidowane ognisko zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.

Na podstawie analizy i oceny przedstawionych rozwiązań w PGO można stwierdzić, że nie będą one miały znaczącego oddziaływania na środowisko, a przyczynią się do poprawy jego stanu, w zakresie:

- ◆ ograniczenie niskiej emisji do powietrza poprzez modernizację palenisk domowych oraz zmian ogrzewania,
- ◆ ograniczenia degradacji gleb, stopnia eutrofizacji i skażenia wód powierzchniowych i podziemnych poprzez objęcie zorganizowanym zbieraniem całego strumienia odpadów komunalnych (w tym niebezpiecznych), wzrost ilości odzyskiwanych surowców wtórnych, likwidację „dzikich wysypisk”, rekultywację składowiska (stawy osadowe).

Nowymi inwestycjami w PGO, w których możliwe jest występowanie negatywnego oddziaływania na środowisko, są: Punkty Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych oraz planowana Stacja Demontażu Wraków Samochodowych. Z tych względów należy zwrócić uwagę na zgodność projektowanych inwestycji z wymogami prawnymi i środowiskowymi. Natomiast na etapie eksploatacji należy zwrócić uwagę na zakres i system monitoringu ich pracy.

Założone cele i podstawowe kierunki działań przedstawione w niniejszym Planie Gospodarki Odpadami są zgodne z dyrektywami Unii Europejskiej, Polityką Ekologiczną Państwa, Krajowym Planem Gospodarki Odpadami, Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego oraz Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Olkuskiego. Planowane działania zmierzają do osiągnięcia zamierzonych celów ustalających określone poziomy odzysku i recyklingu odpadów oraz wprowadzają techniki minimalizacji powstawania odpadów (zastępowanie opakowań jednorazowych opakowaniami wielokrotnego stosowania, kompostowanie przydomowych frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w zabudowie jednorodzinnej, wprowadzanie w przemyśle najlepszych dostępnych technik - BAT).

9. ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY KLUCZE

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami na terenie Gminy Klucze powinno być prowadzone w oparciu o odpowiednie przepisy prawa lokalnego (miejscowego). Zasady i tryb ogłaszania aktów prawa miejscowego określa ustawa o ogłaszaniu aktów normatywnych i niektórych innych aktów prawnych (Dz. U. Nr 62, poz. 718 i Nr 46, poz. 499).

9.1. Zasady zarządzania systemem gospodarki odpadami

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami w Gminie Klucze wynikać będzie z ustawowo określonego zakresu zadań poszczególnych szczebli administracji i samorządów oraz z zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami, zaakceptowanych przez Radę Gminy. Ponadto Plan Gospodarki Odpadami powinien być skorelowany z systemem planowania obowiązującym na terenie gminy m.in. z Programem Ochrony Środowiska, Planem Zagospodarowania Przestrzennego oraz innymi planami opracowanymi na użytek gminy (np. plan zagospodarowania energii, plan ochrony zdrowia).

Zadania poszczególnych szczebli administracji i samorządów w zakresie gospodarki odpadami wynikające z obowiązujących ustaw

Zadania gmin wynikają z ustawy o samorządzie gminnym z dnia 8 marca 1990 roku oraz ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie z dnia 13 września 1996 roku.

Do zadań własnych gminy należy utrzymanie czystości i porządku w gminie oraz m. in. zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie, a także tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania. Aktem prawa miejscowego stanowionego przez gminę są uchwały ustanawiane przez Radę Gminy. Rada gminy, po zasięgnięciu opinii państwowego terenowego inspektora sanitarnego, w drodze uchwały ustala szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy w zakresie m.in.: prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych oraz częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych.

Zadania własne gmina powinna realizować w oparciu o zapisy wprowadzone w gminnym planie gospodarki odpadami.

Przedsiębiorcy ubiegający się o wydanie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych muszą spełniać warunki określone w ustawie (rozdz. 4, art. 7-9) i dodatkowe wymagania określone przez gminę w formie uchwały lub zarządzenia Wójta Gminy.

Opiniowanie projektu Planu Gospodarki Odpadami

Zgodnie z ustawą o odpadach, projekt planu gospodarki odpadami dla Gminy Klucze podlega opiniowaniu przez Zarząd Województwa Małopolskiego oraz przez Zarząd Powiatu Olkuskiego

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami

Ustawa o odpadach nakłada obowiązek aktualizowania planu nie rzadziej niż raz na 4 lata. Istnieje możliwość aktualizacji planu przed upływem 4 lat gdy sytuacja lokalna gminy ulegnie zmianie.

Raporty z wykonania planu

Wdrażanie Planu Gospodarki odpadami będzie podlegało ocenie w następującym zakresie:

- określenie stopnia wykonania przedsięwzięć,
- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności między przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

Organ wykonawczy gminy (Wójt Gminy) przygotowuje sprawozdanie z realizacji planu co 2 lata, które jest przedstawione Radzie Gminy w celu określenia stopnia realizacji planu. Rada Gminy na bieżąco kontroluje postęp w zakresie wdrażania przedsięwzięć określonych w planie.

9.2. Zasady monitoringu systemu gospodarki odpadami

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest prawidłowy system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach stanu środowiska i zmiany oddziaływań na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości ekologicznej. Odpowiedni zestaw wskaźników zapewnia sprawne przeprowadzenie monitoringu przedsięwzięć oraz analiz porównawczych i tematycznych, dostarczających rzetelnej informacji o stopniu wdrażania planu.

Wskaźniki efektywności Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Klucze

W poniższych tabelach przedstawiono zestawy wskaźników i terminy sprawozdań z monitoringu prowadzonego przez organy odpowiedzialne za realizację Gminnego Planu Gospodarki Odpadami.

