

# **PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BABICE**

NA LATA 2006-2007 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2011



Babice 2006

**Plan Gospodarki Odpadami wykonany został na zlecenie :**

WÓJTA GMINY BABICE

ul. KRAKOWSKA 56

32 - 551 BABICE

*Wszystkim uczestnikom, a w szczególności pracownikom  
Urzędu Gminy Babice,  
za udostępnione dane i cenne uwagi  
składamy serdeczne podziękowania*

*Autorzy opracowania*

**Autorzy opracowania :**



[www.thermex.com.pl](http://www.thermex.com.pl)

mgr inż. Jacek Ziółkowski  
mgr inż. Bogusław Kotarba

**Konsultacja :**

dr inż. Andrzej LISTWAN

## Spis treści

<b>1. Wstęp</b>	<b>5</b>
1.1. Podstawa i cel opracowania	5
1.2. Wymagania prawne dotyczące planów gospodarki odpadami	5
1.3. Plan gospodarki odpadami a inne dokumenty planistyczne	6
<b>2. Założenia i dane podstawowe.</b>	<b>14</b>
2.1. Położenie geograficzne i podział administracyjny	14
2.2. Sytuacja gospodarcza Gminy	16
<b>3. Odpady z sektora komunalnego</b>	<b>18</b>
3.1. Stan aktualny	18
3.1.1. Odpady komunalne	18
3.1.1.1. Wytwarzanie i zbieranie odpadów	18
3.1.1.2. Gospodarka odpadami komunalnymi	21
3.1.1.3. Selektywna zbiórka	22
3.1.2. Komunalne osady ściekowe	23
3.1.3. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych	23
3.1.4. Edukacja ekologiczna w Gminie Babice	24
3.2. Ocena gospodarki odpadami z sektora komunalnego w Gminie Babice	24
3.3. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych	26
3.4. Cele i kierunki działań w sektorze komunalnym	28
3.4.1. Cele	28
3.4.2. Plan działań w gospodarce odpadami opakowaniowymi	31
3.5. Proponowany system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Babice	33
<b>4. Sektor gospodarczy</b>	<b>42</b>
4.1. Odpady z sektora gospodarczego	42
4.1.1. Stan aktualny	42
4.1.2. Prognozy do roku 2015	43
4.2. Odpady inne niż niebezpieczne	44
4.2.1. Stan aktualny	44
4.2.2. Cele i kierunki działań	45
4.3. Odpady niebezpieczne	45
4.3.1. Stan aktualny	45
4.4. Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych	46
4.4.1. Baterie i akumulatory	46
4.4.1.1. Stan aktualny	47
4.4.1.2. Cele i kierunki działań	48
4.4.2. Oleje odpadowe	49
4.4.2.1. Stan aktualny	49
4.4.2.2. Prognoza	50
4.4.2.3. Cele i kierunki działania	51
4.4.3. Odpady zawierające PCB	52
4.4.3.1. Stan aktualny	52
4.4.3.2. Cele i kierunki działań	52
4.4.4. Pestycydy	53
4.4.4.1. Stan aktualny	53
4.4.5. Odpady z urządzeń elektrycznych i elektronicznych	53

4.4.5.1.	Stan aktualny	54
4.4.5.2.	Prognoza	55
4.4.5.3.	Cele i kierunki działań	55
4.4.6.	Odpady z jednostek służby zdrowia i jednostek weterynaryjnych	56
4.4.6.1.	Stan aktualny	56
4.4.6.2.	Prognozy do roku 2011	59
4.4.6.3.	Cele i kierunki działań	59
4.4.7.	Odpady zawierające azbest	60
4.4.7.1.	Stan aktualny	60
4.4.7.2.	Cele i zadania	61
4.4.8.	Pojazdy wycofane z eksploatacji	61
4.4.8.1.	Stan aktualny	61
4.4.8.2.	Prognoza	61
4.4.8.3.	Cele i kierunki działań	62
<b>5.</b>	<b>Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami</b>	<b>62</b>
<b>6.</b>	<b>Zadania strategiczne w latach 2006-2011</b>	<b>65</b>
<b>7.</b>	<b>Harmonogram i koszty wdrożenia oraz możliwości finansowania PGO</b>	<b>67</b>
7.1.	Harmonogram i koszty wdrożenia PGO	67
7.2.	Możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację przedsięwzięć przewidzianych w PGO dla Gminy Babice	71
<b>8.</b>	<b>Edukacja ekologiczna</b>	<b>76</b>
8.1.	Elementy systemu edukacji ekologicznej	76
8.2.	Wskazówki do realizacji systemu edukacji ekologicznej	79
<b>9.</b>	<b>Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko</b>	<b>82</b>
<b>10.</b>	<b>Organizacja i zasady monitoringu systemu gospodarki odpadami na terenie Gminy Babice</b>	<b>84</b>
10.1.	Zasady zarządzania systemem gospodarki odpadami	84
10.2.	Zasady monitoringu systemu gospodarki odpadami	85
<b>11.</b>	<b>Streszczenie w języku niespecjalistycznym</b>	<b>89</b>
1.	Stan aktualny	90
1.1.	Sektor komunalny	90
1.2.	Sektor gospodarczy	90
1.3.	Odpady niebezpieczne	91
2.	Prognozy	91
2.1.	Sektor komunalny	91
2.2.	Sektor gospodarczy	91
3.	Cele i zadania w gospodarowaniu	91
3.1.	Sektor komunalny	92
3.2.	Sektor gospodarczy	94
3.3.	Odpady niebezpieczne	94
4.	Planowane koszty wdrożenia oraz możliwości finansowania Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Babice	95
5.	Edukacja ekologiczna	95
6.	Organizacja i zasady monitoringu systemu	96
<b>Bibliografia</b>		<b>97</b>

## 1. WSTĘP

### 1.1. Podstawa i cel opracowania

Podstawą opracowania "Planu gospodarki odpadami dla Gminy Babice jest umowa Nr 1/OŚ/2005 z dnia 10.06.2005 r. pomiędzy Wójtem Gminy Babice a Centrum Projektowo-Produkcyjnym Instalacji Proekologicznych „THERMEX” Sp. z o.o. w Krakowie.

Konstruktywnym rozwiązaniem problemów związanych z odpadami, powstającymi w określonym regionie, 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 Babice przedstawia niniejsze opracowanie pn. „Plan gospodarki odpadami dla Gminy Babice”.

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 - należną higienę środowiska lokalnego oraz poczucie bezpieczeństwa i komfortu ekologicznego w miejscu ich zamieszkania. Nowoczesny system gospodarki odpadami w Gminie Babice, 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 organy samorządowe będą stanowić wytyczne dla organów ochrony środowiska w celu realizacji długofalowej polityki ekologicznej w Gminie Babice.

### 1.2. Wymagania prawne dotyczące planów gospodarki odpadami

Plan gospodarki odpadami dla Gminy Babice 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) i 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).

Plan ten powstał jako realizacja *ustawy o odpadach*, która w rozdziale 3, Art. 14 – 16 wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i 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 oraz Planie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Chrzanowskiego.

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 oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe 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.*).

Projekt planu podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa, zarząd powiatu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej (art. 92 ust. 3 pkt. 15 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne oraz art. 14 ust.7 pkt. 12a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach) oraz Radę Gospodarki Wodnej regionu wodnego (art. 100 ust. 2 pkt. 7 ustawy Prawo wodne). 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 ich aktualizację przeprowadza się nie rzadziej niż co 4 lata (art. 14.14 *u.o.o.*). Za aktualizację odpowiedzialny jest organ wykonawczy gminy.

### **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 Chrzanowskiego.

### ***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 osiągania 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,
- przejrzystości,
- integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi,
- równego dostępu do środowiska przyrodniczego,
- regionalizacji,
- społecznienia,
- „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 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 mogilników ,
- 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 mało-odpadowych 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 unieszkodliwiania 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.

***Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Babice***

Zgodnie z artykułem 15 ust 7. Ustawy o odpadach oraz Krajowym, Wojewódzkim i Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami, Plan Gospodarki Odpadami w Gminie Babice obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie Gminy. 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 powiatowym planie cele do osiągnięcia w gospodarce odpadami do roku 2011 oraz przedstawiono zakres niezbędnych do podjęcia działań mających na celu poprawę istniejącej sytuacji.

### **Odpady komunalne**

*Cel ekologiczny ogólny do roku 2011: Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie zgodnego z normami europejskimi systemu ich odzysku i unieszkodliwiania.*

#### **Cele krótkookresowe do 2007**

- objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych pochodzących od mieszkańców (sukcesywnie do 95%),
- wdrożenie i rozwój selektywnej zbiórki surowców wtórnych tj.: szkło, tworzywa sztuczne, złom, makulatura,
- wprowadzenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów budowlanych,
- wprowadzenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych,
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji w budownictwie jednorodzinnym i zabudowie zagrodowej pod kątem kompostowania w ogródkach przydomowych,
- edukacja ekologiczna mieszkańców z uwzględnieniem specyfiki zbieranych selektywnie odpadów,
- skierowanie w roku 2007 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995),
- osiągnięcie w 2007 r. zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

odpady wielkogabarytowe	-	20%
odpady budowlane	-	15%
odpady niebezpieczne (ze strumienia odpadów komunalnych)	-	15%

#### **Cele długookresowe 2008-2011**

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

- „objęcie” w pełnym zakresie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- kontynuacja edukacji ekologicznej,
- skierowanie w roku 2011 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995),
- osiągnięcie docelowo zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych

- odpadów:
  - odpady wielkogabarytowe - 50%
  - odpady budowlane - 40%
  - odpady niebezpieczne (ze strumienia odpadów komunalnych) - 57%

### **Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi**

Główne kierunki działań w gospodarce odpadami komunalnymi to :

- rozwój selektywnej zbiórki surowców wtórnych tj.: szkło, tworzywa sztuczne, makulaturę i metale,
- minimalizacja ilości powstających odpadów,
- zbiórka odpadów w systemie workowym,
- redukcja w odpadach kierowanych do segregowania zawartości składników biodegradowalnych,
- wdrażanie systemu eliminacji odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, ich zbiórki i utylizacji,
- zbiórka odpadów elektrycznych i elektronicznych,
- zbiórka odpadów budowlanych i poremontowych,
- kompostowanie frakcji organicznej odpadów komunalnych,
- segregacja, rozbiórka elementów wielkogabarytowych,
- edukacja ekologiczna (zapobieganie powstawaniu odpadów, selektywna zbiórka, itp.).

Gospodarka odpadami komunalnymi prowadzona będzie w oparciu o Zakład Zagospodarowania Odpadów zlokalizowany w miejscowości Balin przy składowisku odpadów komunalnych, pełniący funkcję ponadlokalną.

### **Odpady opakowaniowe**

System gospodarki odpadami opakowaniowymi powinien zapewnić osiągnięcie następujących minimalnych poziomów odzysku i recyklingu:

do końca 2007 r. odzysku w wysokości 50%, recyklingu 25%;

do końca 2011 r. poziomów określonych w krajowych regulacjach wynikających z nowelizacji Dyrektywy 94/62/EC.

### **Odpady z sektora gospodarczego**

Na podstawie analizy stanu gospodarki wytworzonymi w sektorze gospodarczym i prognoz, wskazano następujące cele do osiągnięcia w perspektywie do 2011 roku :

- zapobieganie i minimalizacja ilości, a także ograniczenie toksyczności odpadów.
- zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych.
- zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem.
- ograniczenie negatywnego wpływu obiektów gospodarki odpadami na środowisko.
- sukcesywna likwidacja wcześniej nagromadzonych odpadów przemysłowych.
- osiągnięcie pełnej kontroli i właściwe zarządzanie gospodarką odpadami w sektorze gospodarczym.
- organizacja systemu zbiórki, gromadzenia i transportu dla odpadów powstających w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw.
- Edukacja ekologiczna wytwórców odpadów w zakresie prawidłowych sposobów postępowania z odpadami oraz ich obowiązków wynikających z obowiązujących uregulowań prawnych.

- poprawa w zakresie gospodarki osadami ściekowymi.

### **Odpady niebezpieczne**

W perspektywie do 2011 roku planuje się osiągnięcie następujących celów:

- wyeliminowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku lub unieszkodliwiania,
- bezpieczne dla człowieka i środowiska unieszkodliwianie odpadów azbestowych oraz odpadów i urządzeń zawierających PCB,
- 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 (GPZON), Stacja Przeładunkowa Odpadów Niebezpiecznych (SPON), Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, itp.),
- rozwinięcie systemu ewidencji i kontroli wytwórców odpadów w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw,
- 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.

### ***Akty prawne regulujące gospodarkę odpadami***

Podstawowe regulacje prawne w zakresie gospodarki odpadami zawarte zostały w:

- Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U Nr 62/2001, poz. 628 z późniejszymi zmianami),
- Ustawie z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132/96, poz.622 z późniejszymi zmianami).

Dodatkowo problematyka ta regulowana jest również przez następujące akty prawne:

- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62/2001, poz. 627 z późn. zm.),
- Ustawę 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).
- Ustawę z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. Nr 63, poz. 638)
- Ustawę 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)
- Ustawę z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (tekst jednolity w Dz. U. 2001 nr 142 poz. 1591)
- Ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 7 poz. 78 z 2003 r)

oraz przez szereg rozporządzeń wydanych do ustaw, w tym rozporządzenie, do Ustawy o odpadach, w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.

***Uchwały w sprawie szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku w gminie Babice***

Na terenie Gminy obowiązuje Uchwała Nr XXXVI/267/98 Rady Gminy Babice z dnia 30 stycznia 1998 r. w sprawie zasad utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy. Sprawy gospodarki odpadami komunalnymi regulują następujące zapisy uchwały:

- Właściciel lub użytkownik nieruchomości jest zobowiązany do wyposażenia nieruchomości w urządzenia służące do gromadzenia odpadów komunalnych.
- Usuwania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, wywóz systematyczny na wysypisko własnym transportem lub przez firmy do tego upoważnione.
- Udokumentowania korzystania z usług wykonywanych przez podmioty posiadające zezwolenie na usuwanie odpadów komunalnych przez okazanie umowy i dowodu wpłaty za usługi lub okazanie na żądanie pracowników Urzędu upoważnionych przez wójta, dowodów wpłaty za składowanie odpadów komunalnych.
- Zakazuje się na terenach nieruchomości spalania odpadów komunalnych.
- Do gromadzenia odpadów komunalnych stałych na terenie gminy Babice należy stosować typowe pojemniki (co najmniej jeden kubel na jedną rodzinę) umożliwiające ich mechaniczne wypróżnianie i zabezpieczenie przed zniszczeniem.
- Gromadzenie odpadów komunalnych stałych w rejonach intensywnego ruchu pieszego odbywa się do ustawionych koszy ulicznych.
- Częstotliwość wywozu odpadów z pojemników na śmieci odbywa się na zasadzie indywidualnych umów między właścicielem a firmą wywożącą śmieci.
- Rozmieszczenie koszy na drogach publicznych zapewnia Urząd Gminy.

Uchwała Nr X/62/99 z dnia 2 lipca 1999 roku wprowadzająca zmiany w Uchwale z dnia 30 stycznia 1998 roku ustalająca obowiązkową częstotliwość wywozu odpadów komunalnych stałych w miarę wypełniania pojemników nie rzadziej jednak niż:

- a) w gospodarstwach domowych 1 osobowych 1 raz na 3 miesiące
- b) w gospodarstwach domowych 2 i więcej osobowych 1 raz na 2 miesiące
- c) od podmiotów prowadzących działalność gospodarczą 2 razy w miesiącu
- d) mieszkańcy Wygiełzowa są zwolnieni z opłat za indywidualne wywożone odpady na wysypisko do czasu istnienia wysypiska

ustala się normatyw minimalnej produkcji ścieków przez 1 osobę w gospodarstwie domowym na 1 m<sup>3</sup> na 2 miesiące,

ustala się obowiązkową częstotliwość wywozu odpadów komunalnych płynnych z nieruchomości nie przyłączonych do kanalizacji oraz nie wyposażonych w oczyszczalnię przydomowe w miarę wypełnienia zbiornika nie rzadziej jednak niż wynika to z normatywu minimalnej produkcji ścieków oraz pojemności zbiornika,

## **2. ZAŁOŻENIA I DANE PODSTAWOWE**

### **2.1. Położenie geograficzne i podział administracyjny**

Gmina Babice leży pomiędzy doliną Wisły a wzniesieniem Garbu Tenczyńskiego. Najstarsze ślady osadnictwa na tym terenie pochodzą z XII wieku. Później, przez wieki, okoliczne wioski pozostawały w cieniu potężnego zamku biskupów krakowskich, wzniesionego na wzgórzu Lipowiec. Gmina Babice jest gminą wiejską. Jako jedna z pięciu gmin wchodzi w skład powiatu Chrzanowskiego w województwie małopolskim. Gmina Babice graniczy z 5 - ma gminami:

- z Alwernią od wschodu
- z Chrzanowem od północy
- z Libiążem od zachodu
- z Zatoem i Przeciszowem od południa

Liczba mieszkańców gminy wynosi około 8,7 tys. osób. Powierzchnia gminy wynosi 5 440 ha z czego 38,4% stanowią lasy. Korzystne warunki ekologiczne i krajobrazowe oraz naturalne zbiorniki wodne otwierają szerokie możliwości wykorzystania tych walorów do celów rekreacyjnych, tym bardziej, że na terenie Gminy znajduje się kilka atrakcyjnych obiektów zabytkowych.

Są to:

- \* ruiny zamku biskupów krakowskich na wzgórzu Lipowiec,
- \* Nadwiślański Park Etnograficzny we wsi Wygiełzów (z zabudowaniami wiejskimi z XVIII i XIX wieku),
- \* kościół murowany w Babicach,
- \* kościoły z drzewa modrzewiowego z XVIII wieku w Mętkanie.

Znajdują się tutaj dwie specjalnie oznakowane ścieżki dydaktyczne z wielkim bogactwem elementów historycznych i krajobrazowo - przyrodniczych, oraz 3 szlaki turystyczne. Są one niewątpliwą atrakcją dla lubiących wędrówki piesze. Gęsta sieć utwardzonych i asfaltowych dróg w okolicach Babic, Mętkania i Zagórza sprzyja turystyce rowerowej.

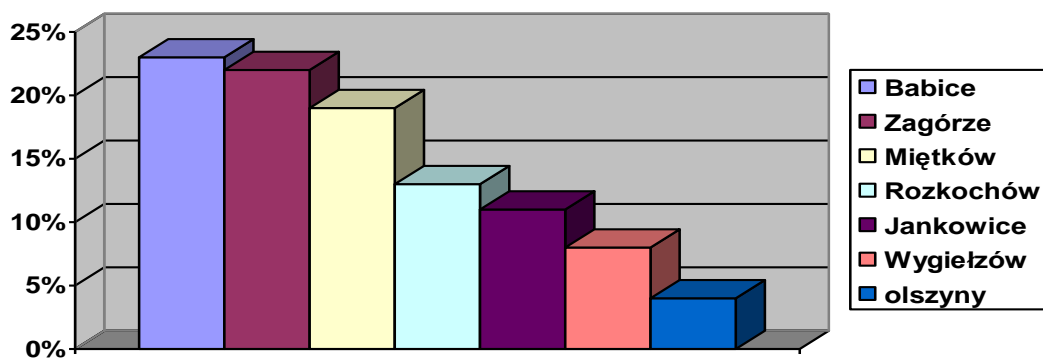
Dla amatorów wędkowania gmina oferuje położone wśród lasów stawy rybne, w których za niewielką opłatą można złowić karpia.

Ogólną charakterystykę Gminy Babice przedstawia tabela 2-1.

**Tabela 2-1. Ogólna charakterystyka Gminy Babice (na dzień 31.12.2004 r.)**

Nazwa gminy/sołectwo	Ludność	Kobiety	Pow. [km <sup>2</sup> ]	Sołectwa
<b>Gmina Babice</b>	<b>8 735</b>	<b>4 441</b>	<b>54,40</b>	<b>7</b>
Babice	1 422	718	1 205,5	Przysiółek Włosień
Jankowice	747	373	618	-
Miętków	1 412	698	1 054	-
Olszyny	770	383	233	-
Rozkochów	776	409	690	-
Wygiełzów	678	347	455,5	-
Zagórze	2 930	1513	1 174	-

źródło : Urząd gminy Babice



Graficznie procentowy udział sołectw w powierzchni gminy przedstawia powyższy wykres.

Gęstość zaludnienia wynosząca 160 osób na km<sup>2</sup> jest dużo mniejsza od przeciętnej powiatowej 348 osoby na km<sup>2</sup>.

### **Prognoza demograficzna**

Prognoza stanu i struktury ludności warunkowana jest z jednej strony tendencjami zaobserwowanymi w okresach poprzednich, a z drugiej strony wpływem zjawisk i procesów rozwoju demograficznego takich jak: dzietność, umieralność, migracje wewnętrzne i zagraniczne. Rzeczywisty przebieg tych zjawisk i procesów jest związany ze strukturą ludności oraz fluktuacją wyżów i niżów demograficznych, a także oddziaływaniem na nie czynników ekonomiczno-społecznych takich jak: ogólny stan zamożności, sytuacja na rynku pracy, ogólny stan zdrowia ludności i dostęp do opieki zdrowotnej, a także zmiany obyczajów w sferze rodzinnej wpływające na poziom dzietności i wiek matek rodzących dzieci.