Tabela 9-1. Wskaźniki monitoringu Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Klucze

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Sprawozdanie roczne
1.	Rejestr podmiotów:		
	- wytwarzających odpady,	ilość	X
	- odzyskujących lub unieszkodliwiających odpady,	ilość	X
	- zbierających/transportujących odpady,	ilość	X
	- eksportujących odpady poza teren gminy	ilość	X
	- importujących odpady na teren gminy	ilość	X
2.	Ilość odpadów na terenie gminy:		
	- wytworzonych	Mg	X
	- poddanych odzyskowi,	Mg	X
	- unieszkodliwionych (w tym przez składowanie),	Mg	X
	- importowanych,	Mg	X
	- eksportowanych	Mg	X
3.	Wykaz składowisk, na których składowane są odpady : typ, ilość odpadów,	Mg	X
4.	Wykaz innych obiektów, w których są nagromadzone odpady: typ, ilość odpadów.	Mg	X

Tabela 9-2. Wskaźniki monitoringu prowadzone przez przedsiębiorstwa odpowiedzialne za zbiórkę, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Sprawozdanie		
			miesięczne	kwartalne	rocznie
1.	Zbiórka odpadów niesortowalnych cena, ilość gospodarstw objętych zbiórką, opinie mieszkańców (pozytywne, negatywne)	zł/Mg % ogółu % ogółu	X	X	X X X
2.	Selektywna zbiórka surowców wtórnych: cena, ilość gospodarstw uczestniczących w zbiórce, efekty selektywnej zbiórki (rodzaj i ilość odpadów przeznaczonych do recyklingu) opinie mieszkańców (pozytywne, negatywne)	zł/Mg % ogółu Mg % ogółu	X X	X X	X X X X
3.	Selektywna zbiórka odpadów organicznych: cena, ilość gospodarstw uczestniczących w selektywnej zbiórce, efekty selektywnej zbiórki (rodzaj i ilość odpadów przeznaczonych do recyklingu) opinie mieszkańców (pozytywne, negatywne)	zł/Mg % ogółu Mg % ogółu	X X	X X	X X X X
4.	Zbiórka selektywna odpadów wielkogabarytowych i budowlanych : cena, ilość gospodarstw uczestniczących w zbiórce, efekty selektywnej zbiórki (rodzaj i ilość odpadów przeznaczonych do recyklingu) opinie mieszkańców(pozytywne, negatywne)	zł/Mg % ogółu Mg % ogółu	X X	X X	X X X X
5.	Zbiórka odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych: - cena, - ilość gospodarstw uczestniczących w selektywnej zbiórce, - efekty selektywnej zbiórki (rodzaj i ilość odpadów przeznaczonych do recyklingu) - opinie mieszkańców (pozytywne, negatywne)	zł/Mg % ogółu Mg % ogółu	X X	X X	X X X X
6.	Instalacje, linie do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów : - termin oddania do eksploatacji, • rodzaj i ilość odpadów poddanych odzyskowi lub unieszkodliwianiu, • wolne moce przerobowe Oddziaływanie na środowisko : ♦ wody gruntowe, ♦ hałas, ♦ powietrze Opinie mieszkańców (pozytywne, negatywne)	m-c/rok Mg Mg %norm dB%norm % normy % ogółu	X X	X X X X	X X X X X X

Tabela 9-3. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami (2004 rok)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka miary
<i>A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko</i>		
1.	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych/1 mieszkańca x rok	kg/M/rok
2.	Udział odpadów z sektora komunalnego deponowanych na składowiskach	%
3.	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych	%
4.	Udział odpadów z sektora gospodarczego deponowanych na składowiskach	%

Lp.	Wskaźnik	Jednostka miary
5.	Stopień odzysku odpadów przemysłowych	%
6.	Stopień unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych	%
7.	Nakłady na gospodarkę odpadami (w tym inwestycyjne i pozainwestycyjne)	mln zł/rok
<i>B. Wskaźniki świadomości ekologicznej</i>		
1.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	
2.	Ilość i rodzaj interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)	
3.	Ilość i rodzaj kampanii edukacyjno-informacyjnych	

Określenie wskaźników zawartych w tabeli 9-3 wymaga posiadania odpowiednich informacji:

- pochodzących z monitoringu środowiska (grupa A). Informacje te powinny być opracowane przez służby środowiskowe szczebla samorządowego,
- pochodzących z przeprowadzenia odpowiednich badań społecznych (grupa B), np. raz na 2 lata. Badania te powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki badania opinii społecznej. Wskaźniki społecznych efektów programu 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 zgłaszanych do gminy.

Przy wyborze wskaźników uwzględniono możliwość monitorowania stopnia realizacji i efektów wdrażania Planu Gospodarki Odpadami w Gminie Klucze. Istnieje możliwość korygowania zaprojektowanego zestawu wskaźników w trakcie prowadzenia monitoringu, w zależności od bieżących potrzeb. Dane analizowane na bieżąco pozwolą na rozpoznanie trudności i ewentualnych opóźnień w realizacji konkretnych przedsięwzięć, szczególnie inwestycyjnych oraz na ocenę zaangażowania poszczególnych ogniw odpowiedzialnych za ich wykonanie.

10. STRESZCZENIE

Wprowadzenie

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami) nakłada na organy wykonawcze gminy obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami, zgodnie z zakresem wynikającym z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzenia planów gospodarki odpadami.

Niniejszy „Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Klucze” uwzględnia wymagane zapisy planów gospodarki odpadami wyższego szczebla, do których należą *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami*, *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego* i *Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Olkuskiego* oraz rządowe dokumenty określające politykę ekologiczną państwa, jak *II Polityka Ekologiczna Państwa*, *Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 – 2010* i *Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010*.

Celem opracowania Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Klucze jest przedstawienie aktualnego stanu gospodarki odpadami dla poszczególnych rodzajów odpadów, określenie potrzeb w zakresie gospodarki odpadami wynikające z diagnozy aktualnego stanu, przedstawienie prognozy wymaganych zmian w zakresie gospodarki odpadami oraz sformułowanie celów i zadań w perspektywie czasowej.

Realizacja tych działań poprzedzona była analizą obecnego stanu gospodarki odpadami w Gminie Klucze i zaproponowaniem systemowych wariantów gospodarki odpadami. Nowoczesny system gospodarki odpadami jako jedno z istotnych zadań własnych Gminy Klucze, pozwoli również na

utworzenie w tej branży warunków do prowadzenia działalności gospodarczej, biznesowej i tworzenia nowych miejsc pracy.

Obszar gminy zajmuje ok. 119 km², tj. ok. 19% całej powierzchni powiatu olkuskiego. Gminę Klucze tworzy 15 sołectw: Bogucin Duży, Bydlin, Chechło, Cieślin, Golczowice, Hucisko, Jaroszwiec, Klucze, Kolbark, Krzywopłoty, Kwaśniów Dolny i Górny, Rodaki, Ryczówek oraz Zalesie Golczowickie.