Prognoza demograficzna dla Gminy Babice opracowana została w oparciu o przyjęte następujące założenia: napływ i odpływ ludności na teren gminy Babice, atrakcyjność terenów budowlanych jak i rekreacyjno turystycznych, poprawa sytuacji społeczno gospodarczej, zahamowanie spadkowego trendu urodzeń w związku ze wzrostem urodzeń dzieci przez kobiety wyżu demograficznego lat 80 - tych, spadek umieralności i przedłużenie przeciętnego okresu trwania życia, niskie saldo migracji wewnętrznych, ujemne saldo migracji zagranicznych, tendencja wzrostowa udziału małych gospodarstw domowych. Wyniki symulacji w zakresie ilości mieszkańców Gminy Babice do roku 2015/2025 przedstawione są w tabeli 2-2.

**Tabela 2-2. Prognoza ilości mieszkańców Gminy Babice na lata 2005-2015 /2025 (tys. osób)**

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2015	2025
Liczba ludności	8,735	8,776	8,817	8,858	8,900	8,942	8,984	9,026	9,200	9,850

źródło : opracowanie własne

Przedstawione prognozy świadczą o tym, że do roku 2015 liczba ludności Gminy Babice będzie wykazywała tendencje wzrostowe (o 5,3% w porównaniu do 2004 r., a w stosunku do roku 2025 o 12,76% w porównaniu do 2004 r.)

## **2.2. Sytuacja gospodarcza Gminy**

Usytuowanie Gminy Babice na zachodnim krańcu województwa małopolskiego, pomiędzy Doliną Wisły, a wzniesieniami Jury Krakowsko-Częstochowskiej sprawia, że blisko jest do Katowic (40 km), Krakowa (38 km), Oświęcimia (22 km), Wadowic (27 km) oraz Chrzanowa (12 km).

Na terenie Gminy Babice nie ma przemysłu, największym zakładem pracy jest Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna Babice. Większość ludności zajmuje się prowadzeniem własnych gospodarstw rolnych, w szczególności sadowniczych, ogrodniczych i hodowlanych. Tradycyjną specjalnością jest w Gminie wikliniarstwo: uprawa wikliny i wyplatanie koszy. Gmina Babice jest rzadką na terenie województwa małopolskiego enklawą czystych gleb pozbawionych skażeń przemysłowych.

Na obszarach gminy praktycznie nie występują zbiorowiska roślinne o charakterze naturalnym. Większość powierzchni zajmują tereny rolne oraz sady i ogrody – gmina należy jednak do znacznie zalesionych, ponieważ duże powierzchnie słabych gleb i terenów o dużych spadkach zajmują lasy. Powierzchnia leśna zalesiona i nie zalesiona łącznie wynosi 1910,73 ha. Stanowi to 35,1% obszaru gminy. Lasy podlegają administracji Nadleśnictwa Chrzanów. Podstawowym uwarunkowaniem dla perspektywnego rozwoju gminy,

wynikającym z zasad ochrony środowiska jest zachowanie jej rolniczego i wiejskiego charakteru, a w szczególności niedopuszczenie do lokalizacji obiektów potencjalnie groźnych dla środowiska wodnego oraz krajobrazowego, które w istotny sposób mogłyby naruszyć specyfikę tego terenu. W strukturze użytkowania ziemi istnieje pewna równowaga pomiędzy gospodarką rolną a leśną. Wśród użytków rolnych przeważają grunty orne - około 70% powierzchni, zaś użytki zielone - łąki w dnach dolin zajmują około 29% powierzchni. Około 1% powierzchni zajmują nieużytki rolnicze. Tereny gminy w pewnej części są terenami zalewowymi a głównym źródłem zagrożenia powodziowego na tym terenie jest rzeka Wisła. Szkody powodziowe występują również na małych ciekach odwadniających gminę.

Podtopienia te obejmują niekiedy duże obszary co wynika również z niedostatecznej jakości urządzeń melioracyjnych. (w Mętkowie, Jankowicach i Rozkochowie). Problematykę odwodnień i ochrony przeciwpowodziowej, zwłaszcza przy niedoinwestowaniu sieci melioracji szczegółowych (zbiorniki retencyjne, przepompownie wałowe), wzmogło dodatkowo spiętrzenie wód w związku z budową urządzeń hydrotechnicznych na Wiśle. W Gminie Babice nie występuje problem skażenia środowiska. Wszyscy mieszkańcy wsi otrzymują doskonałą jakościowo wodę z ujęć głębinowych. Gmina przystępuje obecnie do budowy oczyszczalni ścieków oraz sieci kanalizacyjnej. Dzięki zainstalowaniu nowej automatycznej centrali telefonicznej, liczba abonentów w gminie wzrosła pięciokrotnie.

Wśród preferowanych kierunków gospodarki na przyszłość najkorzystniejszy jest rozwój ekologicznego rolnictwa. Gmina Babice jest obszarem o charakterze wiejskim.

W Gminie zarejestrowanych jest 650 podmiotów gospodarczych w sektorze handlowo usługowym. Strukturę branż funkcjonujących podmiotów gospodarczych można przedstawić wg branż wiodących na terenie gminy:

Handel	– 212 podmiotów
Usługi	– 158 podmiotów
Wikliniarstwo	– 112 podmiotów
Budowlana	– 50 podmioty
Produkcyjna	– 39 podmiotów
Transportowa	– 47 podmioty
Gastronomia	– 11 podmiotów
Mechanika i auto-handel	– 20 podmiotów

Poza tym na terenie Gminy Babice znajdują się również piekarnie, stacje paliw, stacja paliw gazowych. Corocznie nową działalność podejmuje średnio kilkadziesiąt podmiotów jednakże znacznie więcej podmiotów rezygnuje z dalszej działalności. Spadek nowo rejestrujących się firm przy jednoczesnym wzroście liczby firm dokonujących zamknięcia działalności wpływa bardzo niekorzystnie na rozwój gminy i jest obecnie najważniejszym problemem dla miejscowych władz. Drugim z najważniejszych problemów z jakim boryka się obecnie gmina jest poziom bezrobocia. W gminie Babice poziom bezrobocia w okresie ostatnich lat nieustannie wzrastał. Nasilenie się tego problemu stanowi niepokojący prognostyk na najbliższe lata.

Gminny rynek pracy wykazuje stopę bezrobocia na poziomie 22,4%, tj. 921 osób ( wg Raportu Powiatowego Urzędu Pracy w Chrzanowie)

Gmina posiada dość dobrze rozwiniętą sieć dróg pomimo wysokiego stopnia zalesienia. Przez obszar przebiegają dwie drogi wojewódzkie:

**Nr 780 - Kraków - Oświęcim**

**Nr 781 - Chrzanów - Wadowice**

### 3. ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO

#### 3.1. Stan aktualny

##### 3.1.1. Odpady komunalne

###### 3.1.1.1 .Wytwarzanie i zbieranie odpadów

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).

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

Do oszacowania ilości odpadów komunalnych, przyjęto podział odpadów wg źródeł, w których te odpady powstają. 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 (domy jednorodzinne, wiejskie zagrody),
- odpady z obiektów infrastruktury, takich jak: handel, usługi, szkolnictwo, lecznictwo otwarte, obiekty działalności gospodarczej i wytwórczej,
- odpady komunalne z zakładów przemysłowych, rzemieślniczych i usługowych,
- odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych,
- odpady z terenów otwartych (ogrody, parki, zieleń miejska),
- odpady z czyszczenia ulic i placów,
- odpady wielkogabarytowe, (np.: zużyte meble, sprzęt gospodarstwa domowego, zużyty sprzęt elektroniczny i in.).
- odpady niebezpieczne.

Czynnikami różnicującym skład i ilość odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych jest ich pochodzenie oraz sposób funkcjonującego ogrzewania. W tabeli 3-1 zestawiono ilości zebranych w 2002, 2003 i w 2004 roku odpadów komunalnych z terenu Gminy Babice wg kodów odpadów (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów z dn. 27.09.2001 roku, Dz. U. Nr 112, poz. 1206). Dane te otrzymano drogą ankietyzacji oraz rozmów telefonicznych z przedsiębiorstwami prowadzącymi zbiórkę odpadów komunalnych.

**Tabela 3-1. Ilość zebranych odpadów komunalnych w 2002, 2003, 2004 roku**

<b>Źródło powstawania odpadów komunalnych</b>	<b>Ilość odpadów komunalnych zebranych w 2002r [Mg]</b>	<b>Ilość odpadów komunalnych zebranych w 2003r [Mg]</b>	<b>Ilość odpadów komunalnych zebranych w 2004r [Mg]</b>
<b>Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne (20 03 01)</b>	<b>571,60</b>	<b>700,20</b>	<b>659,20</b>
<b>Odpady składowane na wysypiskach</b>	-	-	-
<b>Odpady wykorzystane gospodarczo</b>	-	-	-

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BABICE

Źródło powstawania odpadów komunalnych	Ilość odpadów komunalnych zebranych w 2002r [Mg]	Ilość odpadów komunalnych zebranych w 2003r [Mg]	Ilość odpadów komunalnych zebranych w 2004r [Mg]
Odpady do kompostowania	-	-	-
Odpady do spalania	-	-	-
Odpady odzyskane (papier, szkło, złom, plastik)	-	-	-

Źródło: na podstawie danych z ankiet

Z terenu Gminy Babice w 2004 roku zebrano **ok. 659,20 Mg odpadów komunalnych zmieszanych** i zostały one wywiezione na składowisko w Balinie ul. Głogowa 75 - administrator ZGOK, lub składowisko odpadów w Trzebini przy ul. Piłsudskiego oraz nie zbierano odpadów takich jak papier, szkło, złom i plastik.. Gminę Babice zamieszkuje ok. 8,7 tys. osób, zatem średnia ilość odpadów komunalnych przypadająca na jednego mieszkańca na rok wynosi ok. 75,0 kg.

### Szacunkowa ilość odpadów komunalnych

W tabeli 3-2 przedstawiono oszacowane ilości odpadów komunalnych dla Gminy Babice wg źródeł powstawania odpadów, a w tabeli 3-3 wg 18 strumieni odpadów (zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego i Powiatu Chrzanowskiego)

**Tabela 3-2. Oszacowane ilości odpadów komunalnych ze względu na źródła powstawania wytworzone w Gminie Babice**

Źródła powstawania odpadów komunalnych	Przyjęty wskaźnik nagromadzenia [kg/M/r]	Gmina wiejska [Mg/r]
1) Odpady z gospodarstw domowych	116	1013,26
2) Odpady z obiektów infrastruktury	45	393,07
3) Odpady wielkogabarytowe	15	130,02
4) Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budownictwa	40	349,40
5) Odpady z ogrodów i parków	5	43,67
6) Odpady z czyszczenia ulic i plac.	-	-
7) Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych	2	17,29
<b>Razem</b>	<b>223</b>	<b>1947,90</b>

Źródło: obliczenia własne na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego

**Tabela 3-3. Oszacowane ilości odpadów komunalnych w 2004 r. dla Gminy Babice na podstawie wskaźników dla 18 strumieni odpadów komunalnych**

Lp.	Strumień odpadów	Oszacowana ilość odpadów komunalnych [Mg/rok]	
		Wskaźnik wytwarzania odp. kom. w [kg/M/r]	Gmina Babice
		Gmina wiejska	
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	22,10	193,04
2.	Odpady zielone	4,20	36,687

Lp.	Strumień odpadów	Oszacowana ilość odpadów komunalnych [Mg/rok]	
		Wskaźnik wytwarzania odp. kom. w [kg/M/r]	Gmina Babice
		Gmina wiejska	
3.	<b>Papier i karton (nieopakowaniowe)</b>	10,50	<b>91,718</b>
4.	<b>Opakowania z papieru i tektury</b>	15,40	<b>134,52</b>
5.	<b>Opakowania wielomateriałowe</b>	1,70	<b>14,85</b>
6.	<b>Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe</b>	21,00	<b>183,44</b>
7.	<b>Opakowania z tworzyw sztucznych</b>	6,80	<b>59,398</b>
8.	<b>Odpady tekstylne</b>	4,60	<b>40,181</b>
9.	<b>Szkło nieopakowaniowe</b>	1,00	<b>8,735</b>
10.	<b>Opakowania ze szkła</b>	18,90	<b>165,09</b>
11.	<b>Metale</b>	4,50	<b>39,308</b>
12.	<b>Opakowania z blachy stalowej</b>	1,60	<b>13,976</b>
13.	<b>Opakowania z aluminium</b>	0,50	<b>4,3675</b>
14.	<b>Odpady mineralne</b>	13,20	<b>115,3</b>
15.	<b>Drobna frakcja popiołowa</b>	40,00	<b>349,4</b>
16.	<b>Odpady wielkogabarytowe</b>	15,00	<b>131,03</b>
17.	<b>Odpady budowlane</b>	40,00	<b>349,4</b>
18.	<b>Odpady niebezpieczne</b>	2,00	<b>17,29</b>
<b>Razem:</b>		<b>223,00</b>	<b>1947,9</b>

Źródło: obliczenia własne na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego

Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu Gminy wynosząca 659,2 Mg w 2004 roku różni się od ilości odpadów oszacowanych (1947,9 Mg) o ok. 195,5%. Można to tłumaczyć tym, że systemem zbiórki odpadów komunalnych nie są objęci wszyscy mieszkańcy gminy. Odpady organiczne, mineralne i makulatura są wykorzystywane indywidualnie, m. in. do produkcji kompostu, a niektóre rodzaje odpadów są spalane w gospodarstwach domowych. Nie prowadzi się zbiórki odpadów pochodzących z budowy i remontów. Ponadto część odpadów deponowana jest na nielegalnych miejscach tzw. „dzikich wysypiskach”.

W tabelach 3-4 i 3-5 przedstawiono skład morfologiczny odpadów z gospodarstw domowych i infrastruktury.

**Tabela 3-4. Skład morfologiczny odpadów z gospodarstw domowych**

Frakcja odpadów komunalnych	Ilości odpadów [Mg]	
	Gminy wiejskie w %	Gmina Babice
1) Odpady organiczne pochodzenia roślinnego	13,00	<b>131,72</b>
2) Odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego	1,00	<b>10,13</b>
3) Inne odpady organiczne	2,00	<b>20,27</b>
2) Papier i tektura	13,00	<b>131,72</b>
3) Tworzywa sztuczne	13,00	<b>131,72</b>
4) Materiały tekstylne	3,00	<b>30,40</b>
5) Szkło	8,00	<b>81,06</b>
6) Metale	4,00	<b>40,53</b>
7) Odpady mineralne	10,00	<b>101,32</b>

8) Frakcja drobna (<10 mm)	33,00	<b>334,38</b>
<b>Razem:</b>	<b>100,00</b>	<b>1013,25</b>

Źródło: obliczenia własne na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego

**Tabela 3-5. Skład morfologiczny odpadów z obiektów infrastruktury**

Frakcja odpadów komunalnych	Ilości odpadów [Mg]	
	Gminy wiejskie w %	Gmina Babice
1) Odpady organiczne	10	<b>39,31</b>
2) Papier i tektura	30	<b>117,92</b>
3) Tworzywa sztuczne	30	<b>117,92</b>
4) Materiały tekstylne	3	<b>11,79</b>
5) Szkło	10	<b>39,31</b>
6) Metale	5	<b>19,65</b>
7) Odpady mineralne	5	<b>19,65</b>
8) Frakcja drobna (<10 mm)	7	<b>27,51</b>
<b>Razem:</b>	<b>100</b>	<b>393,06</b>

Źródło: obliczenia własne na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego

### 3.1.1.2. Gospodarka odpadami komunalnymi

Usługi komunalne w zakresie zbiórki i transportu oraz unieszkodliwiania odpadów z terenu Gminy Babice wykonuje 11 firm w tym 8 spoza terenu Gminy. Wykaz ww. firm przedstawia tabela 3.6.

**Tabela 3-6. Wykaz firm zajmujących się zbiórką odpadów komunalnych w Gminie Babice**

L p.	Nazwa przedsiębiorstwa i adres	Nr decyzji	Odbiorca odpadów
<b>Odpady komunalne stałe</b>			
1.	Usługi Komunalne "Trzebinia" Sp. z o.o. 32-540 Trzebinia, Rynek 18	G 7615/1/01	Zakład Gospodarki Komunalnej „BOLESŁAW” Sp. z o.o. 32-329 Bolesław, ul. Osadowa 1
2.	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. 43-600 Jaworzno, ul. Galmany 1 Oddział w Chrzanowie ul. Oświęcimska 9	G 760/2/DU/03	Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. Balin, ul. Głogowa 75
3.	Zakład Usług Komunalnych 32-566 Alwernia, ul. Sienkiewicza 48	G 7615/3/00	PPHU „KOMART” Sp. z o.o. Knurów, ul. Szpitalna 1
4.	Usługi Komunalne Sp. z o.o. 32-500 Chrzanów, ul. Garncarska 30	G 7615/2/01	Zakład Gospodarki Komunalnej „BOLESŁAW” Sp. z o.o. 32-329 Bolesław, ul. Osadowa 1
5.	Zakład Gospodarki Komunalnej „BOLESŁAW” Sp. z o.o. 32- 329 Bolesław, ul. Osadowa 1	G 760/1/DU/04	Zakład Gospodarki Komunalnej „BOLESŁAW” Sp. z o.o. 32- 329 Bolesław, ul. Osadowa 1

6.	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	G 760/3/DU/04	Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. Balin, ul. Głogowa 75
<b>Odpady komunalne ciekłe</b>			
7.	Usługi Oczyszczania Szamb Bogdan Krauz, 32-500 Chrzanów, Balin 9	G 7615/1/99	Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 32-500 Chrzanów, ul. Jagiellońska 8
8.	Usługi Transportowe Robert Prusak 32-555 Zagórze 627	G 7615/3/99	Związek Komunalny Gmin Wieprz, Zator i Babice ds. Budowy Oczyszczalni Ścieków i Kolektorów z siedzibą Zator, Rynek 10
9.	Usługi Komunalne – Wywóz Nieczystości Płynnych Wioletta Zaleńska 32-555 Zagórze 188	G 7615/4/99	Związek Komunalny Gmin Wieprz, Zator i Babice ds. Budowy Oczyszczalni Ścieków i Kolektorów z siedzibą Zator, Rynek 10
10	Maszynowa Obsługa Rolnictwa i Ogrodnictwa Bogdan Szarek 32-551 Babice 94	G 7615/1/00	Związek Komunalny Gmin Wieprz, Zator i Babice ds. Budowy Oczyszczalni Ścieków i Kolektorów z siedzibą Zator, Rynek 10
11	PHU „MAXI” Stanisław Czekaj 32-593 Żarki, ul. Pstrowskiego 9	G 7615/1/DU/03	Związek Komunalny Gmin Wieprz, Zator i Babice ds. Budowy Oczyszczalni Ścieków i Kolektorów z siedzibą Zator, Rynek 10

Źródło: dane z ankiet

### 3.1.1.3. Selektywna zbiórka

Na terenie Gminy Babice nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych (szkło, tworzywa sztuczne i makulatura).

#### *Postępowanie z odpadami komunalnymi*

Odpady są odbierane przez firmy działające na terenie gminy posiadające stosowne zezwolenia i uprawnienia. Na terenie gminy zbierany jest złom stalowy przez firmę:

"CENTRUM-ZŁOM" Fryc Katarzyna

32-640 Zator, ul. Grodzisko 30 (Babice, ul. Mętkowska na terenie Rolniczej Spółdzielni Pracy Babice, OŚR.I.7625/8/2005, 14.04.2005 - 01.04.2014

#### **Składowanie odpadów**

Na obszarze Gminy nie funkcjonuje żadne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (odpadów komunalnych). Odpady komunalne składowane są poza terenem Gminy, natomiast istnieje nieczynne składowisko w Wygiełzowie. Składowisko to zlokalizowane jest w odległości ok. 2,0 km od centrum gminy, przy drodze Oświęcim - Kraków. Powierzchnia składowiska wynosi 1,5 ha, miąższość warstwy składowanych odpadów została oszacowana na około 2,5 - 3,0 m a objętość odpadów na 35 775 m<sup>3</sup>. W Planie Zagospodarowania

Przestrzennego Gminy Babice podjęta została decyzja o rekultywacji składowiska w kierunku leśnym.

### **Niekontrolowane miejsca gromadzenia odpadów tzw. „dzikie wysypiska”**

Dość powszechnym zjawiskiem są tzw. “dzikie wysypiska”, których znaczna część znajduje się na terenach leśnych. Problem ten, szczególnie mocno uwidacznia się w sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych w pobliżu lasów oraz na śródleśnych parkingach. Akcyjnie, w okresie wiosennym, oczyszczane są lasy, głównie położone przy trasach komunikacyjnych. Oprócz tego sukcesywnie wywożone są śmieci z parkingów położonych na terenach leśnych. Również nie użytkowane małe śródpolne bagienka często stanowią miejsca nielegalnego gromadzenia odpadów pochodzących z gospodarstw.

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.)

Miejsca nielegalnego składowania odpadów są na bieżąco likwidowane.

#### **3.1.2. 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”*

W Gminie Babice nie ma żadnych oczyszczalni ścieków komunalnych. Praktycznie nie istnieje centralna sieć kanalizacyjna, jedynie ścieki z sołectwa Jankowice (644 mieszkańców podłączonych do sieci - stopień skanalizowania -85%, długość sieci - 12,7 km w tym 1,8 km przykanaliki) są przekazywane do oczyszczalni ścieków w Podolszu w gminie Zator. Ilość dopływających ścieków bytowych - 12 117 m<sup>3</sup>/rok. Na terenie gminy Babice znajduje się 6 (sześć) przydomowych oczyszczalni.