Liczba mieszkańców gminy wynosi ok. 15 tys. osób. Do sołectw o największym potencjale demograficznym należą: Klucze (ok. 5 tys. mieszkańców), Chechło (ok. 1,7 tys. mieszkańców), Jaroszwiec (ok. 1,5 tys. mieszkańców) i Ryczówek (ok. 1,2 tys. mieszkańców). Łącznie zamieszkuje tu ok. 62% wszystkich mieszkańców Gminy Klucze.

Gmina ma korzystne usytuowanie komunikacyjne oraz rozwiniętą sieć połączeń drogowych. Przez gminę wiedzie szlak drogowy w kierunku Częstochowy, a w miejscowości Jaroszwiec znajduje się stacja PKP linii kolejowej Kielce-Katowice. Gmina położona jest pomiędzy dwoma aglomeracjami miejsko-przemysłowymi: śląską i krakowską

Na terenie gminy działają zarówno duże zakłady przemysłowe, które dają zatrudnienie miejscowej ludności, jak i małe zakłady usługowe i produkcyjne. Do największych i najbardziej znanych należą: Kimberly Clark S.A. w Kluczach - producent artykułów papierniczych, Huta Szkła „Jaroszwiec” w Jaroszwcu, Zakłady Wapienno-Piaskowe "Silikaty" produkujące materiały budowlane, Kompania Handlowa "Verbus" - producent węgla potasu oraz "Glaspol" - producent szkła budowlanego. Wśród małych zakładów działających w gminie przeważają firmy o profilu handlowym i remontowo-budowlanym oraz inne zakłady o charakterze usługowym. Łącznie na terenie Gminy Klucze działa 1197 podmiotów gospodarczych.

Sektor komunalny

Głównym źródłem powstawania odpadów komunalnych związanych z działalnością bytowo-gospodarczą człowieka są przede wszystkim gospodarstwa domowe oraz obiekty użyteczności publicznej (infrastruktura). Na terenie gminy zabudowę mieszkaniową stanowi 3419 budynków mieszkalnych o charakterze jedno i wielorodzinnym.

Z terenu Gminy Klucze w 2003 roku zebrano łącznie 4426. Mg odpadów komunalnych (w tym 53,4 Mg odpadów wielkogabarytowych), co w przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy wynosi ok. 295 kg. Z uzyskanych danych wynika, że ok. 90% jej mieszkańców ma podpisane umowy na odbiór odpadów

Ilość odpadów komunalnych zebranych w 2003 roku z terenu gminy różni się od ilości odpadów oszacowanych na ok. 3400 Mg.

Przyczyną różnicy pomiędzy wartościami ilości odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Klucze a oszacowanych jest przyjęcie innych wskaźników nagromadzenia. W Planach Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego i Powiatu Olkuskiego przyjęto wskaźnik dla gminy wiejskiej, który jest dużo niższy niż obliczony na podstawie danych przekazanych przez gminę. Gmina Klucze jest nietypową gminą wiejską, gdyż ok. 1/3 mieszkańców gminy mieszka w zabudowie blokowej. Stąd ilość wytworzonych odpadów jak i ich skład jest bardziej zbliżony do gminy miejsko-wiejskiej.

Aktualnie na terenie Gminy Klucze nie funkcjonuje zintegrowany system gospodarki odpadami komunalnymi. Gospodarka odpadami komunalnymi na terenie gminy polega przede wszystkim na odbiorze przez specjalistyczne firmy wywozowe odpadów komunalnych niesegregowanych (zmieszanych). Odpady te zbierane są głównie do kontenerów i pojemników. W gminie działają 4 firmy prowadzące działalność w zakresie wywozu odpadów stałych i płynnych od mieszkańców gminy.

Odpady komunalne zmieszane są deponowane na następujących składowiskach: składowisko komunalne w Ujkowie Starym w Gminie Bolesław (teren powiatu olkuskiego) oraz na składowiskach w Ogrodzieńcu i w Porębie (poza terenem powiatu –Powiat Zawiercie). Gmina Klucze nie posiada własnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

W Gminie Klucze występują niekontrolowane miejsca gromadzenia odpadów tzw. „dzikie wysypiska”. Są 2 większe „dzikie wysypiska” o łącznej powierzchni 1,2 ha, zlokalizowane są we wsiach Bydlin (o pow. 1ha) i Kwaśniów Górny (pow. 0,2 ha) oraz ok. 20 mniejszych wysypisk (o pow. 10-200 m²) w pozostałych wsiach gminy.

W 2003 r. została wdrożona selektywna zbiórka surowców wtórnych przy 7 szkołach i budynku UG w Kluczach. Prowadzona jest zbiórka papieru, szkła i tworzyw sztucznych oraz metalu w postaci puszek aluminiowych. Zbiórka prowadzona jest w oparciu o system kolorowych pojemników typu MGB 120. Przy szkołach ustawione są gniazda z 4 pojemnikami (szkło, tworzywa sztuczne, makulatura, puszki Al.), a przy urzędzie gniazdo z 2 pojemnikami na szkło i tworzywa sztuczne. Do tych pojemników mogą wrzucać odpady nie tylko mieszkańcy Klucz, ale również okolicznych wsi. W 2003 roku zebrano 16,7 Mg surowców wtórnych z selektywnej zbiórki, w tym:

- 3,64 Mg szkła,
- 9,22 Mg tworzyw sztucznych (plastiku),
- 3,68 Mg makulatury.

Selektywną zbiórkę obsługuje firma Rethmann Recykling Sp. z o.o. O/Częstochowa, która opróżnia kontenery co najmniej 2 razy w miesiącu na każde zgłoszenie dyrektora szkoły lub pracownika UG. Odpady te zostały przekazane do specjalistycznych zakładów.

W Gminie Klucze prowadzona jest również okresowa zbiórka (2 razy w roku) na zasadzie „wystawki” odpadów wielkogabarytowych. Zbiórka odpadów przestrzennych, zwanych wielkogabarytowymi stanowi element uzupełniający w systemie selektywnej zbiórki odpadów „u źródła”. Ilość odpadów wielkogabarytowych zebranych w 2003 roku wyniosła 53,4 Mg. W formie akcji w 2003 r. zebrano zużyte opony w ilości 80 Mg oraz chemikalia ze szkolnych laboratoriów w ilości 0,2 Mg.

Łączna oszacowana ilość odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych (pochodzących od ludności i z infrastruktury) dla Gminy Klucze wynosi ok. 40 Mg/rok.

Ścieki komunalne z Gminy Klucze oczyszczane są w oczyszczalniach zakładowych: Kimberly-Clark S.A. w Kluczach, Huty Szkła „Jaroszowiec” oraz w oczyszczalni Wojewódzkiego Szpitala Chorób Płuc w Jaroszowcu (oczyszczalnia szpitalna) i przy szkole w Bydlinie. Wytwarzane przez ww. oczyszczalnie osady ściekowe są: spalane, wykorzystywane do rekultywacji bądź deponowane na składowiskach odpadów.

W Gminie Klucze znajduje się 10 przydomowych oczyszczalni, przeznaczonych do unieszkodliwiania ścieków odprowadzanych z domów jednorodzinnych, małych zakładów i innych obiektów. Osady z przydomowych oczyszczalni na dzień dzisiejszy zagospodarowywane są przez użytkowników tych oczyszczalni.

Prognozy ilości wytwarzanych odpadów komunalnych

Prognozuje się że, ilość odpadów komunalnych w perspektywie do 2015 roku będzie wynosiła:

- w 2006 r. –4509 Mg,
- w 2010 – 4581 Mg,
- w 2015 – 4740 Mg.

Cele i kierunki działań w sektorze komunalnym

Celem wiodącym w zakresie odpadów powstających w sektorze komunalnym to: minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie zgodnego z normami europejskimi systemu odzysku i unieszkodliwiania.

Cele szczegółowe w 2004-2006 to:

- Objęcie zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych 95% mieszkańców z terenu Gminy Klucze.
- Objęcie selektywną zbiórką surowców wtórnych 50% mieszkańców gminy.
- Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych.
- Wprowadzenie zbiórki odpadów budowlanych i niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
- Deponowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 80% wytworzonych odpadów komunalnych.
- Skierowanie w roku 2006 na składowiska inne niż niebezpieczne i obojętne maksymalnie do 82% (wagowo) w stosunku do 1995 r. całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
- Osiągnięcie w roku 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - odpady wielkogabarytowe - 26%,
 - odpady budowlane - 20%,
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych) - 22%.
- Inwentaryzacja ilościowa i kontrola obrotu komunalnymi osadami ściekowymi w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego,
- Likwidacja tzw. „dzikich wysypisk”.

Cele szczegółowe do 2010 roku to:

- Kontynuacja edukacji ekologicznej.
- Dalsza organizacja i doskonalenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi.
- Objęcie wszystkich mieszkańców Gminy Klucze zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych i selektywną zbiórką surowców wtórnych.
- Intensyfikacja odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
- Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
- Kontynuacja systemu kontrolnego ilości i jakości komunalnych osadów ściekowych.
- Deponowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 67% wszystkich odpadów komunalnych.
- Skierowanie w roku 2010 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 75% (wagowo) w stosunku do 1995 r. całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji .
- Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - odpady wielkogabarytowe - 50%,
 - odpady budowlane - 40%,
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych) - 50%.

Cele szczegółowe do 2015 roku to:

- Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.
- Deponowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 57% wszystkich odpadów komunalnych.
- Skierowanie w roku 2015 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 48% (wagowo) w stosunku do 1995 r. całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
- Osiągnięcie w roku 2015 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - odpady wielkogabarytowe - 54%,
 - odpady budowlane - 44%,
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych) - 54%.

Do działań niezbędnych zmierzających do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi dla Gminy Klucze należą:

- podjęcie działań organizacyjno-prawnych i edukacyjno-informacyjnych,
- prowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi w sposób systemowy w układzie ponadlokalnym, obejmujący przekazywanie odpadów do zakładu zagospodarowania odpadów – ZZO,

- redukcja w odpadach komunalnych zawartości składników ulegających biodegradacji, które będą kierowane na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,
- wdrażanie systemu selektywnej zbiórki surowców wtórnych,
- wdrażanie systemu eliminacji odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych (sposoby zbierania i unieszkodliwiania, punkty zbiórki),
- bieżąca likwidacja nielegalnych „dzikich wysypisk”,
- osiągnięcie ustawowych limitów odzysku i recyklingu dla wydzielonych strumieni odpadów komunalnych zgodnie założonymi poziomami odzysku i recyklingu w poszczególnych okresach.

Zaproponowano 2 warianty rozwiązań systemowych w zakresie odpadów powstających w sektorze komunalnym:

Wariant I – wprowadzenie zbiórki selektywnej (system workowy i pojemniki) dla gospodarstw domowych (gromadzenie surowców wtórnych, biodegradowalnych, budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych).

Wariant II – zachowanie selektywnej zbiórki na dotychczasowym poziomie, wprowadzenie systemu dwu-pojemnikowego dla gospodarstw domowych (odpady mokre i suche), odrębna zbiórka odpadów niebezpiecznych, budowlanych i wielkogabarytowych).

Nadrzędnym celem dotyczącym odpadów opakowaniowych na lata 2004-2015 jest osiągnięcie limitów odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych, zgodnie z planami wyższego rzędu i obowiązującym rozporządzeniem w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych..

Sektor gospodarczy

Odpady powstające w sektorze gospodarczym w wyniku różnorodnych procesów technologicznych stanowią największy strumień odpadów wytwarzanych w Gminie Klucze. Ilość odpadów wytworzonych w 2003 roku przez podmioty prowadzące działalność na terenie gminy określono na podstawie ankiet .

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że na terenie Gminy Klucze podmioty gospodarcze wytworzyły w 2003 roku ok. 24 tys. Mg odpadów, z czego 0,14% stanowią odpady niebezpieczne (ok. 33 Mg).

Należy podkreślić, że określone w wyniku analizy ilości odpadów nie odzwierciedlają stanu faktycznego powstających odpadów w sektorze gospodarczym na terenie gminy, ponieważ nie obejmują odpadów wytwarzanych we wszystkich małych podmiotach gospodarczych. Na ogólną ilość wytworzonych odpadów w sektorze gospodarczym ok. 96,2% poddane jest odzyskowi, a tylko 1,2% jest unieszkodliwiane (w tym 0,001 % poprzez składowanie).

Ponad 83% wytworzonych odpadów pochodzi od podmiotów gospodarczych zlokalizowanych w Jaroszewcu, a ok. 17% odpadów pochodzi od podmiotów zlokalizowanych w Kluczach.

Największymi wytwórcami odpadów innych niż niebezpieczne na terenie Gminy Klucze są: Huta Szkła „Jaroszewiec” ,EKP Sp. z o.o. w Kluczach i Glaspol Sp. z o.o. w Jaroszewcu.