#### **3.1.3. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych**

W Gminie Babice obecnie prowadzona jest zbiórka szkła i tworzyw sztucznych, oraz makulatury do tej pory nie prowadzono zorganizowanej zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych. Szacunkowe ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych dla Gminy Babice wg wskaźników z KPGO przedstawiono w tabeli 3-8.

**Tabela 3-8. Szacunkowe ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych pochodzących od ludności i z infrastruktury łącznie**

Kod odpadu	Kod odpadu	% zawartość odpadu w strumieniu odpadów komunalnych	Ilość odpadów [Mg]
20 01 33	Baterie i akumulatory	12	2,075
20 01 29	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	5	0,865
20 01 17	Odczynniki fotograficzne	2	0,346
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza	35	6,052

Kod odpadu	Kod odpadu	% zawartość odpadu w strumieniu odpadów komunalnych	Ilość odpadów [Mg]
20 01 14	Kwasy		
20 01 15	Alkalia	1	0,173
20 01 13	Rozpuszczalniki	3	0,519
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zaw. Hg	5	0,865
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4	0,692
20 01 26	Oleje i tłuszcze	10	1,729
20 01 19	Środki ochrony roślin (pestycydy, herbicydy i insektycydy)	5	0,865
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	10	1,729
20 01 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	5	0,865
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	3	0,519
<b>Razem Gmina Babice</b>		100	17,29

Źródło: obliczenia własne na podstawie KPGO

Łączna ilość odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym na terenie całej Gminy wynosi więc **17,29 Mg/rok**.

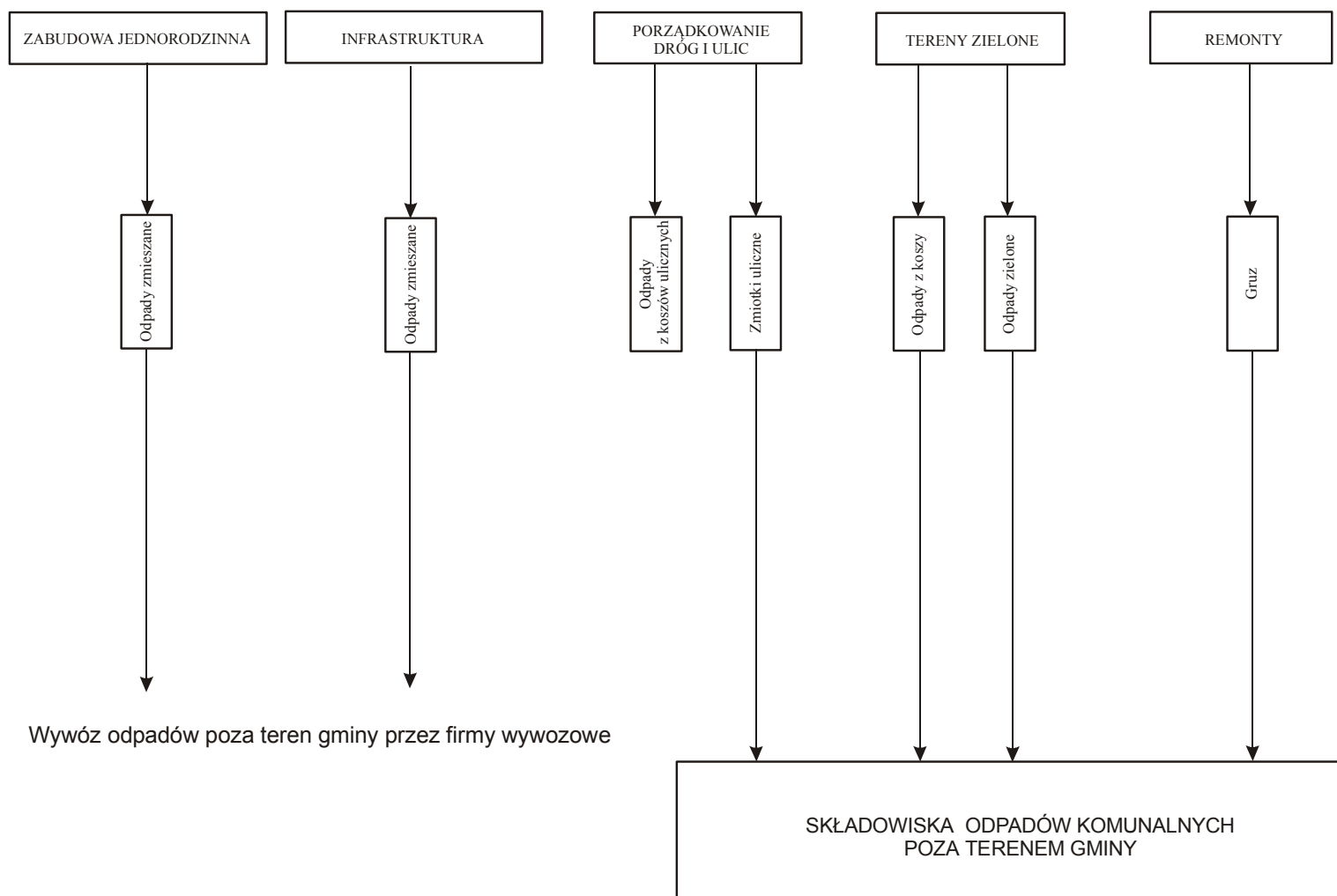
### 3.1.4. Edukacja ekologiczna w Gminie Babice

Na terenie Gminy Babice nie są prowadzone akcje mające na celu edukację i promowanie działań proekologicznych oraz podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców, szczególnie dzieci i młodzieży.

### 3.2. Ocena gospodarki odpadami z sektora komunalnego w Gminie Babice

Schemat stanu aktualnego gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Babice przedstawiono na rysunku 3.2.1.

## PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BABICE



Rys. 3.2.1 Stan istniejący gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Babice

Aktualnie na terenie Gminy Babice nie funkcjonuje właściwy system gospodarki odpadami komunalnymi. Sposób prowadzenia gospodarki odpadami regulują Uchwały Rady Gminy w sprawie szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy.

Na terenie Gminy Babice działają 2 firmy prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych. Podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych jest ich deponowanie na składowiskach zlokalizowanych poza terenem gminy.

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

- zapewnienie w gminie świadczenia usług w zakresie zbiórki, transportu i unieszkodliwiania odpadów komunalnych poprzez powierzenie tych obowiązków firmom posiadających odpowiednie zaplecze transportowe i logistyczne

#### **Słabe strony:**

- brak systemu selektywnej zbiórki surowców wtórnych,
- brak systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych,
- brak systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- brak systemu zbiórki odpadów opakowaniowych,
- brak edukacji ekologicznej wśród mieszkańców gminy,
- znaczna ilość odpadów trafia na składowiska,
- nierozwiązany problem selekcji odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- uzależnienie odbioru odpadów od wymagań stawianych przez firmy odbierające znajdujące się poza terenem gminy

#### **Zagrożenia**

- wzrost cen usług spowodowany koniecznością dostosowania się do wymogów obowiązującego prawa- szczególnie w odniesieniu do odpadów niebezpiecznych wyodrębnionych ze strumienia odpadów komunalnych,
- brak świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie konieczności selekcji odpadów niebezpiecznych ze strumienia wytwarzanych odpadów komunalnych,
- brak budżetowych środków finansowych na realizację zakładanych celów

#### **Szanse**

- zrozumienie wśród społeczności lokalnej w zakresie konieczności podjęcia działań inwestycyjnych,
- otwartość na nowoczesne rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami,
- umiejętność wykorzystania funduszy pomocowych UE

### **3.3. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych**

W celu oszacowania prognozy w zakresie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w Gminie Babice uwzględniono:

- prognozę demograficzną,

- stały wzrost gospodarczy na poziomie 3-4%, a tym samym wzrost zamożności społeczeństwa.

Prognozę liczby mieszkańców dla Gminy Babice do roku 2015 wg GUS przedstawiono w tabeli 3-9.

**Tabela 3-9. Prognoza demograficzna dla Gminy Babice w tys. osób**

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2015	2025
Liczba ludności	8,735	8,776	8,817	8,858	8,900	8,942	8,984	9,026	9,200	9,850

Źródło: na podstawie danych GUS

Prognozuje się, że liczba ludności dla Gminy Babice będzie systematycznie wzrastała: o 0,01% w roku 2006, o 2,8% w roku 2010 i 5,3% w roku 2015 (w stosunku do roku 2004).

Wskaźniki generowania strumieni odpadów komunalnych i prognozy zmian wskaźników emisji w latach 2004-2015 przyjęto wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami i Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego.

W tabeli 3-10 przedstawiono prognozę dla poszczególnych strumieni odpadów komunalnych w latach 2004-2011.

**Tabela 3-10. Prognoza dla poszczególnych strumieni odpadów komunalnych w latach 2004, 2005-2007, 2008-2011.**

Nazwa strumienia odpadów	Ilość odpadów w Mg /rok w latach		
	2004	2005-2007	2008-2011
Domowe odpady organiczne	193,04	200,57	202,57
Odpady zielone	36,687	37,42	37,80
Papier i tektura (nieopakowaniowa)	91,718	92,64	92,64
Opakowania z papieru i tektury	134,52	135,87	135,87
Opakowania wielomateriałowe	14,85	15,00	15,00
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	183,44	183,44	179,77
Opakowania z tworzyw sztucznych	59,40	59,40	57,62
Tekstylia	40,18	40,58	40,99
Szkło (nieopakowaniowe)	8,74	8,91	9,00
Opakowania ze szkła	165,09	168,39	170,08
Metale	39,31	39,31	39,31
Opakowania z blachy stalowej	13,98	13,98	13,98
Opakowania z aluminium	4,3675	4,37	4,37
Odpady mineralne	115,3	116,45	117,62
Drobna frakcja popiołowa	349,4	338,92	328,75
Odpady wielkogabarytowe	131,03	131,03	131,03
Odpady budowlane	349,4	370,01	394,07
Odpady niebezpieczne	17,29	17,44	17,70
	1947,7	1973,7	1988,1

źródło: obliczenia własne na podstawie danych w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego

Analiza danych przedstawiona w tabeli 3-10 pozwala na zaobserwowanie pewnych tendencji, a mianowicie:

- większość strumieni wytwarzanych odpadów komunalnych w latach 2004-2011 będzie rosła (odpady organiczne, zielone, szkło nieopakowaniowe, tekstylia, odpady mineralne i odpady budowlane, odpady niebezpieczne),

- do 2007 roku ilość odpadów opakowaniowych z papieru i tektury, opakowania wielomateriałowe będzie wzrastała, natomiast od 2008 do 2011 roku pozostanie na tym samym poziomie,
- obserwuje się systematyczny spadek ilości drobnej frakcji popiołowej, począwszy od roku 2004 do roku 2011, a od roku 2007 tworzyw sztucznych, opakowań z tworzyw sztucznych,
- na nie zmienionym poziomie pozostaną odpady opakowania z blachy stalowej, aluminium, metale, odpady wielkogabarytowe,

Przedstawiona prognoza w zakresie wytwarzania odpadów komunalnych w Gminie Babice wskazuje na stały nieznaczny wzrost ilości odpadów komunalnych, wynoszący ok.1,33% w roku 2007, ok. 2,07% w roku 2011.

W tabeli 3-14 przedstawiono prognozy ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych pochodzących od ludności i z infrastruktury w latach 2004, 2005-2007, 2008-2011.

**Tabela 3-14. Prognozy ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych pochodzących od ludności i z infrastruktury w latach 2004, 2005-2007, 2008-2011.**

Lp.	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg]		
		2004	2005-2007	2008-2011
1.	Baterie i akumulatory	2,075	2,09	2,12
2.	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	0,865	0,87	0,88
3.	Odczynniki fotograficzne	0,346	0,35	0,35
4.	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza	6,052	6,1	6,18
5.	Kwasy, alkalia	0,173	0,17	0,18
6.	Rozpuszczalniki	0,519	0,52	0,53
7.	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zaw. Hg	0,865	0,87	0,88
8.	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,692	0,7	0,71
9.	Oleje i tłuszcze	1,729	1,74	1,76
10.	Środki ochrony roślin (pestycydy, herbicydy i insektycydy)	0,865	0,87	0,88
11.	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	1,729	1,74	1,76
12.	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	0,865	0,87	0,88
13.	Urządzenia zawierające freony	0,519	0,52	0,53
<b>Gmina Babice:</b>		<b>17,29</b>	<b>17,44</b>	<b>17,70</b>

Źródło: obliczenia własne na podstawie KPGO

### 3.4. Cele i kierunki działań w sektorze komunalnym

#### Cele

#### Naczelnym celem ekologicznym jest:

*Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie zgodnego z normami europejskimi systemu ich odzysku i unieszkodliwiania,*

Na podstawie strategii wyznaczonej w Polityce Ekologicznej Państwa, a także wytycznymi zawartymi w KPGO, WPGO oraz Planie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Chrzanowskiego wytyczono cele do realizacji w latach 2005-2011 w sektorze komunalnym.

Poniżej przedstawiono cele szczegółowe wytyczone do realizacji w sektorze komunalnym w dwóch przedziałach czasowych: cele krótkookresowe 2005-2007 i długookresowe 2008-2011

### Cele krótkookresowe 2006-2007

- objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych 95% mieszkańców gminy,
- wdrożenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów użytecznych tj.: szkło białe i kolorowe, tworzywa sztuczne, papier i tektura,
- wprowadzenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych na poziomie 26% wytworzonych w 2006 roku,
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów budowlanych na poziomie 20% wytworzonych w 2006 roku,
- wprowadzenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji w budownictwie jednorodzinnym i zabudowie zagrodowej pod kątem kompostowania w ogródkach przydomowych,
- edukacja ekologiczna mieszkańców z uwzględnieniem specyfiki zbieranych selektywnie odpadów,
- skierowanie w roku 2007 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995),
- osiągnięcie w 2007 r. zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

odpady wielkogabarytowe	-	20%
odpady budowlane	-	15%
odpady niebezpieczne (ze strumienia odpadów komunalnych)	-	15%

### Cele długookresowe 2008-2011

- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w zabudowie wielorodzinnej,
- Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- kontynuacja edukacji ekologicznej,
- skierowanie w roku 2011 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 63% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995),
- osiągnięcie docelowo zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

odpady wielkogabarytowe	-	55%
odpady budowlane	-	45%
odpady niebezpieczne (ze strumienia odpadów komunalnych)	-	57%

W tabeli 3-15 przedstawiono obliczone, zgodnie z przyjętymi powyżej limitami, poziomy odzysku i recyklingu dla ww. rodzajów odpadów.

**Tabela 3-15. Poziomy recyklingu dla odpadów biodegradowalnych, wielkogabarytowych, budowlano-remontowych i niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych w Gminie Babice**

Lata	Rodzaj odpadu [Mg]			
	Odpady biodegradowalne*	Odpady wielkogabarytowe	Odpady remontowo-budowlane	Odpady niebezpieczne
<b>2006-2007</b>	<b>46,65</b>	<b>26,26</b>	<b>55,50</b>	<b>2,62</b>
<b>2008-2011</b>	<b>173,48</b>	<b>72,22</b>	<b>177,33</b>	<b>10,09</b>

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

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

Jako odpady ulegające biodegradacji traktowane są:  
domowe odpady organiczne  
odpady zielone,  
odpady z opakowań papierowych,  
papier nieopakowaniowy.

#### *Cele dotyczące odpadów opakowaniowych na lata 2006-2011*

##### **Cele krótkookresowe 2006-2007**

- wprowadzenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów użytecznych tj.: szkło, tworzywa sztuczne, złom, makulatura,
- edukacja ekologiczna mieszkańców gminy w zakresie zbiórki odpadów opakowaniowych,
- osiągnięcie w 2007 r. zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów opakowaniowych:
 

opakowania z tworzyw sztucznych	-	25%
opakowania z papieru i tektury	-	48%
opakowania ze szkła	-	40%
opakowania z aluminium	-	40%
opakowania z blachy stalowej	-	20%
opakowania wielomateriałowe	-	25%

##### **Cele długookresowe 2008-2011**

- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, z uwzględnieniem przede wszystkim odpadów opakowaniowych,
- kontynuacja edukacji ekologicznej,
- osiągnięcie docelowo zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów opakowaniowych:
 

opakowania z tworzyw sztucznych	-	25%
opakowania z papieru i tektury	-	50%
opakowania ze szkła	-	50%
opakowania z aluminium	-	48%
opakowania z blachy stalowej	-	35%
opakowania wielomateriałowe	-	25%

### 3.4.2. Plan działań w gospodarce odpadami opakowaniowymi

W gospodarce odpadami opakowaniowymi kierunki działań wytycza obowiązujące prawodawstwo w tym zakresie. Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego i Powiatu Chrzanowskiego. 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 63, poz. 638 z dnia 11 maja 2001 roku). Ustawa ta wymaga od przedsiębiorców wprowadzających na rynek krajowy produktów 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 opakowaniowych (Dz. U Nr 104, poz. 982 z dnia 29 maja 2003 roku). Zgodnie z obowiązującym prawodawstwem, niezbędne jest osiągnięcie do końca 2007 roku następujących poziomów odzysku i recyklingu:

- odzysku – 50%,
- recyklingu – 25%.

W okresie po 2007 roku, przewiduje się dalszy wzrost poziomów odzysku i recyklingu, zgodnie z zapisami projektu dyrektywy opakowaniowej, tj. odzysk na poziomie: 60-75%, a recykling – 55-70%.

W tabeli 3-16 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 3-16. Limity recyklingu dla odpadów opakowaniowych**

Rodzaj odpadu opakowaniowego		Lata	
		2006-2007	2008-2011
<b>Opakowania z papieru i tektury</b>	<i>Limit</i>	48%	50%
	<b>Ilość [Mg]</b>	<b>65,22</b>	<b>67,94</b>
<b>Opakowania ze szkła</b>	<i>Limit</i>	40%	50%
	<b>Ilość [Mg]</b>	<b>67,36</b>	<b>85,04</b>
<b>Opakowania z tworzyw sztucznych</b>	<i>Limit</i>	25%	25%
	<b>Ilość [Mg]</b>	<b>14,85</b>	<b>14,40</b>
<b>Opakowania z metalu</b>	<i>Limit</i>	40%	48%
	<b>Ilość [Mg]</b>	<b>1,75</b> <b>2,80<sup>*)</sup></b>	<b>8,81</b>
<b>Opakowania wielomateriałowe</b>	<i>Limit</i>	25%	25%
	<b>Ilość [Mg]</b>	<b>3,75</b>	<b>3,75</b>

<sup>\*)</sup> zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. Nr 104, poz. 982) w 2007r. poziom odzysku dla opakowań z aluminium wynosi 40%, a dla opakowań ze stali (w tym z blachy stalowej) 20%. Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Chrzanowskiego.

Zakładane poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych na lata 2004-2007 dla przedsiębiorców wg rozporządzenia w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu

odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 104, poz. 982 z 2003 r.) przedstawiono w tabeli 3-17 .

**Tabela 3-17. Zakładane poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych na lata 2005-2007 dla przedsiębiorców wg rozporządzenia w [%].**

Rodzaj/Lata	2005	2006	2007
Papier i tektura	42	45	48
Tworzywa sztuczne	18	22	25
Szkło	29	35	40
Aluminium	30	35	40
Blacha stalowa	14	18	20
Wielomateriałowe	16	20	25

### **Cele dotyczące osadów ściekowych do roku 2011**

Głównym celem dotyczącym gospodarki osadami ściekowymi jest :

- wykorzystanie na cele poza rolnicze (rekułtywacja) i/lub rolnicze,
- tworzenie mieszanek z innymi materiałami, w tym odpadami, a następnie wykorzystanie do niwelacji i rekułtywacji terenów,
- kompostowanie, a następnie wykorzystanie na cele 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.

Celem nadrzędnym w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi jest zwiększenie stopnia bezpiecznego wykorzystania osadów ściekowych wraz z poprawą ich jakości.

### **Kierunki działań niezbędne do osiągnięcia założonych celów na lata 2004-2011**

Kierunki działań niezbędnych do osiągnięcia ww. celów zostały wytyczone w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego.

Do kierunków działań niezbędnych do osiągnięcia założonych celów na lata 2004-2011 w sektorze komunalnym należą:

- prowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi w sposób systemowy w układzie ponadlokalnym (m.in. współdziałanie w utworzeniu Zakładu Zagospodarowania Odpadów - ZZO obejmującego gminy powiatu chrzanowskiego),
- redukcja w odpadach komunalnych zawartości składników ulegających biodegradacji, które są 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 „dzikich wysypisk”,
- osiągnięcie ustawowych limitów odzysku i recyklingu dla wydzielonych strumieni odpadów komunalnych.

Opis działań zmierzających do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi dla Gminy Babice przedstawiono w punkcie 5 niniejszego opracowania.

### **3.5. Proponowany system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Babice.**

Przystępując do przedstawienia rozwiązań w gospodarce odpadami dla Gminy Babice 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 17) oraz odpadów niebezpiecznych lub innych niż niebezpieczne pochodzących z sektora gospodarczego. 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 pochodzącymi z szeroko rozumianego sektora gospodarczego dotyczą w głównej mierze podmiotów gospodarczych, które same zgodnie z istniejącym prawem muszą rozwiązywać zaistniałe problemy. Mogą tego dokonywać poprzez działania minimalizacyjne oraz zgodny z wymogami ochrony środowiska odzysk lub unieszkodliwianie.