Największą grupą odpadów pod względem ilości wytworzonych w Gminie Klucze w 2003 roku jest grupa 10 „odpady z procesów termicznych” stanowiąca ok. 92% całości wytworzonych odpadów.

Większość odpadów w grupie 10 to odpady inne niż niebezpieczne o kodzie 10 11 12 (szkło odpadowe), których powstało 19761 Mg. Odpady te pochodzą z Huty Jaroszewiec i ze Spółki Glaspol w Jaroszewcu.

Następnymi grupami pod względem ilości wytworzonych odpadów to grupy 15 i 17 stanowiące odpowiednio 2,3% i 1,7%.

Największym wytwórcą odpadów przemysłowych na terenie Gminy Klucze jest: Huta Szkła „Jaroszewiec” Sp. z o.o., która w roku 2003 wytworzyła ok. 75% ogólnej ilości odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym w 2003 roku na terenie gminy.

Na terenie Gminy Klucze odpady inne niż niebezpieczne z grupy 03 są poddawane procesowi odzysku. Odpady o kodach 03 03 10 i 03 03 11 są spalane w kotłowni EKP w Kluczach, jako dodatek do paliwa.

Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórki i remontów (17 01 01) są przewidziane do odzysku poprzez wypełnienie (zagruzowanie) nieczynnej komory napowietrzania ścieków na terenie zakładów Kimberly Clark.

W Hucie Szkła „Jaroszewiec” odpadowa stłuczka szklana jest poddawana odzyskowi w procesie produkcyjnym – piecu szklarskim (recykling). Recyklingowi poddawana jest nie tylko własny odpad ale również odpady z zewnątrz (import)

Na terenie Gminy Klucze brak jest funkcjonujących (czynnych) składowisk odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Istnieje natomiast nieczynne składowisko odpadów (stawy osadowe) po byłych zakładach papierniczych.

Prognozy ilości wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym

Szacuje się, że w perspektywie do 2015 roku ilość odpadów powstających w sektorze gospodarczym będzie wynosiła:

- 2004 r. - 29602 Mg,
- 2006 r. - 31594 Mg,
- 2010/2015r. - 33964 Mg.

Cele i kierunki działań w sektorze gospodarczym

Podstawowym celem w gospodarce odpadami wytwarzanymi w sektorze gospodarczym jest: Minimalizacja i eliminacja zagrożeń wynikających z gospodarowania odpadami w sektorze gospodarczym.

Cele krótkookresowe-lata 2004-2006

- Zintensyfikowanie działań organizacyjnych i technologicznych umożliwiających maksymalny odzysk odpadów.
- Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów poprzez sukcesywne wprowadzanie technologii mało i bezodpadowych (BAT).
- Zmniejszenie do minimum przemieszczania odpadów zgodnie z "zasadą bliskości".
- Ograniczenie wpływu składowiska odpadów.
- Edukacja ekologiczna przedsiębiorców.

Cele długookresowe-lata 2007-2015

- Intensyfikacja działań krótkookresowych.
- Wprowadzanie w zakładach przemysłowych z terenu gminy zasad "Czystszej Produkcji" i systemów zarządzania środowiskowego.

Działania w latach 2004-2015:

- **likwidacja składowiska odpadów po byłych zakładach papierniczych, poprzez rekultywację,**
- **monitoring gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne,**
- **stosowanie technologii małodpadowych ,**
- **przeprowadzanie szkoleń dla przedsiębiorców z zakresu prawa dotyczącego gospodarki odpadami.**

Odpady niebezpieczne

Z przeprowadzonej analizy wynika, że w 2003 roku wytworzono ok. 33 Mg odpadów niebezpiecznych, o stanowi. ok. 0,2% całkowitej ilości odpadów pochodzących z sektora gospodarczego wytworzonych na terenie Gminy Klucze Z czego ok. 48,5% jest podawana odzyskowi, a ponad 51% odpadów niebezpiecznych jest unieszkodliwiana.

Wśród grupy odpadów niebezpiecznych należy szczególnym sposobem postępowania objąć tzw. specyficzne odpady niebezpieczne. Należą do nich m. in.: odpady zawierające PCB, oleje odpadowe, baterie i akumulatory, pestycydy, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, wycofane pojazdy samochodowe, odpady medyczne i weterynaryjne oraz odpady zawierające azbest.

Ocenę stanu aktualnego gospodarki szczególnymi rodzajami odpadów niebezpiecznych oparto na przeprowadzonej analizie informacji uzyskanych w ankietach, decyzjach .

W wyniku przeprowadzonej ankietyzacji stwierdzono, że na terenie Gminy Klucze w 2003 roku powstało 3,4 Mg odpadów tj. baterie i akumulatory ołowiowe (16 06 01).

Na podstawie oszacowań na terenie Gminy Klucze powinno powstać w ciągu roku ok. 25 Mg zużytych akumulatorów ołowiowych wraz z elektrolitem i ok. 0,15 Mg odpadowych małowabarytowych akumulatorów niklowo-kadmowych.

Celem dla tej grupy jest osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych.

Dla usprawnienia gospodarki zużytymi akumulatorami i bateriami (szczególnie małowabarytowymi) niezbędne jest zorganizowanie ich zbiórki z rozproszonych miejsc powstawania. Istotną rolę w tym powinna odegrać edukacja ekologiczna na temat zasad prawidłowego postępowania z bateriami i akumulatorami oraz zagrożeń wynikających w przypadku ich nieprzestrzegania.

Pojazdy wycofane z eksploatacji oszacowano na podstawie danych przedstawionych w Projekcie Phare Legislation for end of life Vehicles for Poland July 2002, stwierdzić można, że do 2007 roku ilość zużytych samochodów będzie wzrastała (może ulec nawet podwojeniu w stosunku do stanu aktualnego), co jest wynikiem znacznego importu używanych samochodów dokonanego w latach 1995-2000. Po roku 2007 ilość wyeksploatowanych samochodów będzie się stopniowo zmniejszać i ich ilość w 2015 roku może osiągnąć wartości o 20% większe w stosunku do dnia dzisiejszego. Z powyższego wynika, że do roku 2006 ilość wycofanych pojazdów z terenu gminy może wahać się w granicach 40-50 samochodów/rocznie. W latach następnych obserwowany będzie powolny spadek ilości wycofywanych z użytku samochodów, aby w 2015 roku osiągnąć poziom ok. 25 pojazdów/rok.

Nadrzędnym celem jest zapobieganie powstawaniu odpadów z pojazdów wycofanych z eksploatacji i tworzenie warunków do osiągnięcia zakładanych poziomów odzysku i recyklingu, zgodnie z wymogami opracowywanej ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (projekt z dnia 18 grudnia 2002). A dla zapewnienia prawidłowej gospodarki pojazdami wycofanymi z eksploatacji konieczne jest wzmożenie nadzoru nad sposobami postępowania z wrakami samochodowymi i podjęcie kroków w kierunku skierowania strumienia tych odpadów do firm mających uprawnienia do recyklingu pojazdów i działających w sposób nie zagrażający środowisku. Istotne jest również rozpropagowanie wśród mieszkańców powiatu informacji o konieczności oddawania wraków samochodowych do stacji recyklingu pojazdów oraz o podmiotach gospodarczych prowadzących przedmiotową działalność

Oleje odpadowe należą do odpadów niebezpiecznych pochodzących ze źródeł bardzo rozproszonych. Na terenie Gminy Klucze oleje odpadowe pochodzą przede wszystkim z przemysłu i motoryzacji, ze stacji paliw i warsztatów samochodowych a także firm transportowych. Ocenę stanu aktualnego w zakresie gospodarki odpadowymi olejami dokonano na podstawie danych uzyskanych przez ankietyzowane zakłady. Ilość odpadowych olejów wytworzonych w 2003 roku wyniosła ok. 20 Mg.

Odpady olejowe powstające w zakładach zlokalizowanych na terenie Gminy Klucze są odbierane przez specjalistyczne firmy trudniące się zbiórką olejów przepracowanych, emulsji olejowo-wodnych, szlamów zaolejonych oraz prowadzące serwis separatorów olejowych i odstożników.

Celem jest osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr.104, poz. .982)

Do podstawowych zadań należy zwiększenie stopnia pozyskania olejów odpadowych, szczególnie ze źródeł rozproszonych.

Ze względu na swoje właściwości **PCB** (ciecze niepalne, o bardzo dobrych własnościach dielektrycznych, odporne na działanie odczynników chemicznych) znalazły liczne zastosowania, szczególnie tam, gdzie tradycyjne oleje mineralne nie mogły być wykorzystane.

Na podstawie otrzymanych danych oszacowano, że na terenie gminy występuje ok. 26 Mg urządzeń zawierających PCB, w tym w ok. 23 Mg rozdzielnie elektryczne z oleje zawierającym PCB. Cel ekologicznym jest całkowite wyeliminowanie odpadów zawierających PCB ze środowiska do 2010 r. (przez kontrolowane unieszkodliwianie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB) poprzez: likwidację urządzeń zawierających PCB (zakończenie prac do końca 2010 roku), przygotowanie projektu gromadzenia i unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB nie podlegających rejestracji, opracowanie planu dofinansowania kosztów unieszkodliwiania

urządzeń zawierających PCB poniesionych przez posiadaczy oraz przeprowadzenie kampanii edukacyjno-propagandową mającą na celu podniesienie świadomości przedsiębiorców, dotyczącej prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi PCB (w latach 2004-2015).

Na terenie Gminy Klucze nie ma mogilników **odpadów pestycydowych**. W związku z tym należy przypuszczać, że opakowania po środkach ochrony roślin trafiają do strumienia odpadów komunalnych. W związku z zapisami ustawy *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych*, producenci i importerzy są zobowiązani do odebrania na własny koszt tych opakowań, dlatego też sytuacja w tym zakresie powinna ulec w najbliższym czasie radykalnej poprawie.

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne pochodzą z dwóch źródeł: gospodarstw domowych oraz innych użytkowników m.in. z przemysłu, instytucji, biur, szpitali, handlu. Na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, brak także danych statystycznych na temat ilości powstających odpadów elektrycznych i elektronicznych oraz ilości sprzętu przekazanego do recyklingu w specjalistycznych firmach. Najczęściej są odbierane w czasie zbiórki odpadów wielkogabarytowych.

Ankietyzowane w gminie zakłady wykazały tylko 0,4 Mg odpadów powstających w podgrupie 16 02 – odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych, a dotyczyło to rodzajów odpadów o kodzie 16 02 13 (zużyte lampy fluorescencyjne). Oszacowana ilość odpadów elektrycznych i elektronicznych powstałych w 2003 r. na terenie gminy kształtuje się na poziomie ok. 22 Mg.

Celem i kierunkiem dla tej grupy osiągnięcie poziomu recyklingu i odzysku urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych oraz stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych, ich odzysku i recyklingu oraz zapewnienie oddzielania w pierwszej kolejności substancji, materiałów i elementów będących odpadami niebezpiecznymi.

W wyniku przeprowadzonej analizy, stwierdzono że w placówkach medycznych w gminie wytworzono łącznie ok. 2,3 Mg **odpadów medycznych** o kodzie 18 01 03. Odpady niebezpieczne wytwarzane na terenie placówek medycznych gminy są przekazywane do unieszkodliwiania za pośrednictwem firm zajmujących się zbieraniem i transportem odpadów medycznych. Zgodnie z uśrednionymi wskaźnikami nagromadzenia odpadów medycznych w PPGO dla Powiatu Olkuskiego w Gminie Klucze ilość wytworzonych odpadów medycznych powinna wynieść ok. 4 Mg/rok, a ilość odpadów weterynaryjnych wynosi ok. 0,06Mg/rok.

Cele i kierunki działań dla tych grup to:

- ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów medycznych i weterynaryjnych na środowisko,
- minimalizacja ilości powstających odpadów medycznych i weterynaryjnych,
- organizacja systemu odbioru i transportu odpadów medycznych i weterynaryjnych niebezpiecznych ze wszystkich placówek i jednostek zlokalizowanych na terenie gminy,
- organizacja systemu nadzoru i kontroli w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.
- przeprowadzenie kampanii edukacyjnej wśród pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych, dotyczącej m.in. prawidłowej klasyfikacji odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz pożądaných zachowań w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- wzmoczenie działalności kontrolnej w celu wyegzekwowania posiadania przez placówki medyczne i weterynaryjne wszystkich niezbędnych zezwoleń z zakresu gospodarki odpadami oraz aktualnych umów ze specjalistycznymi firmami na transport i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.