Prezentacja nowego przyszłościowego rozwiązania dotyczącego gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy poprzedzona była dokładną oceną stanu aktualnego zaprezentowaną w punkcie 3.2. niniejszego planu.

Przedstawienie obecnej sytuacji jest niezbędne, ponieważ rzutuje ono w sposób bardzo istotny na zaproponowane przyszłościowe rozwiązanie.

Dodatkowo istotną informacją jest fakt, że zgodnie z wytycznymi zawartymi w WPGO oraz w PGO dla Powiatu Chrzanowskiego na terenie powiatu przewidziano budowę Zakładu Zagospodarowania Odpadów w gminie Chrzanów (w miejscowości Balin), który ma również objąć swoim zakresem działania Powiat Chrzanowski.

*W przypadku podjęcia decyzji o lokalizacji i budowie Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) na terenie gminy należy przy aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami zamieścić informacje dotyczące warunków glebowych, hydrogeologicznych i hydrologicznych (§ 4 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. Dz. U. Nr 66, poz. 620)*

Koncepcję systemu gospodarki odpadami powstającymi w Gminie Babice opracowano w oparciu o założenia zawarte w Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów, oraz obowiązujących uregulowaniach prawnych.

### **PROWADZENIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE BABICE**

Proponowany system zbiórki odpadów od mieszkańców będzie obejmował wdrożenie i rozwój :

- selektywnej zbiórki odpadów użytecznych - frakcje : szkło białe i kolorowe, tworzywa sztuczne, makulaturę, odpady balastowe nie posiadające własności użytkowych w zabudowie jednorodzinnej w systemie workowym (worki półprzeźroczyste),
- kompostowaniu odpadów ulegających biodegradacji w przydomowych kompostownikach,
- zbiórki odpadów w systemie kontenerowym:
  - wielkogabarytowych (okresowe wystawki),
  - budowlanych i poremontowych,
  - elektrycznych i elektronicznych,
  - niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
  - metali,
  - opon.

Ponadto system będzie obejmował gospodarkę odpadami zawierającymi azbest, a także rozwiązania w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami medycznymi oraz weterynaryjnymi, zużytymi olejami, wyeksploatowanymi pojazdami w tym zużytymi oponami.

Do systemu tego włączone zostaną odpady powstające w obiektach infrastruktury, tj. handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, targowiska, szkolnictwo i inne.

Podstawowym założeniem proponowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest prowadzenie selektywnej zbiórki surowców "u źródła".

## **SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI DLA GMINY BABICE.**

### **"SYSTEM WIELOPOJEMNIKOWY"**

Na terenie Gminy Babice proponuje się wprowadzenie w systemie pojemnikowym selektywnej zbiórki surowców wtórnych (papier, szkło, metal i tworzywa sztuczne) oraz odpadów takich jak: wielkogabarytowe (okresowe wystawki), budowlane i poremontowe, elektryczne i elektroniczne, niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych i opon.

Pojemniki do segregacji będą odpowiednio oznakowane.

Odpady ulegające biodegradacji z gospodarstw domowych będą gromadzone w pojemnikach w kolorze brązowym z napisem „BIO”.

Pojemniki do selektywnej zbiórki powinny być ustawione w tzw. gniazdach, w których znajdować się będą pojemniki na poszczególne frakcje, pojemniki na odpady organiczne oraz pojemniki na pozostałe odpady. Pojemniki powinny być zlokalizowane w ogólnie dostępnych miejscach na terenie gminy.

### **Zabudowa jednorodzinna**

Selektywna zbiórka w zabudowie jednorodzinnej będzie prowadzona w systemie workowym. Każda posesja zostanie wyposażona w zestaw kolorowych worków polietylenowych PE-HD o poj. 120 l do zbiórki surowców odpadowych z następującym przeznaczeniem: makulatura, szkło (białe i kolorowe), tworzywa sztuczne papier i tekturę oraz odpady balastowe nie posiadające własności użytkowych. W zakresie odpadów ulegających biodegradacji w zabudowie jednorodzinnej mieszkańcy powinni kierować je do przydomowego kompostowania. Worki do selektywnej zbiórki będą posiadać odpowiednią kolorystykę.

Rysunek (3.5.1.) przedstawia system selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie Gminy Babice, uwzględniając projektowany Zakład Zagospodarowania Odpadów (ZZO) na terenie gminy Chrzanów w pobliżu miejscowości Balin.

### **Odpady wielkogabarytowe**

będą kierowane do Punktu Rozbiórki Odpadów Wielkogabarytowych w (ZZO). Odpady te należą do specyficznych odpadów, których wymiary nie pozwalają na umieszczanie ich w tradycyjnych pojemnikach na odpady komunalne.

Zbiórkę należy prowadzić poprzez następujące systemy:

- akcyjnie, tj. okresowy odbiór bezpośrednio od mieszkańców. Akcje najlepiej przeprowadzać dwa razy w roku (wiosna, jesień). W przypadku zaobserwowania większego zapotrzebowania na odbiór tego typu odpadów będzie zwiększona

częstotliwość odbioru odpadów np. raz na kwartał. Mieszkańcy zostaną poinformowani o formie, miejscu i terminie zbiórki tego rodzaju odpadów.

- odbiór odpadów po zgłoszeniu telefonicznym, za opłatą pokrywającą koszty transportu,
- bezpośredni odbiór przez producentów na zasadzie wymiany zużytego sprzętu na nowy (dotyczy głównie sprzętu elektronicznego oraz sprzętu AGD),

### **Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych**

będą kierowane do Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, a stamtąd do Stacji Przeladunkowej Odpadów Niebezpiecznych (SPON) lub do zakładów unieszkodliwiających.

Realizację zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych można realizować poniższymi sposobami :

- odbiór z wyznaczonych nadzorowanych Punktów Zbiórki, do których mieszkańcy donoszą odpady - pojemniki przeznaczone do gromadzenia odpadów niebezpiecznych będą zamykane, oznakowane oraz nadzorowane (aby nie zostały uszkodzone a odpady zgromadzone w nich nie spowodowały zanieczyszczenia środowiska). Ponadto należy przeprowadzić akcję edukacyjną dla mieszkańców oraz informować społeczeństwo o miejscach lokalizacji pojemników i częstotliwości wywozu odpadów niebezpiecznych zgromadzonych w pojemnikach.
- odbiór odpadów bezpośrednio od mieszkańców specjalistycznym samochodem w ustalonych terminach. Mieszkańcy będą poinformowani jakie rodzaje odpadów niebezpiecznych należy dostarczyć do samochodu oraz o miejscu i czasie postoju specjalistycznego samochodu. Informacje takie mogą być przekazywane przez firmy wywozowe np. w formie harmonogramu, kalendarza, a także powinny się znajdować na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminnego.
- odbiór w punkcie zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON) znajdującym się na terenie ZZO w miejscowości Balin odpadów bezpośrednio dostarczanych przez mieszkańców. Zadaniem GPZON, zgodnie z PGO dla Powiatu Chrzanowskiego będzie również odbiór odpadów niebezpiecznych od małych i średnich przedsiębiorstw. Odbiór tych odpadów od mieszkańców będzie bezpłatny.

Aby zbiórka odpadów niebezpiecznych przyniosła efekt powinna zostać poprzedzona właściwie przygotowaną akcją edukacyjną skierowana do wszystkich środowisk społecznych.

### **Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne**

Zbiórka zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych będzie realizowana akcyjnie. Odpady te mogą być również zbierane razem z odpadami niebezpiecznymi np. poprzez specjalistyczny samochód, jak również dopuszcza się metodę bezpośredniego dowożenia do PZON w ZZO. Mieszkańcy będą informowani o miejscu zbiórki i czasie trwania akcji. Odpadowy sprzęt elektryczny i elektroniczny będzie kierowany do Stacji Przeladunkowej Odpadów Niebezpiecznych (SPON) lub do zakładów unieszkodliwiających.

### **Wyeksploatowane pojazdy.**

W związku z faktem, że na terenie gminy nie funkcjonuje stacja demontażu pojazdów proponuje się utworzenie punktu demontażu wraków samochodowych na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Balinie, oraz należy opracować i wdrożyć system recyklingu pojazdów.

### **Odpady zawierające azbest**

Odpady zawierające azbest powstają głównie w budownictwie, w wyniku prowadzenia prac rozbiórkowych lub remontowych w budownictwie komunalnym oraz

przemysłowym. Obecnie jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich deponowanie na składowiskach odpadów. Odpady powstające na terenie gminy Babice będą unieszkodliwiane poprzez składowanie na terenie ZZO.

### **Zużyte opony**

W zakresie gospodarki zużytymi oponami, na terenie gminy, można odpady te, powstające u indywidualnych użytkowników dostarczać np. do istniejących zakładów wulkanizacyjnych, istniejących stacji obsługi pojazdów lub do powstałego punktu demontażu wyeksploatowanych pojazdów zlokalizowanych na terenie powiatu w ZZO w Balinie.

### **Gruz budowlany**

Gruz budowlany i inne odpady towarzyszące remontom mieszkań będą usuwane na zasadzie podstawienia przez przedsiębiorstwo wywozowe pojemnika np. KP-7 lub innego na zlecenie i koszt wytwarzającego odpady. Proponowane rozwiązanie jest w zgodzie z jedną z głównych zasad gospodarki odpadami - „zanieczyszczający płaci”. Gruz budowlany będzie kierowany do Punktu Depozytowego Ziemi i Gruzów znajdujący się na terenie ZZO w Balinie (rozdrobniony gruz może być stosowany jako kruszywo lub jako przesyłka np. na składowiskach odpadów w sąsiednich gminach).

### **Zużyte oleje**

Przewiduje się że zużyte oleje od mieszkańców będą gromadzone w Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych na zasadzie bezpośredniego dostarczenia lub np. po uzgodnieniu do stacji benzynowych, które będą prowadziły zbiórkę od mieszkańców z terenu gminy.

### **Odpady "mokre"**

Pozostałe strumienie odpadów, tj. odpady „mokre”, odpady z terenów zielonych będą kierowane do kompostowni. W zależności od przyjętej technologii wytwarzania kompostu, sortowanie odpadów odbywać się może przed procesem kompostowania lub po jego zakończeniu. Kompost będzie wykorzystywany rolniczo, a balast będzie składowany na składowisku odpadów inertnych

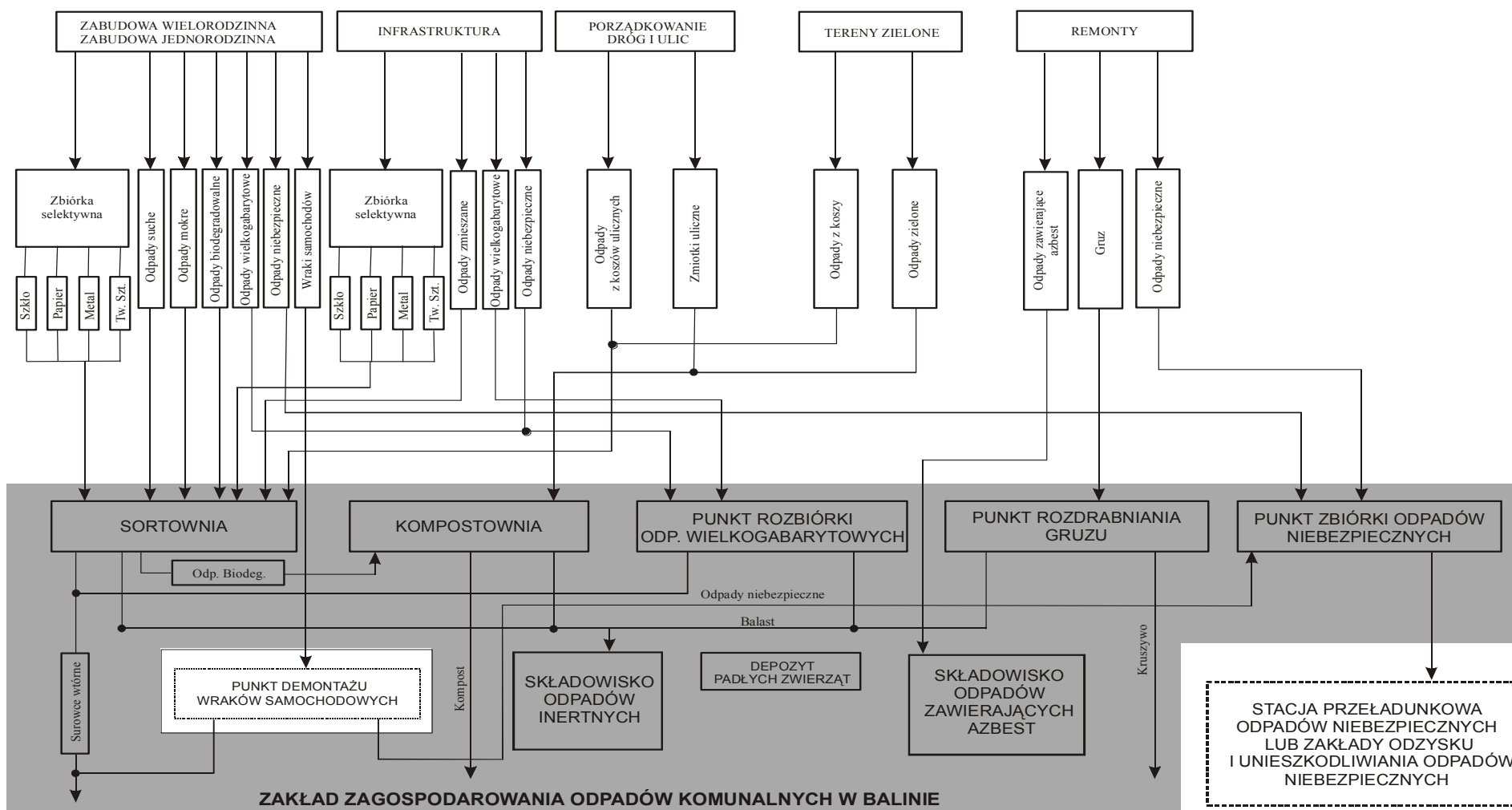
Zgodnie z niniejszym Planem, odpady pochodzące z selektywnej zbiórki będą kierowane do sortowni odpadów w celu ich doczyszczenia oraz dodatkowej segregacji, mielenia lub belowania. Tak przygotowany materiał będzie dostarczany do odbiorców. Wyszortowane odpady bioorganiczne będą kierowane do kompostowania na terenie ZZO.

Odpady „suche”, odpady zmieszane z infrastruktury oraz odpady z koszy ulicznych będą kierowane do sortowni w celu wyselekcjonowania dodatkowych ilości surowców wtórnych.

Zmionki uliczne i ziemia będą kierowane do kompostowni. Odpady tworzyw sztucznych poliolefinowych kierowane będą do termokatalitycznej instalacji.

Wszystkie działania związane z zagospodarowaniem odpadów komunalnych w Gminie Babice mają na celu stworzenie podstaw spójnego systemu gospodarki tymi odpadami, którego najważniejszym obiektem ma być ZZO w pobliżu miejscowości Balin.

# PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BABICE



Rys. 3.5.1. System gospodarki odpadami komunalnymi dla gminy Babice w oparciu o Zakład Zagospodarowania Odpadów w Balinie (wprowadzenie systemu wielopojemnikowego dla zabudowy jednorodzinnej, surowców wtórnych, odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych i budowlanych)

Uzupełnieniem gospodarki odpadami jest sposób postępowania ze zwłokami zwierząt. Zgodnie z Ustawą z dnia 24 kwietnia 1997 roku o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Państwowej Inspekcji Weterynaryjnej (Dz. U. Nr 60, poz. 369) *zwłoki zwierzęce definiuje się jako „zwierzęta padłe lub zabite nie w celu spożycia przez ludzi”*. Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminie, art. 3, ust. 2, punkt 2c i 8, gmina ma zapewnić sposób postępowania z padłymi zwierzętami. Zwłoki zwierząt należy kierować do specjalistycznych zakładów unieszkodliwiających, w celu ich spalania.

### **Proponowany system zbiórki odpadów z innych źródeł**

Aby system zbiórki odpadów przyniósł efekt w postaci zmniejszenia odpadów kierowanych na składowisko, system ten powinien również obejmować obiekty infrastruktury, a także cmentarze i tereny zielone w gminie: skwery i parki.

#### ***Szkoły i przedszkola***

Wdrażanie zasad selektywnej zbiórki u dzieci i młodzieży przyczynia się do kształtowania postaw proekologicznych. Ustawienie pojemników do segregacji poszczególnych frakcji w szkołach powinno zostać poprzedzone akcją edukacyjną. Należy rozstawić pojemniki do selektywnej zbiórki w placówkach szkolnych dwa pojemniki do gromadzenia frakcji „suchej” i „mokrej”.

#### ***Tereny zielone***

W parkach i na skwerach należy ustawić przy wejściu pojemniki do selektywnej zbiórki: szkła i tworzyw sztucznych, natomiast na terenie parków i skwerów pozostawić kosze uliczne. W miarę rozwoju selektywnej zbiórki można postawić pojemnik na odpady „suche”.

#### ***Miejsca o natężonym ruchu turystycznym***

W miejscach o natężonym ruchu turystycznym (np. parkingi leśne, obiekty wypoczynkowe, agroturystyczne) należy umieścić na stelażu worki o odpowiedniej kolorystyce i oznakowaniu do selektywnej zbiórki: szkła i tworzyw sztucznych. Dodatkowo powinien znajdować się pojemnik na odpady zmieszane. W trakcie rozwoju zbiórki ustawić pojemnik na odpady „suche”.

#### ***Zbiórka odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych.***

W Polsce nie funkcjonuje zorganizowany kompleksowy system oddzielnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych. W niektórych gminach zapoczątkowana została, przez lokalnych przewoźników odpadów komunalnych, zbiórka wybranych odpadów niebezpiecznych, jednak są to działania sporadyczne, doraźne i nie można traktować ich jako rozwiązanie problemu. 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 winno 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 odpowiednich akcji kształtowania świadomości społecznej, akcji szkoleń w różnych środowiskach.

### ***System zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych.***

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 - odpady zbierane w gospodarstwie domowym odnoszone są w miarę potrzeby przez mieszkańców do punktów zbiorczych, w których obok zbiorników na surowce wtórne przeznaczają się dodatkowe pojemniki lub specjalnie wydzieloną część zbiorników wielokomorowych na odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych (WPZON lub GPZON);
- regularny odbiór odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych przez specjalny pojazd - odpady zbiera się w gospodarstwach domowych w specjalnych pojemnikach (workach), a następnie średnio cztery razy w roku specjalnie przystosowany pojazd przejeżdża wytyczoną trasą i zabiera odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych,
- 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, przeterminowanych towarów, opakowań, itp. 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 gospodarczego wykorzystania 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 baterii przedstawia się następująco: użytkownik indywidualny zaopatrujący się w nowy produkt oddaje w miejscu zakupu zużyte baterie, które gromadzone są w specjalnych pojemnikach, a następnie przekazywane poprzez sieć hurtową do centralnego przedsiębiorstwa gospodarki odpadami - organizującego ich transport do zakładów utylizacji 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. Przerób odpadów zawierających rtęć odbywa się z zastosowaniem :

- technologii „suchej” polegającej na oddestylowaniu rtęci w próżni oraz jej odzysku z gazów odlotowych,
- technologii „mokrej” polegającej na przeprowadzeniu reakcji chemicznej prowadzącej do związania wolnej metalicznej rtęci w siarczki rtęci.

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,
- organizacja odbioru odpadów farmaceutycznych z aptek i dostarczania ich do zakładu unieszkodliwiania.

W tabeli 3-18 przedstawiono procesy odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.

**Tabela 3-18. Procesy odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych**

Kod	Rodzaj odpadów	Proces
20 01 33	Baterie i akumulatory ołowiowe	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) <sup>1*</sup> 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 <sup>2**</sup>
20 01 29	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne;	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 <sup>2**</sup>
20 01 17	Odczynniki fotograficzne	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) <sup>1*</sup> 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 <sup>2**</sup>
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje,	termiczne przekształcenie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie: D10 <sup>2**</sup>

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BABICE

Kod	Rodzaj odpadów	Proces
	lepiszcza i żywice zawierające substancje niebezpieczne	
20 01 14 20 01 15	Kwasy Alkalia	regeneracja kwasów lub zasad: R6 <sup>1*</sup> 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 <sup>2**</sup>
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	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) <sup>1*</sup> 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 <sup>2**</sup> składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne: D5
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	termiczne przekształcenie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie: D10 <sup>2**</sup>
20 01 26	Oleje i tłuszcze	termiczne przekształcenie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie: D10 <sup>2**</sup>
20 01 19	Środki ochrony roślin (np. pestycydy, herbicydy, insektycydy)	termiczne przekształcenie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie: D10 <sup>2**</sup>
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	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 <sup>2**</sup>
20 01 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	termiczne przekształcenie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie: D10 <sup>2**</sup>
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	termiczne przekształcenie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie: D10 <sup>2**</sup>
20 01 13	Rozpuszczalniki	regeneracja lub odzyskiwanie rozpuszczalników: R2 termiczne przekształcenie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie: D10 <sup>2**</sup>

Źródło: na podstawie ustawy o odpadach i katalogu odpadów

<sup>1\*</sup> - oznaczenie zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zm.) - załącznik nr 5 **DZIAŁANIA POLEGAJĄCE NA WYKORZYSTANIU ODPADÓW W CAŁOŚCI LUB W CZĘŚCI LUB PROWADZĄCE DO ODZYSKANIA Z ODPADÓW SUBSTANCJI LUB MATERIAŁÓW LUB ENERGII WRAZ Z ICH WYKORZYSTANIEM**

<sup>2\*\*</sup> - oznaczenie zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zm.) - załącznik nr 6 - **PROCESY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW**

## 4. SEKTOR GOSPODARCZY

### 4.1. Odpady z sektora gospodarczego

#### 4.1.1. Stan aktualny

W tabeli 4-1 przedstawiono ilość odpadów wytworzonych w Gminie Babice w 2004 r z uwzględnieniem sposobów postępowania z odpadami wytworzonymi w sektorze gospodarczym (z wyłączeniem odpadów komunalnych)

**Tabela 4-1. Zestawienie ilości odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych) wytworzonych przez sektor gospodarczy w Gminie Babice oraz sposobów gospodarowania tymi odpadami**

Rok	Wytworzone				Magazynowane (czasowo)
	ogółem	w tym:			
		wykorzystane	unieszkodliwione		
			razem	w tym składowane	
[Mg]					
2004	<b>508,973</b>	-	<b>508,973</b>	<b>480,00</b>	-

wg otrzymanych ankiet

Na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji podmiotów prowadzących działalność na terenie Gminy Babice określono ilość powstających w sektorze gospodarczym odpadów, która wynosiła w **2004 roku 508,97 Mg**.

**Tabela 4-2. Zestawienie ilości poszczególnych grup odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie Gminy Babice w roku 2004 (na podstawie ankiet)**

Kod	Grupa odpadów	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	<b>26,20</b>
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	<b>2,68</b>
16	Odpady nie ujęte w innych grupach	<b>0,052</b>
17*	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczysz.)	<b>480,00</b>
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	<b>0,041</b>
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	<b>10,50</b>
<b>Suma całkowita (bez grupy 17 – azbest)</b>		<b>519,473 39,473</b>

wg otrzymanych ankiet – zezwoleń

#### Przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami

W Gminie Babice nie jest prowadzony odzysk i unieszkodliwianie odpadów przemysłowych w zakładach rodzimych lecz przez firmy spoza terenu Gminy. Poniżej wymieniono przedsiębiorstwa zajmujące się ww. działalnością wraz z określeniem rodzajów odpadów, które są przyjmowane do procesów odzysku lub unieszkodliwiania:

- **Tektura**

PHPU „DEKPOL” Sc. Janina Sączek, Krzysztof Sączek,  
42 – 297 Poraj, ul. Nadrzeczna 5, OŚR 7647/74/2002

- **Tworzywa sztuczne.**

Zakłady Tworzyw Sztucznych „Erg-Bieruń”  
43-150 Bieruń, ul. Chemików 133

- **Odpady wielomateriałowe**

PHPU „DEKPOL” Sc. Janina Sączek, Krzysztof Sączek,  
42 – 297 Poraj, ul. Nadrzeczna 5, OŚR 7647/74/2002

#### 4.1.2. Prognozy do roku 2011

Zmiany w ilości i jakości wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym Gminie Babice zależą będą od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów do 2011 roku oparto o informacje uzyskane z WPGO dla Województwa Małopolskiego.

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

**Tabela 4-3. Roczna masa odpadów przewidzianych do wytworzenia w sektorze gospodarczym na terenie Gminy Babice do roku 2011 (wg grup głównych)**

Kod	Grupa odpadów	Szacunki w okresach [Mg]		
		2004	2007	2011
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	26,20	30,00	38,00
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	2,68	3,26	3,90
16	Odpady nie ujęte w innych grupach	0,052	0,05	0,03
17*	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	480,00	620,00	800,00
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	0,041	0,050	0,055
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	10,50	12,6	15,00
<b>Suma całkowita (bez grupy 17 – azbest)</b>		<b>519,473 (39,473)</b>	<b>665,96 (45,96)</b>	<b>856,98 (56,98)</b>

źródło: dane z WPGO

Przewiduje się wyjście Polski z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju oraz związany z tym rozwój małych i średnich przedsiębiorstw. W Gminie Babice sytuacja demograficzna wykazuje niewielką tendencję zwykłą. Obecna polityka kraju w zakresie ochrony środowiska promuje wdrażanie nowych technologii BAT oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów. W perspektywie kilkunastu lat spowoduje to spadek ilości wytwarzanych odpadów w istniejących zakładach oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów u ich wytwórców.

W przypadku odpadów grupy 17 przewiduje się wzrost ich ilości związany z potrzebami Gminy w tym zakresie. Aktualnie naturalnym hamulcem do działalności związanej z budownictwem, demontażem obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej jest brak środków finansowych. W momencie pozyskania tych funduszy ze środków UE, np. z

funduszy strukturalnych, można liczyć się z ożywieniem działania na tym polu, co zaowocuje znacznym wzrostem ilości odpadów z tej grupy.

## 4.2. Odpady inne niż niebezpieczne

### 4.2.1. Stan aktualny

Ilość odpadów innych niż niebezpieczne wytworzonych w 2004 r. przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą na terenie Gminy Babice określono na podstawie informacji uzyskanych z ankiet, które przesłano do wytwarzających odpady. W tabeli 4-4 przedstawiono ilość odpadów innych niż niebezpieczne wytworzonych w 2004 r. (wg grup). Porównując ilość wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne z przedstawioną w tabeli 4-4 z całkowitą ilością wytworzonych odpadów w sektorze gospodarczym (tabela 4-2) można stwierdzić, że odpady inne niż niebezpieczne stanowią 7,6% całości wytworzonych na terenie Gminy Babice w 2004 roku odpadów.

**Tabela 4-4. Zestawienie ilości poszczególnych grup odpadów innych niż niebezpieczne wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie Gminy Babice w roku 2004**

Kod	Grupa odpadów	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	26,20
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	2,68
20	Nie segregowane odpady komunalne	10,50
<b>Suma całkowita</b>		<b>39,38</b>

źródło: dane z ankiet

### *Gospodarka odpadami innymi niż niebezpieczne*

W tabeli 4-5 przedstawiono największych wytwórców odpadów innych niż niebezpieczne w sektorze gospodarczym działających na terenie Gminy Babice.

**Tabela 4-5. Najwięksi wytwórcy odpadów innych niż niebezpieczne na obszarze Gminy Babice w roku 2004 r**

Nazwa zakładu	Ilość odpadów innych niż niebezpieczne [Mg/r.]	Nazwa i kod odpadu wytwarzanego w największej ilości	Ilość [Mg/r.]
„Konfeksjoner” Sp. Z o.o. 32-500 Chrzanów ul. Mieszka I 11/22 Zakład nr 1 Wygieźłów ul. Kasprowicza 28A 32-551 Babice	39,38	15 01 01 – rolki tekturowe, opakowania z papieru i tektury	2,00 0,38
		15 01 02 – opakowania z folii	0,30
		04 02 22 – ścinki tkanin	26,20
		04 02 99 - ścinki tkanin	
		20 03 01 – niesegregowane odpady komunalne	10,50
<b>Razem:</b>	<b>39,38</b>		

źródło: dane z ankiet

#### 4.2.2. 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 2006-2007***

Zintensyfikowanie działań organizacyjnych i technologicznych umożliwiających maksymalny odzysk odpadów.

Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów poprzez sukcesywne wprowadzanie technologii mało i bezodpadowych.

Ograniczenie ilości odpadów kierowanych na składowiska.

Zmniejszenie do minimum przemieszczania odpadów zgodnie z "zasadą bliskości".

Wdrożenie dostępnych technik (BAT).

Edukacja ekologiczna przedsiębiorców, szczególnie z sektora małych i średnich przedsiębiorstw w zakresie prawa polskiego i unijnego związanego z gospodarką odpadami.

##### ***Cele długookresowe-lata 2008-2011***

Dalsze wprowadzanie w przedsiębiorstwach zasad "Czystszej Produkcji" i systemów zarządzania środowiskowego (SZŚ).

Organizacja systemu selektywnej zbiórki, magazynowania i przerobu odpadów budowlanych.

Dalsza edukacja ekologiczna przedsiębiorców, szczególnie z sektora małych i średnich przedsiębiorstw w zakresie prawa polskiego i unijnego związanego z gospodarką odpadami.

##### ***Działania w latach 2006-2011:***

Zwiększenie udziału odzyskiwanych odpadów innych niż niebezpieczne,

Monitoring gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne,

Stosowanie technologii małoodpadowych (zasada „Czystszej produkcji”),

wykorzystanie odpadów powstających w Gminie Babice , np. do robót inżynierskich prowadzonych na terenie powiatu,

przeprowadzanie szkoleń dla przedsiębiorców z zakresu prawa dotyczącego gospodarki odpadami.

#### 4.3. Odpady niebezpieczne

##### 4.3.1. Stan aktualny

Źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych są zakłady przemysłowe (małe, średnie i duże przedsiębiorstwa), obiekty infrastruktury oraz gospodarstwa domowe.

Ze względu na to, że odpady niebezpieczne stanowią szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska, gospodarka nimi wymaga szczególnej kontroli.

Obecnie w Gminie Babice nie istnieje zorganizowany system gospodarki odpadami niebezpiecznymi w sektorze gospodarczym (małe i średnie przedsiębiorstwa) oraz w sektorze komunalnym. Odpady niebezpieczne pochodzące z sektora gospodarczego są

wykorzystywane na miejscu lub przekazywane zewnętrznym odbiorcom w celu ich odzysku lub unieszkodliwienia.

Ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych w 2004 r. przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą na terenie Gminy Babice określono, podobnie jak w przypadku odpadów innych niż niebezpieczne, na podstawie informacji uzyskanych z ankiet.

W tabeli 4-6 przedstawiono ilość odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze gospodarczym wytworzonych w 2004 r. w Gminie Babice (wg grup)

**Tabela 4-6. Zestawienie ilości poszczególnych grup odpadów niebezpiecznych wytworzonych (duże przedsiębiorstwa) w sektorze gospodarczym na terenie Gminy Babice w roku 2004**

Kod	Grupa odpadów	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]
16	Odpady nie ujęte w innych grupach	<b>0,052</b>
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	<b>480,00</b>
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	<b>0,041</b>
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	<b>10,50</b>
<b>Suma całkowita</b>		<b>490,593</b>
<b>Bez azbestu</b>		

źródło: dane z ankiet

Porównując ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych przedstawioną w tabeli 4-6 z całkowitą ilością wytworzonych odpadów w sektorze gospodarczym (tabela 4-2) można stwierdzić, że odpady niebezpieczne stanowią 94,9% całości wytworzonych na terenie Gminy Babice w 2004 roku odpadów, lecz bez uwzględniania odpadów zawierających azbest – tylko **2,0%**

Dane te zostały opracowane na podstawie decyzji dopuszczających do wytwarzania odpadów niebezpiecznych na terenie gminy Babice. Autorzy opracowania uważają, że należy przyjąć ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych w gminie Babice bez azbestu, ponieważ ilości tych odpadów w decyzjach dopuszczających do ich wytwarzania nie oznaczają ich wytworzenia.

#### ***Gospodarka odpadami niebezpiecznymi***

Odpady niebezpieczne z poszczególnych grup głównych są poddawane procesom odzysku, unieszkodliwienia, w tym przez składowanie oraz magazynowanie. Analiza danych zawartych w przysłanych przez zakłady z sektora gospodarczego ankietach wskazuje, że na ogólną ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych wynoszącą ok. **490,00 Mg**, procesowi składowania poddano wszystkie odpady.

#### **4.4. Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych**

##### **4.4.1. 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:

<b>Kod odpadu</b>	<b><i>Baterie i akumulatory</i></b>
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 w energetyce, telekomunikacji, górnictwie 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 m. in. w następujących działach gospodarki: górnictwie, telekomunikacji, kolejnictwie, czy hutach. 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.

#### **4.4.1.1. Stan aktualny**

Przeprowadzona ankietyzacja zakładów przemysłowych nie pozwoliła na określenie ilości powstających w 2004 roku w Gminie Babice zużytych baterii i akumulatorów. Stąd dokonano oszacowania tych danych posługując się następującymi parametrami:

ilość samochodów osobowych 2,466 tys. szt.

ilość samochodów ciężarowych i ciągników siodłowych – 0,350 tys. szt.

ilość ciągników balastowych i rolniczych – 0,1 tys. szt.

ilość autobusów – 12 szt.

ilość motocykli i skuterów – 0,09 tys. szt.

średnia waga akumulatora (wraz z elektrolitem) dla samochodu osobowego – 12 kg,

średnia waga akumulatora do samochodów ciężarowych, autobusów i ciągników

siodłowych przy uwzględnieniu różnej ilości akumulatorów w pojeździe – 34 kg,

zmiana akumulatora w samochodzie osobowym – co 3,5 roku,

zmiana akumulatora w samochodzie ciężarowym – co 3 lata.

*Baterie i akumulatory ołowiowe wraz z elektrolitem*

Oszacowana ilość zużytych baterii i akumulatorów ołowiowych oraz elektrolitu z baterii i akumulatorów (tabela 4-14) przedstawia się następująco:

16 06 01\* - Baterie ołowiowe – 1,27 Mg/r.

16 06 01\* - Akumulatory ołowiowe – 13,69 Mg/r.

16 06 06\* - Selektownie gromadzony elektrolit z baterii i akumulatorów – 1,37 Mg/r.

Reasumując można szacować, że w Gminie Babice w roku 2004 powstało łącznie ok. **16,33 Mg** zużytych baterii i akumulatorów ołowiowych wraz z elektrolitem.

Odzysk i unieszkodliwianie baterii i akumulatorów

Zużyte akumulatory ołowiowe poddawane są procesowi odzysku ołowiu i kwasu siarkowego w firmach zlokalizowanych poza terenem Gminy, tj. w:

„Orzeł Biały” S.A. w Bytomiu,

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

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

**4.4.1.2. Cele i kierunki działań**

*Cele krótkookresowe 2005-2007*

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 4-12.

**Tabela 4-12. Poziomy odzysku i recyklingu akumulatorów w latach 2005-2007**

Rodzaj opakowania lub produktu, z którego powstał odpad	Symbol PKWiU	2005		2006		2007	
		odzysku	recyklingu	recyklingu	odzysku	recyklingu	odzysku
		% poziom		% poziom			
Akumulatory ołowiowe (kwasowe)	31.40.21 31.40.22	Wszystkie zgłoszone	Wszystkie zgłoszone	Wszystkie zgłoszone	Wszystkie zgłoszone	Wszystkie zgłoszone	Wszystkie zgłoszone
Akumulatory niklowo-kadmowe wielkogabarytowe	31.40.23	50	50	50	60	70	70
Akumulatory niklowo-kadmowe małogabarytowe (wraz z pakietami)	31.40.23	35	35	35	45	50	50
Ogniwa i baterie galwaniczne, bez ich części: -guzikowe, -baterie pierwotne, -pozostałe baterie wtórne	31.40.1, z wyłączeniem 31.40.13	15	15 <sup>4)</sup>	15 <sup>4)</sup>	30	50	50 <sup>4)</sup>

<sup>4)</sup>Nie dotyczy ogniw cynkowo-węglowych i alkalicznych

### ***Cele długookresowe 2008-2015***

Do roku 2015 odzysk z rynku:  
100% akumulatorów ołowiowych

60% akumulatorów Ni-Cd małowabarytowych,  
50% pozostałych baterii (z wyłączeniem cynkowo-węglowych i 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 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.

#### **4.4.2. Oleje odpadowe**

Oleje odpadowe należą do odpadów niebezpiecznych pochodzących ze źródeł bardzo rozproszonych. Na terenie Gminy Babice 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 elektro-izolatory 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.

##### **4.4.2.1. Stan aktualny**

Ze względu na fakt, że większe zakłady przemysłowe dokonują wymiany olejów najczęściej w warsztatach samochodowych, oszacowano ilość powstających odpadów w roku 2003 u małych i średnich wytwórców, szczególnie w warsztatach samochodowych i stacjach paliw. Oszacowania dokonano w oparciu o następujące wskaźniki:

*oleje silnikowe z samochodów osobowych*

*ilość samochodów osobowych 2,466 tys. szt.*

*ilość samochodów ciężarowych i ciągników siodłowych –0,350 tys. szt.*

*ilość ciągników balastowych i rolniczych – 0,1 tys. szt.*

*ilość autobusów – 12 szt.*

*ilość motocykli i skuterów – 0,09 tys. szt.*  
*ciężar 1 litra oleju – 0,91 kg*  
*oleje przekładniowe z samochodów osobowych*  
*ilość samochodów osobowych 2,466 tys. szt.*  
*ilość samochodów ciężarowych i ciągników siodłowych – 0,350 tys. szt.*  
*ilość ciągników balastowych i rolniczych – 0,1 tys. szt.*  
*ilość autobusów – 12 szt.*  
*ilość motocykli i skuterów – 0,09 tys. szt.*  
*ciężar 1 litra oleju – 0,91 kg*

Oszacowaną ilość odpadowych olejów według w/w. kryteriów przedstawiono w tabeli 4-14:

**Tabela 4-14. Oszacowana ilość odpadowych olejów wytworzonych na terenie Gminy Babice w 2004 r.**

Lp.	Kod odpadu	Ilość odpadów [Mg/r]
1.	13 01 09*	5,23
2.	13 01 13*	
3.	13 02 07*	10,83
4.	13 02 08*	
5.	13 05 02*	1,25
9.	13 08 99*	0,98
<b>Razem</b>		<b>18,29</b>

Oszacowana ilość olejów odpadowych dla Gminy Babice wynosi ok. **18,29 Mg/r.**

#### **Zbiórka, odzysk i unieszkodliwianie**

Odpady olejowe powstające w zakładach zlokalizowanych na terenie Gminy Babice są odbierane przez specjalistyczne firmy trudniące się zbiórką olejów przepracowanych, emulsji olejowo-wodnych, szlamów zaolejonych oraz prowadzące serwis separatorów olejowych i odstojników

#### **4.4.2.2. Prognozy**

Z założeń zawartych w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego wynika, że w latach 2003 – 2015 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 Babice będzie następująca:

ilość odpadów olejowych w Gminie w roku 2006	ok. 19,4 Mg
ilość odpadów olejowych w Gminie w roku 2015	ok. 18,6 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.

#### 4.4.2.3. Cele i kierunki działań

##### *Cele krótkookresowe 2006-2006*

osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu, określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719) – tabela 4-15.

**Tabela 4-15. Roczne poziomy odzysku i recyklingu olejów odpadowych w latach 2005-2006**

Rodzaj opakowania lub produktu, z którego powstał odpad	Symbol PKWiU	2005		2006	
		odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu
		% poziom		% poziom	
Oleje smarowe, z wyłączeniem: -oleje bazowe -oleje przepracowane	23.20.18, z wyłączeniem 23.20.18-01, 23.20.18-09.10	43	27 <sup>1</sup>	45	32 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> dotyczy olejów przepracowanych poddanych regeneracji

##### *Cele długookresowe-2007-2011*

zwiększenie 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 z dnia 13 czerwca 2003) – tabela 4-16.

**Tabela 4-16. Roczne poziomy odzysku i recyklingu olejów odpadowych w 2007**

Rodzaj opakowania lub produktu, z którego powstał odpad	Symbol PKWiU	2007	
		odzysku	recyklingu
		% poziom	
Oleje smarowe, z wyłączeniem: -oleje bazowe, -oleje przepracowane	23.20.18, z wyłączeniem: 23.20.18-01, 23.20.18-09.10	50	35 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> dotyczy olejów przepracowanych 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 Gminnych Punktach Gromadzenia Odpadów. Wsparciem dla tych działań powinna być kampania propagandowo-szkoleniowa w zakresie prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.

#### 4.4.3. 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.*

##### 4.4.3.1. Stan aktualny

Na podstawie danych otrzymanych z ankietowanych zakładów przemysłowych nie zanotowano na terenie Gminy Babice obecności urządzeń zawierających PCB. Na mocy Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 24.06.2002 r. (Dz. U. 96 poz. 860) oraz z należy przeprowadzić dokładną inwentaryzację urządzeń zawierających PCB lub możliwość jego występowania.

##### 4.4.3.2. Cele i kierunki działań

###### *Cel ekologiczny*

Całkowite wyeliminowanie odpadów zawierających PCB ze środowiska do 2010 r. 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 2003-2015).

###### *Działania*

- przeprowadzenie akcji edukacyjnej (informacyjno-szkoleniowej) w zakresie genezy zagrożenia środowiska naturalnego przez PCB i możliwości przeciwdziałania tym skażeniom,
- przeprowadzenie inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB zlokalizowanych na terenie Gminy Babice oraz przygotowanie harmonogramu ich unieszkodliwiania i dekontaminacji,

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)

#### 4.4.4. Pestycydy

Zgodnie z katalogiem odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206 z 2001 r.) 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),
- 06 13 01\* Nieorganiczne środki ochrony roślin (np. pestycydy)
- 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 zdeponowano w mogiłkach lub magazynach środków ochrony roślin,
- bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie.

##### 4.4.4.1. Stan aktualny

Przeprowadzona ankietyzacja nie wykazała powstawania pestycydów na terenie Gminy Babice. Nie otrzymano danych ilościowych na powyższy temat.

Na terenie Gminy Babice nie są składowane odpady z produkcji pestycydów. Opakowania po środkach ochrony roślin, o ile są stosowane, 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.

#### 4.4.5. 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. dioksyny i furany.

Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadowym sprzętem elektrycznym i elektronicznym powinna uwzględniać:

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

#### **4.4.5.1. 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 Babice 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.

Ankietyzowane w Gminie zakłady nie wykazały odpadów powstających w grupie 16 i podgrupie 02 – *odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych*.