Odpady zawierające azbest to odpady powstające przy demontażu wyrobów azbestowo-cementowych lub wyrobów izolacyjnych zawierających azbest. W trakcie prowadzenia prac demontażowych, podczas szlifowania wyrobów, cięcia czy łamania płyt elewacyjnych powstaje pył, zawierający włókna respirabilne zawieszzone w powietrzu, które mają właściwości rakotwórcze.

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji na terenie Gminy Klucze znajduje się ok. 2860 Mg odpadów zawierających azbest.

Z uwagi na to, że wyroby zawierające azbest stwarzają szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego powinny podlegać sukcesywnej eliminacji przy zachowywaniu specjalistycznych

procedur prowadzenia prac. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest powinno się dokonywać poprzez składowanie. Zadania dla tej grupy to:

- opracowanie gminnego programu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- podjęcie działań w kierunku sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych przy przestrzeganiu przepisów obowiązujących w tym zakresie,
- organizacja kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów z azbestem i konieczności bezpiecznego ich usuwania,
- dofinansowanie działań związanych z wdrożeniem gminnego programu usuwania wyrobów zawierających azbest.

Proponowane przedsięwzięcia w dziedzinie gospodarowania odpadami w Gminie Klucze obejmują działania pozainwestycyjne oraz zadania inwestycyjne.

Zadania inwestycyjne w sektorze gospodarki odpadami komunalnymi obejmują głównie przedsięwzięcia związane z organizacją i eksploatacją punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych (PZON). W sektorze gospodarki odpadami przemysłowymi rekultywacja nieczynnego składowiska (stawów osadowych) po byłych zakładach papierniczych (obecnie teren EKP Klucze) oraz planami utworzenia stacji demontażu samochodów na terenie Jaroszowca przez firmę ALGAS s.c. Działania inwestycyjne związane z organizacją selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w tym niebezpiecznych, wynika z obowiązku ustawowego - ustawy z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 poz. 622 z późn. zmianami). Natomiast obowiązek zbierania i innego niż składowanie sposobu unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych wynika z Dyrektywy Rady 99/31 z dnia 26 kwietnia 1998 roku w sprawie składowania odpadów.

Źródła finansowania inwestycji ekologicznych związanych z gospodarką odpadami można podzielić na trzy grupy:

- publiczne - np. pochodzące z budżetu państwa, miasta lub gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- prywatne - np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- prywatno-publiczne - np. ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

Dominującymi formami finansowania inwestycji ekologicznych są:

- zobowiązania kapitałowe - kredyty, pożyczki, obligacje, leasing,
- udziały kapitałowe - akcje i udziały w spółkach,
- dotacje.

W Polsce występują najczęściej następujące formy finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami:

- fundusze własne inwestorów,
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (np. z ekokonwersji poprzez EKOFUNDUSZ, konwersji długu wobec Finlandii),
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju - EBOiR, Bank Światowy),
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- leasing.

Ważnym elementem realizacji Programu Gospodarki Odpadami jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców powiatu w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. Edukacja jest typowym procesem kształcenia, który nie powinien ograniczać się do środowiska szkolnego lecz powinien obejmować szerszy krąg ludzi pochodzących z różnych środowisk.

W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa jest nadal niewystarczająca dlatego też konieczne jest przeprowadzanie edukacji ekologicznej.

Należy zwrócić uwagę, że dbałość o czyste środowisko zależy przede wszystkim od nas i rozpoczyna się już w naszych domach. Główną przyczyną stałego wzrostu ilości odpadów jest polepszający się poziom życia, a co za tym idzie wzrost zużycia różnego rodzaju artykułów – obecnie jest dużo towarów jednorazowych lub takich, które po krótkim czasie są wymieniane na nowe, ze względu na dość drogie i kłopotliwe naprawy (dotyczy to np. sprzętu gospodarstwa domowego).

Wiele towarów jest także nadmiernie opakowanych, głównie ze względów reklamowych.

Stosuje się dwa rodzaje edukacji ekologicznej:

- formalną obejmującą kształcenie dzieci i młodzieży oraz dorosłych na wszystkich szczeblach kształcenia,
- nieformalną, która stanowi uzupełnienie edukacji formalnej i jest organizowana wspólnie z organizacjami o profilu ekologicznym. Edukacja nieformalna odbywa się poprzez organizowanie imprez, konkursów, wycieczek.

Celem programu jest wykształcenie wśród wszystkich grup społecznych odpowiedzialnych i świadomych zachowań w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami, poprzez:

- realizację polityki edukacyjnej i informacyjnej na temat selektywnej zbiórki odpadów i przez to prowadzenie ekologicznego sposobu życia we własnym domu,
- świadome dokonywanie zakupów (minimalizacja wpływu reklam),
- przekonywanie do kupowania rzeczy trwałych,
- wybieranie towarów bezodpadowych oraz posiadających opakowanie łatwo ulegające całkowitej degradacji lub nadające się do utylizacji,
- rozpowszechnienie wiedzy, dotyczącej możliwości powtórnego wykorzystania odpadów (recykling) oraz wynikających z tego korzyści ekonomicznych,
- wskazywanie konkretnych działań poprawiających efektywność gospodarki odpadami.

Całe społeczeństwo gminy będzie uczestniczyć w wieloletnim programie edukacyjno-informacyjnym związanym z selektywną zbiórką odpadów (w tym surowców wtórnych) lub zbiórką odpadów systemie dwupojemnikowym (w przypadku wybrania wariantu II).

Wnioski z analizy oddziaływania projektu Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Klucze wynikają z przepisów prawnych zawartych w art. 41 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r -Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U Nr.62/2001, poz. 627 z późniejszymi zmianami) oraz z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66/2003, poz.620). Nowymi inwestycjami w PGO, w których możliwe jest występowanie negatywnego oddziaływania na środowisko, są: Punkty Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych oraz planowana Stacja Demontażu Wraków Samochodowych. Z tych względów należy zwrócić uwagę na zgodność projektowanych inwestycji z wymogami prawnymi i środowiskowymi. Natomiast na etapie eksploatacji należy zwrócić uwagę na zakres i system monitoringu ich pracy.

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami na terenie Gminy Klucze powinno być prowadzone w oparciu o odpowiednie przepisy prawa lokalnego (miejscowego). Zasady i tryb ogłaszania aktów prawa miejscowego określa ustawa o ogłaszaniu aktów normatywnych i niektórych innych aktów prawnych (Dz. U. Nr 62, poz. 718 i Nr 46, poz. 499).