IMBiGS Oddział Zamiejskowy „Centrum Gospodarki Odpadami” na potrzeby PCZ-013-26 „Krajowy system zbiórki i utylizacji wycofywanych z eksploatacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych” dokonał szacunków ilości powstającego w gospodarstwach domowych, w Polsce zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W szacunkach uwzględniono następujące rodzaje sprzętu:

*Drobny sprzęt gospodarstwa domowego* m.in. odkurzacze, żelazka, opiekacze i frytownice, roboty kuchenne, czajniki i grzałki, urządzenia do krojenia i rozdrabniania, młynki i ekspresy do kawy, inne drobne urządzenia elektryczne stosowane w gospodarstwie domowym: suszarki i lokówki do włosów, szczotki do zębów, golarki.

*Sprzęt komputerowy* m.in. komputery osobiste wliczając w to jednostkę centralną komputera, monitor, mysz, klawiaturę, joystick/kierownicę, głośniki, drukarki, urządzenia powielające, modem, komputery typu note-book, komputery typu note-pad, kalkulatory kieszonkowe.

*Sprzęt radiowy i telewizyjny* m.in. odbiorniki radiowe, odbiorniki telewizyjne, urządzenia zapisu obrazu na taśmę, urządzenia rejestrujące Hi-Fi, walkmeny i przenośne odtwarzacze CD i MP3.

Biorąc za wyjściowe założenia i rodzaje sprzętu przyjęte do realizacji krajowego systemu oraz liczbę mieszkańców w Gminie, oszacowana ilość odpadów elektrycznych i elektronicznych powstałych w 2004 r. na terenie Gminy Babice kształtuje się na poziomie ok. **15,5 Mg**.

#### ***Odzysk i unieszkodliwianie***

Działalność związaną ze zbiórką, transportem, odzyskiem i unieszkodliwianiem zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych prowadzi szereg firm, a najbardziej znaczące na terenie kraju to :

Zakład Utylizacji Odpadów Przemysłowych EXIM w Krakowie,  
Thornmann Recykling w Toruniu,  
MEGA Service Recykling w Bielsku- Białej.

#### 4.4.5.2 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 osiągnięcie poziomu zbiórki 4 kg/mieszkańca odpadów elektrycznych i elektronicznych wymaganego w krajach Unii Europejskiej do końca 2006 roku, oszacować można roczny strumień odpadów w Gminie. Prognozuje się, że w Gminie Babice w roku 2006 ilość odpadów elektrycznych i elektronicznych osiągnie poziom **35,0 Mg**. Pozwoliłoby to na odzysk ok. 20 Mg surowców wtórnych, w tym głównie metali żelaznych i nieżelaznych.

#### 4.4.5.3. Cele i kierunki działań

##### *Cele krótkookresowe-2005-2007*

- osiągnięcie poziomu recyklingu i odzysku urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U.Nr 69, poz.719)-tab.4-20.
- 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 4-17. Roczne poziomy odzysku i recyklingu urządzeń chłodniczych i Klimatyzacyjnych w latach 2005-2007**

Rodzaj opakowania lub produktu, z którego powstał odpad	Symbol PKWiU	2005		2006		2007	
		odzysk	recykling	odzysk	recykling	odzysk	recykling
		% poziom		% poziom		% poziom	
Urządzenia klimatyzacyjne zawierające substancje zubożające warstwę ozonową (CFC i HCFC)	29.13.12	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) <sup>1</sup>	29.23.13	50	50	60	60	70	70
Chłodziarki i zamrażarki typu domowego zawierające substancje zubożające warstwę ozonową (CFC i HCFC) <sup>1</sup>	29.71.11	30	30	40	40	50	50

<sup>1</sup>dotyczy również substancji zubożających warstwę ozonową, stosowanych jako czynniki spieniające w izolacji.

### ***Cele długookresowe-2008-2015***

zwiększenie poziomów odzysku i recyklingu po roku 2007:

Osiągnięcie do roku 2007 poziomów odzysku i recyklingu dla urządzeń klimatyzacyjnych, chłodniczych i zamrażających oraz pomp ciepła zawierających substancje zubożające warstwę ozonową, określonych w Rozporządzeniu rady Ministrów z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U.Nr 03.104.982 z dnia 13 czerwca 2003 r.) –tabela 4-17.

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.

### ***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 (Gminne Punkty Gromadzenia Odpadów) lub bezpośrednio do zakładów recyklingu i demontażu,
- z gospodarstw domowych – poprzez sklepy, odbiór obwoźny lub dostarczanie do punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych ( GPGO).

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.

## **4.4.6. Odpady z jednostek służby zdrowia i jednostek weterynaryjnych**

### **4.4.6.1.Stan aktualny**

#### **Odpady medyczne**

#### ***Skład morfologiczny odpadów powstających w placówkach medycznych***

Zgodnie z danymi Światowej Organizacji Zdrowia wśród odpadów powstających w placówkach służby zdrowia:

- ok. 75 % - 90 % stanowią odpady nie stwarzające zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi, czyli odpady o charakterze komunalnym.
- ok. 10 % - 25 % stanowią odpady specyficzne dla działalności przedmiotowych placówek, czyli odpady infekcyjne, specjalne, chemiczne, radioaktywne itp.

Odpady powstające w placówkach medycznych można podzielić na 4 podstawowe grupy:

- Grupa A      odpady komunalne, w tym np. biurowe, kuchenne-ogrodowe, wielkogabarytowe, ampulki po użytych lekach, surowce wtórne i in.
- Grupa B      zużyte opatrunki, krew i jej produkty krwiopochodne, tampony, przedmioty ostre (igły, strzykawki, skalpele, pipety, itp.) i in.
- Grupa C      szczątki ludzkie i zwierzęce : tkanka pooperacyjna, rozpoznawalne szczątki ciała ludzkiego

Grupa D cytostatyki, niewykorzystane płyny z chemioterapii, odpady chemiczne i farmaceutyki (przeterminowane leki, materiały fotograficzne), odpady o wysokiej zawartości metali ciężkich (np. termometry rtęciowe, świetlówki) oraz radioaktywne).

#### Odpady o charakterze komunalnym

W składzie morfologicznym odpadów komunalnych pochodzących ze szpitali można wyróżnić następujące frakcje:

- tworzywa sztuczne – 21 %,
- metale – 1 %,
- papier, tektura - 57 %,
- szkło - 2 %,
- guma - 1 %,
- frakcja organiczna - 9 %,
- odpady niebezpieczne - 9 %.

Zgodnie z wymogami ustawy o odpadach w gospodarce odpadami pochodzącymi z placówek opieki zdrowotnej należy podejmować działania zmierzające do minimalizacji powstawania tych odpadów. Wytworzone odpady powinny być poddawane procesom recyklingu materiałowego a dopiero w dalszej kolejności działaniom zmierzającym do unieszkodliwienia termicznego.

#### Odpady medyczne

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) jak niżej:

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.

#### Odpady infekcyjne

Pojęcie odpadów infekcyjnych nie jest definiowane prawem polskim. W dyrektywie unijnej o odpadach niebezpiecznych (91/689/EEC) jako odpady infekcyjne rozumie się substancje zawierające zdolne do życia mikroorganizmy lub ich toksyny, które u ludzi lub innych istot żywych mogą przypuszczalnie lub w sposób pewny powodować powstanie chorób. Przyjmuje się, że odpadami infekcyjnymi są: zużyte opatrunki, krew i jej produkty z zawartością plazmy i surowicy, tampony, przedmioty ostre takie jak igły, strzykawki, skalpele, pipety itp.

#### Odpady patologiczne i anatomiczne

Do grupy odpadów patologicznych i anatomicznych zaliczyć można rozpoznawalne szczątki ludzkie (organy, części ciała, odpady posekcyjne, pooperacyjne i poporodowe) oraz ciała noworodków martwo urodzonych, których waga urodzeniowa nie przekroczyła 500 g lub zmarły w czasie do 24 godzin po porodzie. Odpady tego typu stanowią mniej niż 1,5 % ogólnej masy odpadów i powstają w gabinetach chirurgicznych, ginekologicznych, ginekologicznych laboratoriach na oddziałach patologii noworodka. Ze względów sanitarnych

i etycznych odpady te powinny być poddawane procesowi kremacji lub ewentualnie grzebane.

#### Odpady specjalne

Do odpadów specjalnych zalicza się stosowane w ośrodkach medycznych stałe, ciekłe i gazowe niebezpieczne substancje i preparaty chemiczne. Chemikalia stosowane są w diagnostyce, leczeniu, dezynfekcji jak również w warsztatach i zapleczu szpitalnym. Odpady te powinny być poddawane procesowi segregacji, gromadzenia i unieszkodliwiania oddzielnie i zgodnie z ich chemiczną i fizyczną charakterystyką.

#### ***Gospodarka odpadami medycznymi***

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

Zgodnie z obowiązującym w Polsce ustawodawstwem firmy prowadzące działalność polegającą na wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych powinny posiadać stosowne zezwolenia (Dz. U. Nr 62, poz.628 art.17 ust.1 pkt. 1), zatwierdzony program gospodarki odpadami (art. 17 ust. 1 pkt. 2) lub składać informację o wytwarzanych odpadach (art. 17 ust.2 pkt.2). Zezwolenie (program) powinno ujmować wszystkie grupy odpadów niebezpiecznych z podaniem ich kodów. Tymczasem 90% przychodni i prywatnych gabinetów lekarskich wykazuje wytwarzanie odpadów o kodzie 18 01 03\* (Inne odpady), a pozostałe 10 % dodatkowo wykazuje wytwarzanie odpadów o kodzie 18 01 06\* - chemikalia, w tym odczynniki chemiczne zawierające substancje niebezpieczne (dawniej 18 01 05\*).

Ze względu na fragmentaryczne dane odnośnie ilości powstających odpadów medycznych w gminie uzyskane na drodze przeprowadzonej ankietyzacji, dokonano oszacowania ilości tych odpadów. Oszacowana ilość odpadów medycznych o kodzie 18 01 03\* i 18 01 08\* w 2004 roku wynosi łącznie **1,15 Mg**.

#### **Odpady weterynaryjne**

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 te zostały zakwalifikowane do grupy 18 02 – Odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej. Podobnie jak w przypadku odpadów medycznych w działalności placówek weterynaryjnych można wyróżnić odpady o charakterze komunalnym, odpady infekcyjne i specjalne:

- odpady bytowo-gospodarcze (zmiotki, szmaty, makulatura, resztki pokonsumpcyjne), które nie stanowią zagrożenia,
- odpady specyficzne, które ze względu na swój charakter zanieczyszczenia drobnoustrojami mogą stwarzać zagrożenie dla ludzi i środowiska. Do tej grupy odpadów zaliczamy zużyte: materiały opatrunkowe, sprzęt jednorazowy, szczątki pooperacyjne i posekcyjne, materiał biologiczny oraz inne odpady niebezpieczne klasyfikowane jako odpad o kodzie 18 02 02\*,
- odpady specjalne, czyli pozostałości cytotoksyków i cytostatyków, przeterminowane środki farmaceutyczne, uszkodzone termometry i świetlówki, odpady srebronośne itp.

Zgodnie z informacją zawartą w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami skład morfologiczny odpadów weterynaryjnych przedstawia się następująco:

tkanka zwierzęca - 39 %,

sprzęt jednorazowy	-	17 %,
środki opatrunkowe	-	21 %,
opatrunki gipsowe	-	3 %.

### ***Bilans i unieszkodliwianie odpadów weterynaryjnych***

Określenie wielkości wytwarzania odpadów weterynaryjnych na terenie Gminy Babice jest bardzo trudne, gdyż nie otrzymano danych ankietowych na ten temat.

W związku z powyższym ilość powstających odpadów weterynaryjnych można tylko szacować w oparciu o wskaźnik wytwarzania specyficznych odpadów weterynaryjnych wynoszący 0,08 Mg/rok/zakład (wg Kompleksowego Programu Gospodarki Odpadami Niebezpiecznymi w Regionie Polski Południowej). Oszacowana ilość wytwarzanych odpadów weterynaryjnych kodzie 18 02 02\* dla Gminy Babice wynosi 0,24 Mg/rok, natomiast leków cytotoksycznych i cytostatycznych o kodzie 18 02 07\* - 0,015 Mg/rok. Łącznie oszacowana w roku 2004 ilość odpadów weterynaryjnych powstających na terenie Gminy Babice wynosi **0,255 Mg**.

Odpady tkanki zwierzęcej mogą być poddawane procesom grzebania w dołach o minimalnym nadkładzie ziemi 1,5 m, uprzednio zalanych i posypanych środkiem dezynfekującym. Rozwiązanie takie możliwe jest tylko w przypadkach indywidualnych, natomiast w przypadku normalnie funkcjonującego gabinetu weterynaryjnego odpady powinny być przekazywane do unieszkodliwiania termicznego. Niedozwolone jest kierowanie odpadów weterynaryjnych na składowisko odpadów komunalnych. W świetle obowiązującego prawa jest to działalność o dużym potencjale zagrożenia środowiskowego.

#### **4.4.6.2. Prognozy do roku 2011**

Opracowany Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Chrzanowskiego zawiera prognozę odnośnie ilości powstawania odpadów z jednostek służby zdrowia i jednostek weterynaryjnych. Ilość wytwarzanych odpadów powstających w placówkach służby zdrowia i placówkach weterynaryjnych będzie wzrastała średnio o 1% rocznie, natomiast ilość odpadów z aptek nie będzie wykazywała tendencji do zmian.

#### **4.4.6 3. Cele i kierunki działań**

##### ***Cele krótkoterminowe 2006-2007***

- 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 opieki weterynaryjnej,
- organizacja systemu nadzoru i kontroli w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.

##### ***Cele długoterminowe 2008-2011***

- organizacja systemu odbioru i transportu odpadów medycznych i weterynaryjnych ze wszystkich placówek medycznych i weterynaryjnych,
- minimalizacja ilości powstających odpadów medycznych i weterynaryjnych, wymagających termicznego unieszkodliwiania poprzez segregację odpadów u źródła powstawania

#### 4.4.7. 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 zawieszony 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, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649 z 2 kwietnia 2004 r.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy dotyczące zasad BHP przy usuwaniu i zabezpieczaniu wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 216, poz. 1824 z 14 października 2005 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).

##### 4.4.7.1. Stan aktualny

W terenie Gminy Babice nie rozpoczęto w roku 2004 akcji mającej na celu inwentaryzację wyrobów zawierających azbest. Nie jest przygotowany program usuwania odpadów azbestowych. Konieczne jest przeprowadzenie inwentaryzacji oraz zanalizowanie otrzymanych wyników. Stąd nie dokonano oszacowania ilości powstawania odpadów zawierających azbest.

Zwrócono się do potencjalnych wytwórców odpadów zawierających azbest o przesłanie odpowiednich danych i otrzymano tylko jedną odpowiedź o powstałym odpadzie – kod 17 06 01\* (materiały izolacyjne zawierające azbest) w ilości **300,0 Mg/rok**. Pozostali posiadający zgodę na wytwarzanie takich odpadów albo ich nie wytworzyli, albo nie nadesłali odpowiedzi.

#### **4.4.7.2. 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.

##### ***Zadania***

- kontynuacja działań w kierunku sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych przy przestrzeganiu przepisów obowiązujących w tym zakresie,
- dalsza organizacja kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów z azbestem i konieczności bezpiecznego ich usuwania.

##### ***Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest***

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie.

#### **4.4.8. 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, 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.

##### **4.4.8.1. Stan aktualny**

Na terenie Gminy Babice nie funkcjonuje zakład upoważniony do kasacji pojazdów.

##### **4.4.8.2. 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 2011 roku może osiągnąć wartości o 20% większe w stosunku do dnia dzisiejszego.

#### 4.4.8.3. Cele i kierunki działania

##### *Cele*

Nadrzędnym celem jest zapobieganie powstawaniu odpadów z pojazdów wycofanych z eksploatacji i tworzenie warunków do osiągnięcia zakładanych poziomów odzysku i recyklingu.

Zgodnie z wymogami ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (od dnia 14 marca 2005 r.) 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 gminy informacji o konieczności oddawania wraków samochodowych do stacji recyklingu pojazdów oraz o podmiotach gospodarczych prowadzących przedmiotową działalność.

## 5. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

### **Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczenia ilości i ich negatywnego oddziaływania na środowisko**

#### **Zapobieganie powstawaniu odpadów**

Należy przyjąć zasadę zwiększonej odpowiedzialności producenta, według której głównym przedmiotem zainteresowania jest wyrób, a nie produkcja. Zgodnie z tą zasadą, producent ponosi część odpowiedzialności za całość oddziaływania własnego wyrobu na środowisko.

#### **Minimalizacja powstających odpadów**

Zmniejszenie ich ilości i szkodliwości na środowisko.. Zmniejszając ilości odpadów należy także dążyć do zmniejszania szkodliwości i uciążliwości ekologicznej, ponieważ staną się kiedyś odpadem wymagającym poddania go procesowi odzysku lub unieszkodliwienia.

#### **Recykling odpadów**

Powtórne wykorzystanie lub recykling. Środki służące zwiększeniu recyklingu to: optymalizacja systemów zbierania i segregowania, zmniejszanie kosztów zewnętrznych

powtórne wykorzystanie odpadów, tworzenie rynków zbytu dla produktów wytwarzanych w procesie powtórne wykorzystania i recyklingu.

#### **Optymalizacja ostatecznego usuwania odpadów**

Usuwanie odpadów jako zło konieczne polegające na składowaniu. Składowanie podlegać musi rygorystycznym normom w zakresie wyboru lokalizacji, budowy i eksploatacji, wstępnej obróbki składowanych odpadów.

#### **Zasada najbliższego otoczenia**

Odpady powinny być likwidowane w najbliższym położonym zakładzie, zapewniającym pełne i zgodne z wymogami ochrony środowiska ich unieszkodliwienie.

### **Odpady wytworzone w sektorze komunalnym**

#### **Lata 2006-2007**

- objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych,
- objęcie systemem selektywnej zbiórki surowców wtórnych 75% mieszkańców Gminy Babice
- promowanie prawidłowych zachowań ekologicznych wśród mieszkańców Gminy w celu osiągnięcia zakładanych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- rozbudowa systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych i budowlanych w celu osiągnięcia określonych limitów odzysku i recyklingu (odpowiednio 20% i 15%),
- zorganizowanie i zapewnienie osiągnięcia minimalnego poziomu odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem odpadów biodegradowalnych
- budowa systemu zbiórki odpa. niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych w celu osiągnięcia zakładanych limitów pozysku na poziomie 15%,
- budowa Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych świadczących usługi dla mieszkańców Gminy jak i firm z sektora małych i średnich przedsiębiorstw,
- opracowanie i wdrożenie programu edukacyjnego dla społeczeństwa i firm z sektora małych i średnich przedsiębiorstw szczególnie w zakresie odpadów niebezpiecznych,
- podjęcie działań w celu pozyskania funduszy na realizację zamierzonych działań natury inwestycyjnej jak i pozainwestycyjnej ze środków funduszy ekologicznych (GFOŚiGW, PFOŚiGW, WFOŚiGW, NFOŚiGW,) oraz funduszy UE (strukturalnych i spójności).

#### **Lata 2008 –2011**

- objęcie systemem selektywnej zbiórki surowców wtórnych 100% mieszkańców Gminy Babice,
- promowanie prawidłowych zachowań ekologicznych wśród mieszkańców w celu osiągnięcia zakładanych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- dalsza rozbudowa systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych i budowlanych w celu osiągnięcia określonych limitów odzysku i recyklingu (odpowiednio 54% i 45%),
- zorganizowanie i zapewnienie osiągnięcia minimalnego poziomu odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem odpadów biodegradowalnych na poziomie 37% do końca 2011 roku,
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i zapewnienie osiągnięcia limitu pozysku na poziomie 57% w 2011 r.,
- ustawiczne ubieganie się o dofinansowanie działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych z krajowych i unijnych funduszy.

## Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym

### Lata 2006-2011

- zwiększenie udziału odzyskiwanych odpadów innych niż niebezpieczne,
- monitoring gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne,
- stosowanie technologii małodopadowych (BAT),
- odzysk odpadów powstających w Gminie Babice, np. do robót inżynieryjnych prowadzonych na terenie gminy,
- promowanie wyrobów z udziałem surowców wtórnych,
- przeprowadzenie szkoleń dla przedsiębiorców z zakresu prawa dotyczącego gospodarki odpadami.

## Odpady niebezpieczne

### Lata 2006-2011

- 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 odbioru oraz transportu niebezpiecznych odpadów medycznych i weterynaryjnych ze wszystkich placówek na terenie gminy,
- organizacja systemu nadzoru i kontroli w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami niebezpiecznymi,
- organizacja punktu lub punktów zbiórki olejów odpadowych od mieszkańców Gminy lub tzw. zbiórki obwoźnej,
- przeprowadzenie w Gminie Babice 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,

## 6. ZADANIA STRATEGICZNE W LATACH 2006 - 2011

W tabeli 6–1 przedstawiono strategiczne zadania niezbędne do zrealizowania w Gminie Babice w latach 2005-2011 wraz z jednostkami odpowiedzialnymi za ich realizację.

**Tabela 6-1 Zadania strategiczne w gospodarce odpadami w Gminie Babice w latach 2006 –2011**

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna
<b>Sektor komunalny</b>		
1.	Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych	Wójt Gminy Babice
2.	Objęcie systemem selektywnej zbiórki surowców wtórnych całej populacji mieszkańców	Wójt Gminy Babice
3.	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, odpadów wielkogabarytowych, budowlano-remontowych i niebezpiecznych.	Wójt Gminy Babice
4.	Wprowadzenie systemu gospodarki odpadami.	Wójt Gminy Babice
5.	Zapewnienie odzysku i recyklingu odpadów biodegradowalnych, opakowaniowych oraz odpadów niebezpiecznych na poziomach określonych wymogami prawnymi	Wójt Gminy Babice/ Przedsiębiorcy sektora prywatnego i państwowego
6.	Budowa Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych	Wójt Gminy Babice
7.	Zorganizowanie Punktu Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych i Sprzętu AG	Wójt Gminy Babice
8.	Promowanie wyrobów z udziałem surowców wtórnych	Wójt Gminy Babice
9.	Prowadzenie ustawicznego programu edukacyjnego dla społeczeństwa	Wójt Gminy Babice
<b>Sektor gospodarczy</b>		
1.	Organizacja systemu zbiórki, gromadzenia i transportu odpadów w firmach należących do sektora małych i średnich przedsiębiorstw	Przedsiębiorcy sektora prywatnego i państwowego
2.	Wdrażanie technologii mało i bezodpadowych, metod „czystszej produkcji” i „zarządzania środowiskowego”	Przedsiębiorcy sektora prywatnego i państwowego
3.	Przeprowadzenie szkoleń dla przedsiębiorców w zakresie prawodawstwa polskiego i unijnego dotyczącego gospodarki odpadami	Przedsiębiorcy sektora prywatnego i państwowego

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BABICE

---

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna
<b>Odpady niebezpieczne</b>		
1.	Organizacja systemu zbiórki, gromadzenia i transportu odpadów niebezpiecznych w firmach należących do sektora małych i średnich przedsiębiorstw	Przedsiębiorcy sektora prywatnego i państwowego
2.	Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (BAT)	Przedsiębiorcy sektora prywatnego i państwowego
3.	Całkowite wyeliminowanie urządzeń zawierających PCB oraz unieszkodliwianie PCB	Właściciele urządzeń
4.	Realizacja programu usuwania azbestu inwentaryzacja, harmonogram, monitoring	Wójt Gminy Babice
5.	Organizacja zbiórki wycofywanych z eksploatacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych	Wójt Gminy Babice/ Producenci sprzętu
6.	Zdefiniowanie wszystkich źródeł powstawania odpadów niebezpiecznych (w tym medycznych i weterynaryjnych), organizacja systemu odbioru, transportu i prawidłowego ich unieszkodliwiania	Wójt Gminy Babice/ Placówki weterynaryjne
7.	Przeprowadzenie szkoleń dla przedsiębiorców, pracowników służby zdrowia i weterynarzy w zakresie prawodawstwa polskiego i unijnego dotyczącego gospodarki odpadami niebezpiecznymi ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień prawidłowej klasyfikacji	Wójt Gminy Babice/ Starosta Powiatu Chrzanowskiego

## **7. HARMONOGRAM I KOSZTY WDROŻENIA ORAZ MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA PGO DLA GMINY BABICE**

### **7.1. Harmonogram i koszty wdrożenia PGO**

Proponowane przedsięwzięcia w dziedzinie gospodarowania odpadami w Gminie Babice obejmują szereg działań pozainwestycyjnych oraz zadań inwestycyjnych.

Zadania pozainwestycyjne dotyczą przede wszystkim :

- zintensyfikowanie 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, głównie metale ciężkie i trwałe zanieczyszczenia organiczne),
- realizacji gminnego programu usuwania azbestu
- inwentaryzacji i oceny zagrożeń oraz problemów wymagających rozwiązania,
- propagowania nowoczesnych technik odzysku i unieszkodliwiania odpadów (BAT)
- inicjowania konieczności wdrażania w przedsiębiorstwa zasad „czystej produkcji” i „zarządzania środowiskowego”,
- wdrażania mechanizmów ekonomicznych stymulujących właściwe zagospodarowanie odpadów,
- sposobów pozyskiwania funduszy na realizację zaplanowanych przedsięwzięć,
- edukacji i szkolenia, szczególnie w zakresie zmian w prawodawstwie i postępowania z odpadami niebezpiecznymi.

Zadania inwestycyjne obejmują przedsięwzięcia w zakresie budowy niezbędnego potencjału technicznego warunkującego właściwe zagospodarowanie odpadów, zbiórkę i segregację odpadów niebezpiecznych (GPZON)), zakup i instalacja urządzeń, środki transportu, likwidacja lub modernizacja (kotłownie) obiektów wyeksploatowanych stwarzających szczególne zagrożenie niekontrolowanym uwalnianiem się substancji niebezpiecznych. Aby podejmowane działania natury pozainwestycyjnej i inwestycyjnej przyniosły wymierne efekty natury ekologicznej i ekonomicznej muszą one być w pełni zgodne z działaniami sprecyzowanymi w planach wyższego rzędu.

W tabeli 7-1 przedstawiono w sposób zbiorczy niezbędne do zrealizowania w Gminie Babice przedsięwzięcia inwestycyjne i pozainwestycyjne w sektorze komunalnym i gospodarczym w latach 2006-2011 wraz z jednostkami odpowiedzialnymi za ich realizację, okresem realizacji, szacunkowymi kosztami oraz potencjalnymi źródłami ich finansowania.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BABICE

**Tabela 7-1. Przedsięwzięcia dotyczące gospodarowania odpadami w Gminie Babice w latach 2006 –2011**

**W – zadania własne** (finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy,

**K – zadania koordynowane** (pozostałe zadania, finansowane przez przedsiębiorstwa oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom wojewódzkim i centralnym

**SW – szczegółowe wytyczne**

Lp.	Zadania do realizacji	Jednostki realizujące	Charakter zadania	Okres realizacji	Koszt realizacji [tys PLN]	Źródła finansowania
<b>lata 2006-2007 (z perspektywą do roku 2008)</b>						
1.	Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych	Urząd Gminy Babice	SW	2006-2007	50	Budżet gminy, GFOŚiGW
2.	Wprowadzenie pilotażowej selektywnej zbiórki surowców wtórnych	Urząd Gminy Babice, Przedsiębiorcy	SW	2006-2007	40	Budżet gminy, , GFOŚiGW, Środki pomocowe UE
3.	Objęcie systemem selektywnej zbiórki surowców wtórnych 50% mieszkańców Gminy Babice	Urząd Gminy Babice, Przedsiębiorcy	SW	2007-2008	70	Budżet gminy, GFOŚiGW
4.	Określenie źródeł powstawania odpadów weterynaryjnych, organizacja systemu odbioru	Urząd Gminy Babice, Przedsiębiorcy	K	2006-2007	10	Budżet gminy
5.	Wdrożenie systemu zbierania padłych zwierząt.	Urząd Gminy Babice	K	2006-2008	10	Budżet gminy
6.	Kontrola w zakresie zbiórki wraków samochodowych i wdrożenia zasad ich recyklingu	Urząd Gminy Babice	W	2006-2007	b.d.	Podmioty gospodarcze
7.	Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów tzw. „dzikie wysypiska”	Urząd Gminy Babice	W	zadanie ciągłe	8 corocznie	Budżet gminy
8.	Wprowadzenie zbiórki odpadów niebezpiecznych	Urząd Gminy Babice, Przedsiębiorcy	K	2006-2008	70	Budżet gminy, PFOŚiGW, GFOŚiGW, Środki pomocowe UE

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BABICE

Lp.	Zadania do realizacji	Jednostki realizujące	Charakter zadania	Okres realizacji	Koszt realizacji [tys PLN]	Źródła finansowania
9.	Wprowadzenie zbiórki odpadów wielkogabarytowych oraz wycofanych z eksploatacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych	Urząd Gminy Babice, Przedsiębiorcy	K	2006-2008	50	Budżet gminy, PFOŚiGW, GFOŚiGW, Środki pomocowe UE
10.	Budowa Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych	Urząd Gminy Babice	WK	2006-2008	50	GFOŚiGW, PFOŚiGW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Środki pomocowe UE,
11.	Budowa Punktu Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych i Sprzętu AGD	Urząd Gminy Babice	WK	2006-2008	50	GFOŚiGW, PFOŚiGW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze UE
12.	Monitoring gospodarki odpadami w Gminie (wytwórcy, ilość odpadów itp.)	Urząd Gminy Babice	W	zadanie ciągłe	2	Środki własne
13.	Kontrola wydanych pozwoleń i zezwoleń dla podmiotów gospodarujących odpadami	Urząd Gminy Babice	W	zadanie ciągłe	2	Środki własne
14.	Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie gospodarki odpadami	Urząd Gminy Babice Starostwo Powiatowe,	W	zadanie ciągłe	40	PFOŚiGW, GFOŚiGW
15.	Opracowanie gminnego programu usuwania azbestu	Urząd Gminy Babice	W	2006-2007	12	Środki własne
16.	Usuwanie wyrobów azbestowo-cementowych z budynków mieszkalnych (zatrudnienie wyspecjalizowanej firmy)	Urząd Gminy Babice Mieszkańcy	K	2006-2008	30	PFOŚiGW GFOŚiGW środki mieszkańców
<b>Razem:</b>					<b>486,0</b>	
<b>2008-2011</b>						
17.	Rozwój selektywnej zbiórki surowców wtórnych	Urząd Gminy Babice Przedsiębiorcy	SW	2008-2011	100	Budżet gminy, PFOŚiGW, Środki pomocowe UE

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BABICE

Lp.	Zadania do realizacji	Jednostki realizujące	Charakter zadania	Okres realizacji	Koszt realizacji [tys PLN]	Źródła finansowania
18.	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych	Urząd Gminy Babice, Przedsiębiorcy	K	2008-2011	100	Budżet gminy, PFOŚiGW, Środki pomocowe UE
19.	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych oraz wycofanych z eksploatacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych	Urząd Gminy Babice, Przedsiębiorcy	K	2008-2011	100	Budżet gminy, PFOŚiGW, Środki pomocowe UE
20.	Usuwanie wyrobów azbestowo-cementowych (zatrudnienie wyspecjalizowanej firmy)	Urząd Gminy Babice, Mieszkańcy,	K	2008-2011	100	WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW, Budżet gminy, Środki własne mieszkańców, Środki pomocowe UE
21	Kontrola wydanych pozwoleń i zezwoleń dla podmiotów gospodarujących odpadami	Urząd Gminy Babice	W	Zadanie ciągłe	6	Środki własne
22.	Intensyfikacja edukacji ekologicznej społeczeństwa w zakresie postępowania z odpadami	Urząd Gminy Babice	W	Zadanie ciągłe	40	PFOŚiGW, GFOŚiGW
<b>Razem:</b>					<b>546,0</b>	
<b>Łącznie : 1 032,0 tys. PLN</b>						

*Szacunkowe koszty wdrożenia Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Babice*

W tabeli 7-2 przedstawiono koszty wdrożenia Planu Gospodarki Odpadami w Gminie Babice w latach 2004-2011

**Tabela 7-2. Koszty realizacji PGO w latach 2004-2011 w tys. PLN**

Rodzaj przedsięwzięcia	Lata realizacji		Łącznie
	2006-2007	2008-2011	
Inwestycyjne	352,0	350,0	<b>702,0</b>
Pozainwestycyjne	134,0	196,0	<b>330,0</b>
<b>Razem:</b>	<b>486,0</b>	<b>546,00</b>	<b>1 032,0</b>

źródło : wg danych zawartych w tabeli 7-1

## 7.2. Możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację przedsięwzięć przewidzianych w PGO dla Gminy Babice

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.

Mogą one 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 Narodowy i Wojewódzkie 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 EKO FUNDUSZ, 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. 627 ze zm.).

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 uiszczania opłat i kar, stanowiących przychody Narodowego 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,
- wnosić 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 w/w ustawy przeznaczone są na:

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- urządzenie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
- wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
- profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- wspieranie ekologicznych form transportu,
- 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,
- inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Środki powiatowych funduszy przeznacza się na wspomaganie działalności wymienionej powyżej a ponadto na:

- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi,

inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

### ***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.

**Instytucje 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 zaistniała możliwość finansowania inwestycji w ochronie środowiska z Funduszy Strukturalnych oraz Funduszu Spójności, a także możliwość finansowania inwestycji ze Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (inwestycje w skali regionalnej i lokalnej). Ramy przedsięwzięć inwestycyjnych finansowanych w przyszłości ze wspomnianych funduszy określa Narodowy Plan Rozwoju (2004-2006). Narodowy Plan Rozwoju (NPR) jest kompleksowym dokumentem określającym strategię społeczno-gospodarczą Polski w pierwszych latach członkostwa w Unii Europejskiej. Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów 14 stycznia 2003 r., obecnie jest opiniowany przez Komisję Europejską. NPR jest podstawą negocjowania przez Polskę *Podstaw Wsparcia Wspólnoty* – kierunków i wysokości wsparcia ze strony funduszy strukturalnych na realizację zamierzeń rozwojowych oraz podstawą interwencji z Funduszu Spójności w pierwszych latach członkostwa. NPR 2004-2006 określa najważniejsze działania strukturalne, które Polska będąc członkiem Unii Europejskiej zamierza uruchomić w tych latach. Działania te będą współfinansowane ze środków wspólnotowych, których Polska może otrzymać 11,4 mld euro w latach 2004-2006 (co stanowi ok. 2,2% PKB). Będą one dotyczyć trzech podstawowych dziedzin wsparcia: przedsiębiorstw, rozwoju infrastruktury oraz rozwoju zasobów ludzkich.

NPR jako dokument integrujący polityki sektorowe oraz uwzględniający potrzeby rozwojowe poszczególnych regionów jest spójny zarówno z politykami krajowymi i regionalnymi, jak i z politykami Wspólnoty Europejskiej, a w szczególności ze: wspólną polityką rolną, wspólną polityką w zakresie rybołówstwa, polityką wspierania zatrudnienia, polityką ochrony środowiska, **polityką badawczo-rozwojową**.

Cel strategiczny NPR określa się następująco:

***Celem strategicznym Narodowego Planu Rozwoju jest rozwijanie konkurencyjnej gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zdolnej do długofalowego, harmonijnego rozwoju, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz poprawę spójności społecznej, ekonomicznej i przestrzennej z Unią Europejską na poziomie regionalnym i krajowym.***

## 8. 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 Babice 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, prawdopodobnie 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.

### 8.1. Elementy systemu edukacji ekologicznej

Wprowadzając system edukacji ekologicznej należy określić następujące elementy:

**Cel** prowadzenia edukacyjnego programu gospodarki odpadami.

**Organizatorzy** edukacyjnego programu gospodarki odpadami

**Odbiorcy** edukacyjnego programu gospodarki odpadami

**Sposoby i metody realizacji** edukacyjnego programu gospodarki odpadami

**Pomoc specjalistycznych instytucji i organizacji** w edukacji ekologicznej.

**Analiza 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,

wiadome 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, 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

impresach 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 wyobrazeniowe). 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, wraki samochodów, 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 zakupu 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. ABRYS Technika Sp. z o.o.

Expolorer's Club US EPA ([www.epa.gov/region5/kids/index.htm](http://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 celu wspomagania prowadzonych działań na terenie gminy Babice w zakresie edukacji ekologicznej, będzie można korzystać z pomocy **Powiatowego Centrum Edukacji Ekologicznej** (punkt konsultacyjny), który będzie zajmował się koordynowaniem działań na rzecz edukacji ekologicznej w porozumieniu z organizacjami zajmującymi się ochroną przyrody. Propagowane będą najlepsze rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami, udostępniane informacje o dotychczasowych osiągnięciach, rozpowszechniane materiały, organizowane konkursy i festyny o tematyce ekologicznej. Promocja będzie organizowana przy zastosowaniu form oświatowych, kulturalnych i reklamowych.

Na terenie Gminy 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](http://www.mos.gov.pl/publikac/Raporty%20opracowania/fundacje/zal_1.htm).

Natomiast pod adresem internetowym: [free.ngo.pl/kat\\_poe/dane/poe/80.htm](http://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 zrozumiana.

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.

## **8.2. Wskazówki do realizacji systemu edukacji ekologicznej**

Całe społeczeństwo Gminy Babice 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 gazetki ściennych i przedstawień na temat segregacji odpadów. Ta forma spełnia także rolę edukacji ekologiczno – 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). Trasa ścieżki dydaktycznej powinna być dokładnie zaplanowana wraz z wykreśleniem planu ułatwiającego dojście do celu. Po powrocie ze ścieżki dydaktycznej dzieci uczestniczą w konkursie plastycznym, poprzedzonym omówieniem wrażeń z wycieczki.

W młodszych klasach szkoły podstawowej (kl. I-III), na zajęciach nauczania zintegrowanego, należy stworzyć podobną ścieżkę dydaktyczną oraz przygotować przedstawienia i konkursy 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 należy:

- zachęcić uczniów do nakręcania filmów o tematyce ekologicznej przy użyciu kamery amatorskiej w ramach działalności operatorskiego kółka zainteresowań,
- przeprowadzać konkursy fotograficzne, plastyczne,
- wykonać broszury, ulotki i plakaty 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,
- wykonać foliogramy przez uczniów, np. na zajęciach kółka plastycznych czy w ramach zajęć z podstaw informatyki,
- przeprowadzić proste ćwiczenia praktyczne w ramach kółka chemicznego, dotyczące np. sposobów wykorzystania odpadów,
- organizować sesje filmowe, dydaktyczne oraz wprowadzić gry komputerowe 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 należy 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 najbliższym zlokalizowanym składowisku czy sortowni.

Dla grupy dorosłych mieszkańców celowe jest jedynie rozpowszechnianie ulotek, broszur czy plakatów oraz udzielanie profesjonalnych porad z zakresu racjonalnej gospodarki odpadami w punktach konsultacyjnych zlokalizowanych na terenie UM, 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 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 spółdzielnie mieszkaniowe, rady osiedli, grupy samorządowe, kościoły różnych wyznań, fundacje ds. ochrony przyrody, lokalne media w ramach np. przerw reklamowych (prasa, radio, telewizja) w porozumieniu z Urzędem Miasta, a także miejsca krzewienia kultury (teatry, domy kultury i in.).

Informacje takie mogą być także podawane do publicznej wiadomości z wykorzystaniem billboardów.

Dla wszystkich mieszkańców regularnie organizować zbiórkę odpadów lub tworzyć punkty skupu (okresowe lub stałe): złomu, puszek po napojach, makulatury, świetlówek, baterii i akumulatorów, sprzętu AGD i innego sprzętu wielkogabarytowego.

Każdą z tych akcji należy poprzedzić rozmieszczeniem afiszy (z wyraźnie określonym celem akcji, miejsce zbiórki odpadów i jej formą oraz terminem akcji) w najbardziej widocznych miejscach oraz rozdawaniem ulotek promocyjnych przez administrację osiedli i pocztę.

Akcje zbierania baterii, makulatury i puszek aluminiowych powinno prowadzić się także na terenie szkół wszystkich typów oraz biur, urzędów i innych miejsc użyteczności publicznej.

## 9. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu gospodarki odpadami dla Gminy Babice 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 Babice przedstawiono w odniesieniu do wód powierzchniowych, podziemnych, gleb i powietrza.

Gmina Babice obejmujący tereny o wysokich walorach w zakresie turystyczno-krajobrazowych, cechujący się niewielkim zanieczyszczeniem środowiska podlegać powinien szczególnej ochronie w aspekcie nie pogarszania jego jakości. Stąd tak dużego znaczenia nabiera m.in. prowadzenie prawidłowej gospodarki odpadami na obszarze całej Gminy w celu zapobiegania powstawaniu i eliminacji ewentualnych źródeł zagrożeń dla środowiska. Jest to tym bardziej istotne w związku z faktem, że obecny stan gospodarki odpadami w gminie nie w pełni odpowiada aktualnym obowiązującym standardom, w wyniku, czego poszczególne elementy środowiska narażone są na degradację, a mianowicie:

powietrze atmosferyczne – ze względu na:

spalanie w paleniskach domowych różnego rodzaju odpadów ( w tym głównie z tworzyw sztucznych),

wody powierzchniowe i podziemne oraz środowisko gruntowe – ze względu na:

niekontrolowane i nielegalne usuwanie odpadów, np. na „dzikie wysypiska”,

brak zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,.

Potencjalnie poważnym problemem w zakresie ochrony środowiska i wpływu na zdrowie ludzi jest sposób demontażu i unieszkodliwiania materiałów budowlanych zawierających azbest.

Biorąc pod uwagę przedstawione w Planie Gospodarki Odpadami cele i działania w zakresie gospodarki odpadami na terenie Gminy Babice w perspektywie najbliższych kilkunastu lat pozytywnie należy ocenić zamierzenia, których wdrożenie jednoznacznie przyczyni się do zmniejszenia dotychczasowych obciążeń dla środowiska, wynikających z faktu powstawania odpadów, nieodłącznie towarzyszących bytowaniu ludzi i ich działalności gospodarczej.

Proponowany system gospodarki odpadami oparty jest na programie wdrażania i realizacji selektywnej zbiórki odpadów.

Zrealizowanie założonych w planie celów, takich jak:

-uporządkowanie pod względem organizacyjnym systemów zbierania i transportu odpadów ze szczególnym uwzględnieniem problemu niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska,

-objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych według wybranego wariantu,

-wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,

-rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych i odpadów remontowo-budowlanych,

-wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych i zdecydowane zmniejszenie ilości tych odpadów deponowanych na składowisku,

-objęcie wszystkich mieszkańców selektywną zbiórką surowców wtórnych,

- osiągnięcie w roku 2015 założonych limitów odzysku i recyklingu odpadów wielkogabarytowych (54%), budowlanych (44%) i niebezpiecznych (54%) ze strumienia odpadów komunalnych,
- deponowanie do 2015 roku na składowiskach nie więcej niż 57% wszystkich odpadów komunalnych,
- rekultywacja starego składowiska odpadów komunalnych przyczyni się do osiągnięcia konkretnych korzyści ekologicznych.