Wdrażanie Planu Gospodarki odpadami będzie podlegało ocenie w następującym zakresie:

- określenie stopnia wykonania przedsięwzięć,
- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności między przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji planu jest prawidłowy system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach stanu środowiska i zmiany oddziaływań na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości ekologicznej. Cykliczna aktualizacja danych stworzy korzystne warunki do prowadzenia stałego bilansu odpadów komunalnych, niebezpiecznych i przemysłowych wytwarzanych, podawanych procesom odzysku lub unieszkodliwiania na terenie gminy lub poza nią.

Przy wyborze wskaźników uwzględniono możliwość monitorowania stopnia realizacji i efektów wdrażania Planu Gospodarki Odpadami. dla Gminy Klucze. Istnieje możliwość korygowania zaprojektowanego zestawu wskaźników w trakcie prowadzenia monitoringu, w zależności od bieżących potrzeb. Dane analizowane na bieżąco pozwolą na rozpoznanie trudności i ewentualnych opóźnień w realizacji konkretnych przedsięwzięć, szczególnie inwestycyjnych oraz na ocenę zaangażowania poszczególnych ogniw odpowiedzialnych za ich wykonanie.

Zgodnie z ustawą o odpadach, projekt planu gospodarki odpadami dla Gminy Klucze podlega opiniowaniu przez Zarząd Województwa Małopolskiego oraz przez Zarząd Powiatu Olkuskiego.

Ustawa o odpadach nakłada obowiązek aktualizowania planu nie rzadziej niż raz na 4 lata. Istnieje możliwość aktualizacji planu przed upływem 4 lat gdy sytuacja lokalna gminy ulegnie zmianie.

Organ wykonawczy gminy (Wójt Gminy) przygotowuje sprawozdanie z realizacji planu co 2 lata, które jest przedstawione Radzie Gminy w celu określenia stopnia realizacji planu. Rada Gminy na bieżąco kontroluje postęp w zakresie wdrażania przedsięwzięć określonych w planie.

3 ZAŁĄCZNIK

3.1 AKTUALNY STAN PRAWA POLSKIEGO

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085, z późn. zm.) - tzw. Ustawa wprowadzająca
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz. 622, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 101, poz. 628, z późn. zm.) -w zakresie odpadów zawierających azbest
- Rozporządzenie z dnia 20 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 140, poz. 1585)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2002 r. w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. Nr 176, poz. 1453)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 r. w sprawie szczegółowych warunków jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 197, poz. 1667)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji podawanych przy rejestracji przez posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskania zezwoleń (Dz. U. Nr 152, poz. 1734)
- 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 ewidencje odpadów (Dz. U. Nr 152, poz. 1735)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz. U. Nr 152, poz. 1740)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz. U. Nr 152, poz. 1737)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2002 r. w sprawie rodzaju odpadów inne niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcanie (Dz. U. Nr 18, poz. 176, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 marca 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz. U. Nr 37, poz. 339, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby (Dz. U. Nr 74, poz. 686)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134, poz. 1140, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 października 2002 r. w sprawie odpadów pochodzących z procesów wytwarzania dwutlenku tytanu oraz z przetwarzania tych odpadów, które nie mogą być unieszkodliwiane przez ich składowanie (Dz. U. Nr 180, poz. 1513)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie i transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności, oraz podstawowych wymagań dla zbierania i transportu tych odpadów (Dz. U. Nr 188, poz. 1575)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. Nr 191, poz. 1595)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 104, poz. 982)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. nr 192, poz. 1876)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649)
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o zmianie i uchyleniu niektórych ustaw w związku z uzyskaniem przez Rzeczpospolitą Polskę członkostwa w Unii Europejskiej (Dz. U. Nr 96, poz. 959)

Regulacje prawa Unii Europejskiej

Dyrektywa Rady 75/442/EEC z 15 lipca 1975 r. w sprawie odpadów (dyrektywa ramowa),

Dyrektywa Rady 91/689/EEC z 12 grudnia 1991 r. w sprawie odpadów niebezpiecznych.

Ww. dyrektywy są dyrektywami podstawowymi, które zostały uzupełnione dwiema grupami dyrektyw:

1. Grupą dyrektyw szczegółowych określających wymogi dotyczące udzielania zezwoleń i eksploatacji zakładów usuwania odpadów.
2. Grupą dyrektyw szczegółowych zawierających postanowienia dotyczące poszczególnych rodzajów odpadów, jak np. olejów, opakowań i baterii oraz rozporządzeń określających zasady przesyłu odpadów.

Do dyrektyw uzupełniających zaliczamy przede wszystkim:

- Dyrektywa Rady 76/403/EEC z dnia 6 kwietnia 1976 r. w sprawie usuwania polichlorowanych dwufenyli i polichlorowanych trójfenyli
- Dyrektywa Rady 78/176/EEC z dnia 20 lutego 1978 r. w sprawie odpadów pochodzących z przemysłu dwutlenku tytanu
- Dyrektywa Rady 89/369/EEC z dnia 8 czerwca 1989 r. w sprawie zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza przez nowe zakłady spalania odpadów komunalnych
- Dyrektywa Rady 89/429/EEC z dnia 21 czerwca 1989 r. w sprawie zmniejszenia zanieczyszczeniu powietrza przez istniejące zakłady spalania odpadów komunalnych
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/EC z dnia 20 grudnia 1994r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych
- Dyrektywa Rady 1999/31/EC z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie ziemnych składowisk odpadów
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/EC z dnia 18 września 2000 r. w sprawie wycofanych z użytkowania samochodów
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/76/EC z dnia 4 grudnia 2000r. w sprawie spalania odpadów
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/96/EC z dnia 27 stycznia 2002 r. w sprawie odpadów pochodzących z urządzeń elektrycznych i elektronicznych
- Dyrektywa Rady 78/319/EEC z dnia 20 marca 1978 r. w sprawie odpadów toksycznych i niebezpiecznych
- Dyrektywa Rady 91/157/EEC z dnia 18 marca 1991 r. w sprawie baterii i akumulatorów zawierających niebezpieczne substancje
- Dyrektywa Rady 94/67/WE z 16 grudnia 1994 r. w sprawie spalania odpadów niebezpiecznych

- Dyrektywa Rady 75/439/EEC z dnia 16 czerwca 1975 w sprawie usuwania olejów odpadowych