Poprawa organizacji zbiórki odpadów w postaci objęcia nią wszystkich mieszkańców - miasta zapobiegnie:

- powstawaniu tzw. „dzikich wysypisk”, które w przypadku Gminy Babice są na bieżąco likwidowane, a mimo to mają ogromny wpływ na zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, gleb oraz powstawanie odorów.
- niekontrolowanemu spalaniu odpadów na powierzchni gruntów oraz w paleniskach domowych powodując zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego.

Usprawnienie organizacji selektywnej zbiórki odpadów z podziałem na odpady niebezpieczne, surowce wtórne, odpady biodegradowalne, wielkogabarytowe przyczyni się do poprawy stanu środowiska gminy poprzez:

- stworzenie możliwości ponownego wykorzystania odpadów (stłuczka szklana, makulatura, tworzywa sztuczne, metale, oleje przetworzone),
- wyeliminowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych trafiających na składowisko, powodujących znaczne zagrożenie zanieczyszczeniem substancjami toksycznymi wód i gleb,
- zmniejszenie ilości odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowisku i skierowanie ich do kompostowania, co przyczyni się do zmniejszenia uciążliwości dla środowiska przyrodniczego wysypisk oraz spowoduje uzyskiwanie materiału znajdującego zastosowanie w gospodarce (kompostu),
- /2003, zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowisku i tym samym ograniczenie terenu zajmowanego przez składowisko oraz wydłużenie czasu ich eksploatacji.

W zakresie przeciwdziałania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów należy, oprócz działań edukacyjnych nakierowanych na przydomowe kompostowanie frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodzinną, położyć duży nacisk na zastępowanie opakowań jednorazowych opakowaniami wielokrotnego użytku wszędzie tam, gdzie jest to tylko możliwe (niezbędna współpraca z obiektami handlowymi).

W zakresie przeciwdziałania i minimalizacji wytwarzania odpadów przemysłowych, w tym także niebezpiecznych, kluczowe znaczenie będzie miało wdrożenie w przemyśle najlepszych dostępnych technik (BAT).

W wyniku realizacji Planu Gospodarki Odpadami praktycznie nie będą występowały oddziaływania negatywne wynikające z przyjętych rozwiązań szczegółowych.

Założone cele i podstawowe kierunki działań przedstawione w Planu Gospodarki Odpadami są zgodne z dyrektywami Unii Europejskiej, Polityką Ekologiczną Państwa, Krajowym Planem Gospodarki Odpadami, Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego oraz Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Chrzanowskiego.

Planowane działania zmierzają do osiągnięcia celów ustalających zarówno terminy, jak i ilości odzyskiwanych, poddawanych recyklingowi i unieszkodliwianych odpadów.

## 10. ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY BABICE

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami na terenie Gminy Babice 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).

### 10.1. Zasady zarządzania systemem gospodarki odpadami

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami w Gminie Babice wynikać będzie z ustawowo określonego zakresu zadań poszczególnych szczebli administracji i samorządu oraz z zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami, zaakceptowanych przez Zarząd Powiatu oraz Wójta Gminy Babice.

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. Powyższe zadania gmina powinna realizować na podstawie gminnego planu gospodarki odpadami. Rada gminy, po zasięgnięciu opinii państwowego terenowego inspektora sanitarnego, w drodze uchwały ustala szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy 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 powiatów* wynikają z ustawy o samorządzie powiatowym z dnia 5 czerwca 1998 roku, zgodnie, z którą powiat wykonuje zadania publiczne o charakterze ponadgminnym m. in. w zakresie ochrony środowiska i przyrody oraz zagospodarowania przestrzennego, nadzoru budowlanego i utrzymania powiatowych obiektów użyteczności publicznej (art. 4).

Zgodnie z art. 41 ustawy, Rada Powiatu może stanowić akty prawa miejscowego, m.in. powiatowe przepisy niezbędne do ochrony środowiska naturalnego. Powiatowe przepisy porządkowe podlegają zatwierdzeniu na najbliższej sesji rady powiatu (art.42, ust. 3). Starosta przesyła przepisy porządkowe do wiadomości organom wykonawczym gmin położonych na obszarze powiatu i starostom sąsiednich powiatów następnego dnia po ich ustanowieniu (art. 42, ust. 4).

Powiat jako jednostka samorządowa organizująca wspólne działania gmin w sprawach przekraczających możliwości ekonomiczne i organizacyjne pojedynczych gmin predysponuje tę jednostkę administracyjną w szczególności do racjonalnego rozwiązywania problemów gospodarki odpadami komunalnymi. Rola powiatów może mieć również charakter inspirujący, koordynujący i mediacyjny. Powiaty mogą również przejąć te zadania na podstawie porozumień jako zadania publiczne o zasięgu ponadgminnym, zgodnie z tym, że inwestowanie w racjonalne zagospodarowanie odpadów komunalnych w skali powiatu będzie bardziej efektywne ekonomicznie i technicznie, niż w skali pojedynczej gminy. Narzędziem ekonomicznym powiatu jest Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

### **Opiniowanie projektu Planu Gospodarki Odpadami**

Zgodnie z ustawą o odpadach, projekt planu gospodarki odpadami dla gminy podlega opiniowaniu przez Urząd Marszałkowski, Zarząd Powiatu oraz organy wykonawcze gminy. Zarząd Województwa (Urząd Marszałkowski) opiniuje plan pod kątem zgodności z planem wojewódzkim. Natomiast organy wykonawcze gmin opiniują plan już na etapie jego opracowania pod kątem tworzenia zasad zarządzania gospodarką odpadami na swoim terenie uwzględniając współpracę między-gminną.

### **Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami**

Ustawa o odpadach nakłada obowiązek aktualizowania planu nie rzadziej niż raz na 4 lata. Pod koniec 2007 roku należy zaktualizować Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Babice. 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.

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

## **10.2. 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 Babice**

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

**Tabela 10-1. Wskaźniki monitoringu Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Babice**

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Sprawozdanie roczne
1.	Rejestr podmiotów : wytwarzających odpady, odzyskujących lub unieszkodliwiających odpady, zbierających/transportujących odpady, eksportujących odpady poza teren Gminy Babice importujących odpady na teren Gminy Babice	ilość ilość ilość ilość ilość	X X X X X
2.	Ilość odpadów na terenie Gminy Babice wytworzonych poddanych odzyskowi, unieszkodliwionych (w tym przez składowanie), importowanych, eksportowanych Ilość zlikwidowanych dzikich składowisk	Mg Mg Mg Mg Mg ilość	X X X X X X
3	Wykaz in. obiektów, w których są nagromadzone odpady: typ, ilość odpadów, powierzchnia całkowita (w tym wykorzystana), objętość całkowita (w tym wykorzystana)	Mg m <sup>2</sup> m <sup>3</sup>	X X X

**Tabela 10-2. Wskaźniki monitoringu prowadzone przez przedsiębiorstwa odpowiedzialne za zbiórkę, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych**

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Sprawozdanie		
			Miesięczne	kwartalne	roczne
1.	Zbiórka odpadów komunalnych Ilość, cena, ilość gospodarstw objętych zbiórką, opinie mieszkańców (badania socjologiczne) pozytywne, negatywne	Mg zł/Mg % ogółu  % ogółu	X	X	X X X X X
2	Selektywna zbiórka surowców wtórnych: cena, ilość gospodarstw uczestniczących w selektywnej zbiórce, efekty selektywnej zbiórki (rodzaj i ilość odpadów przeznaczonych do recyklingu) opinie mieszkańców (badania socjologiczne) pozytywne, negatywne	zł/Mg  % ogółu  Mg  % ogółu	X	X	X  X  X  X
3.	Selektywna zbiórka odpadów organicznych: (75% wytworzona w 1995 – 2010, 50% wytworzona w 1995 –2013) cena, ilość gosp. uczestnicz. w selektywnej zbiórce, efekty selektywnej zbiórki (rodzaj i ilość odpadów przeznaczonych do recyklingu) opinie mieszkańców (badania socjologiczne) pozytywne, negatywne	zł/Mg % ogółu  Mg  % ogółu	X	X	X X  X  X
4.	Zbiórka odpadów wielkogabarytowych: cena, ilość gospodarstw uczestniczących w selektywnej zbiórce, efekty selektywnej zbiórki (rodzaj i ilość odpadów przeznaczonych do recyklingu) opinie mieszkańców (badania socjologiczne) pozytywne, negatywne	(20% w 2006, 50% w 2010, 70% w 2014) zł/Mg  % ogółu  Mg  % ogółu	X	X	X  X  X  X
5.	Zbiórka odpadów budowlanych: cena, ilość gospodarstw uczestniczących w selektywnej zbiórce, efekty selektywnej zbiórki (rodzaj i ilość odpadów przeznaczonych do recyklingu) opinie mieszkańców (badania socjologiczne) pozytywne, negatywne	(15% w 2006, 40% w 2010, 60% w 2014) zł/Mg  % ogółu  Mg  % ogółu	X	X	X  X  X  X
6.	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 (badania socjologiczne) pozytywne, negatywne	(50% w 2010, 80% w 2014 zł/Mg  % ogółu  Mg  % ogółu	X	X	X  X  X  X

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BABICE

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Sprawozdanie		
			Miesięczne	kwartalne	roczne
7.	Odzysk i recykling odpadów opakowaniowych Ilość odpadów innych niż niebezpieczne poddanych procesom unieszkodliwiania i odzysku Ilość osadów ściekowych deponowanych na składowisku odpadów Ilość kompostowanych osadów ściekowych i wykorzystywanych przyrodniczo Ilość odpadów niebezpiecznych poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania Likwidacja odpadów PCB oraz dekontaminacja i unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB	Mg			X
		Mg (75% w 2011)			X
		Mg (do 20%)			X
		Mg (15% w 05, 45% w 2011)			X
		Mg			X
		Mg (100%)			X
8.	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 (badania socjologiczne) pozytywne, negatywne	m-c/rok	X	X	X
		Mg			X
		Mg			X
		%norm	X	X	X
		dB%norm		X	X
		% normy		X	X
		% ogółu			X
<b>Podnoszenie stanu świadomości społecznej, edukacja ekologiczna</b>					
9.	Liczba szkół prowadzących zajęcia z zakresu ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami	% ogółu 100% w 2007		X	

**Tabela 10-3. 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 składowisku	%
3.	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych	%
4.	Udział odpadów z sektora gospodarczego deponowanych na składowisku	%
5.	Stopień odzysku odpadów przemysłowych	%
6.	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych/1 mieszkańca x rok	kg/M/rok
7.	Stopień unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych	%
8.	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)	Ilość/rok
3.	Ilość i rodzaj kampanii edukacyjno-informacyjnych	

Określenie wskaźników zawartych w tabeli 10-3 wymaga posiadania odpowiednich informacji:

- pochodzących z monitoringu środowiska (grupa A). Informacje te powinny być opracowane przez odpowiednie służby środowiskowe poszczególnych szczebli samorządowych,

- 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 Urzędu Gminy Babice.

Przy wyborze wskaźników uwzględniono możliwość monitorowania stopnia realizacji i efektów wdrażania Planu Gospodarki Odpadami w Gminie Babice. 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. Elementem wspomagającym system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach środowiskowych może być komputerowy system gospodarki odpadami. Opracowany i wdrożony system będzie nie tylko narzędziem do gromadzenia informacji dotyczących gospodarowania odpadami, ale również bardzo użytecznym narzędziem dla potrzeb kontroli i kształtowania przyszłościowych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami. Właściwe ukierunkowanie systemu przepływu informacji z przedsiębiorstw do bazy, w celu stałego uaktualniania danych, a także obserwacja zachodzących zmian, będą dawały aktualny obraz skuteczności wdrażania i stopnia realizacji w czasie, zamierzonych w planie celów. Natomiast cykliczna aktualizacja danych (w cyklu półrocznym lub rocznym) stworzy korzystne warunki do prowadzenia stałego bilansu odpadów komunalnych, niebezpiecznych i przemysłowych wytwarzanych bądź poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania na terenie gminy lub poza nią.

## 11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

### Wprowadzenie

Celem opracowania Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Babice 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 dogłębną analizą obecnego stanu gospodarki odpadami w Gminie. Zaproponowany system gospodarki odpadami powinien zagwarantować i zapewnić mieszkańcom gminy należną higienę środowiska lokalnego oraz poczucie bezpieczeństwa i komfortu ekologicznego w miejscu ich zamieszkania. Nowoczesny system gospodarki odpadami w Gminie, jako jedno z istotnych zadań własnych Gminy Babice, 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, otwierają się możliwości uruchamiania nowych specjalistycznych firm zajmujących się działalnością w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Usytuowanie Gminy Babice na zachodnim krańcu województwa małopolskiego, pomiędzy Doliną Wisły, a wzniesieniami Jury Krakowsko-Częstochowskiej sprawia, że blisko jest do Katowic (40 km), Krakowa (38 km), Oświęcimia (22 km), Wadowic (27 km) oraz Chrzanowa (12 km). Na terenie Gminy Babice nie ma przemysłu, największym zakładem pracy jest Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna Babice. Większość ludności zajmuje się prowadzeniem własnych gospodarstw rolnych, w szczególności sadowniczych, ogrodniczych i hodowlanych. Tradycyjną specjalnością jest w Gminie wikliniarstwo: uprawa wikliny i wyplatanie koszy. Gmina Babice jest rzadką na terenie województwa małopolskiego enklawą czystych gleb pozbawionych skażeń przemysłowych.

Liczba mieszkańców gminy wynosi około 8,7 tys. osób. Powierzchnia gminy wynosi 5 440 ha z czego 38,4% stanowią lasy. Korzystne warunki ekologiczne i krajobrazowe oraz naturalne zbiorniki wodne otwierają szerokie możliwości wykorzystania tych walorów do celów rekreacyjnych. W Gminie zarejestrowanych jest 650 podmiotów gospodarczych w sektorze handlowo usługowym. Strukturę branż funkcjonujących podmiotów gospodarczych można przedstawić wg branż wiodących na terenie gminy:

Handel	– 212 podmiotów
Usługi	– 158 podmiotów
Wikliniarstwo	– 112 podmiotów
Budowlana	– 50 podmioty
Produkcyjna	– 39 podmiotów
Transportowa	– 47 podmioty
Gastronomia	– 11 podmiotów
Mechanika i auto-handel	– 20 podmiotów

Poza tym na terenie Gminy Babice znajdują się również piekarnie, stacje paliw, stacja paliw gazowych. Corocznie nową działalność podejmuje średnio kilkadziesiąt podmiotów jednakże znacznie więcej podmiotów rezygnuje z dalszej działalności. Spadek nowo rejestrujących się firm przy jednoczesnym wzroście liczby firm dokonujących zamknięcia działalności wpływa bardzo niekorzystnie na rozwój gminy i jest obecnie najważniejszym problemem dla miejscowych władz. Drugim z najważniejszych problemów z jakim boryka się obecnie gmina jest poziom bezrobocia. W gminie Babice poziom bezrobocia w okresie

ostatnich lat nieustannie wzrastał. Nasilenie się tego problemu stanowi niepokojący prognostyk na najbliższe lata.

Gminny rynek pracy wykazuje stopę bezrobocia na poziomie 22,4%, tj. 921 osób ( wg Raportu Powiatowego Urzędu Pracy w Chrzanowie)

Gmina posiada dość dobrze rozwiniętą sieć dróg pomimo wysokiego stopnia zalesienia. Przez obszar przebiegają dwie drogi wojewódzkie:

**Nr 780 - Kraków - Oświęcim**

**Nr 781 - Chrzanów - Wadowice**

## **1. Stan aktualny gospodarki odpadami w Gminie Babice**

### **1.1. Sektor komunalny**

Z terenu Gminy Babice w 2004 roku zebrano **ok. 659,20 Mg odpadów komunalnych zmieszanych** i zostały one wywiezione na składowisko w Balinie ul. Głogowa 75 - administrator ZGOK, lub składowisko odpadów w Trzebini przy ul. Piłsudskiego oraz nie zbierano odpadów takich jak papier, szkło, złom i plastik.. Gminę Babice zamieszkuje ok. 8,7 tys. osób, zatem średnia ilość odpadów komunalnych przypadająca na jednego mieszkańca na rok wynosi ok. 7,5 kg.

Gospodarka odpadami komunalnymi na terenie Gminy Babice polega przede wszystkim na odbiorze przez firmy wywozowe odpadów komunalnych niesegregowanych (zmieszanych). Odpady te zbierane są do kontenerów i pojemników lub worków.

Podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych zmieszanych jest ich deponowanie na składowisku zlokalizowanym poza terenem Gminy. Ponadto odpady są składowane w sposób niekontrolowany na tzw. „dzikich wysypiskach”, przy czym miejsca nielegalnego składowania odpadów są na bieżąco likwidowane.

Na terenie Gminy Babice nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych (szkło, tworzywa sztuczne i makulatura).

### ***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”*

W Gminie Babice nie ma żadnych oczyszczalni ścieków komunalnych. Praktycznie nie istnieje centralna sieć kanalizacyjna, jedynie ścieki z sołectwa Jankowice (644 mieszkańców podłączonych do sieci - stopień skanalizowania -85%, długość sieci - 12,7 km w tym 1,8 km przykanaliki) są przekazywane do oczyszczalni ścieków w Podolszu w gminie Zator. Ilość dopływających ścieków bytowych - 12 117 m<sup>3</sup>/rok. Na terenie gminy Babice znajduje się 6 (sześć) przydomowych oczyszczalni.

### **1.2. Sektor gospodarczy**

Na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji podmiotów prowadzących działalność na terenie Gminy Babice określono ilość powstających w sektorze gospodarczym odpadów, która wynosiła w **2004 roku 508,97Mg**.

**Przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami**

W Gminie Babice nie jest prowadzony odzysk i unieszkodliwianie odpadów przemysłowych w zakładach rodzimych lecz przez firmy spoza terenu Gminy. Poniżej wymieniono przedsiębiorstwa zajmujące się ww. działalnością wraz z określeniem rodzajów odpadów, które są przyjmowane do procesów odzysku lub unieszkodliwiania:

- **Tektura**

PHPU „DEKPOL” Sc. Janina Sączek, Krzysztof Sączek,  
42 – 297 Poraj, ul. Nadrzeczna 5, OŚR 7647/74/2002

- **Tworzywa sztuczne.**

Zakłady Tworzyw Sztucznych „Erg-Bieruń”  
43-150 Bieruń, ul. Chemików 133

- **Odpady wielomateriałowe**

PHPU „DEKPOL” Sc. Janina Sączek, Krzysztof Sączek,  
42 – 297 Poraj, ul. Nadrzeczna 5, OŚR 7647/74/2002

**1.3. Odpady niebezpieczne**

Szacuje się, że w 2004 roku w strumieniu odpadów komunalnych znajdowało się ok. **17,29 Mg/rok** odpadów niebezpiecznych.

**2. Prognozy**

**2.1. Sektor komunalny**

Szacuje się, że ilość odpadów komunalnych w perspektywie do 2011 roku będzie wynosiła: w 2007 – 1973,7 Mg, w 2011 – 1988,1 Mg.

Prognozuje się powstawanie następujące ilości strumieni odpadów w odpadach komunalnych

Rodzaj odpadu	Ilość w latach [Mg]	
	2007	2011
biodegradowalne	465,9	468,8
budowlane	370,0	394,0
wielkogabarytowe	131,0	131,0
surowce wtórne (szkło, makulatura, TS, metale)	324,2	320,6
niebezpieczne	17,44	17,70

**2.2. Sektor gospodarczy**

Szacuje się, że w perspektywie do 2011 roku ilość odpadów powstających w sektorze gospodarczym będzie wynosiła:

2007 r. - 665,76 Mg

2011 r. - 856,98 Mg

### 3. Cele i zadania w gospodarowaniu

#### 3.1. Sektor komunalny

##### Cele do roku 2011

*Cel ekologiczny ogólny do roku 2011: Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie zgodnego z normami europejskimi systemu ich odzysku i unieszkodliwienia.*

##### **Cele krótkookresowe 2004-2007**

- objęcie zorganizowanym wywozem odpadów pochodzących od mieszkańców gminy,
- wdrożenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów użytecznych tj.: szkło, tworzywa sztuczne, złom, makulatura,
- wprowadzenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów budowlanych,
- wprowadzenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji w budownictwie jednorodzinnym i zabudowie zagrodowej pod kątem kompostowania w ogródkach przydomowych,
- wprowadzenie w 2007 selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji,
- edukacja ekologiczna mieszkańców z uwzględnieniem specyfiki zbieranych selektywnie odpadów,
- skierowanie w roku 2007 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995),
- osiągnięcie w 2007 r. zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

odpady wielkogabarytowe	-	20%
odpady budowlane	-	15%
odpady niebezpieczne (ze strumienia odpadów komunalnych)	-	15%

##### **Cele długookresowe 2008-2011**

- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- kontynuacja edukacji ekologicznej,
- skierowanie w roku 2011 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 63% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995),
- osiągnięcie docelowo zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

odpady wielkogabarytowe	-	55%
odpady budowlane	-	45%
odpady niebezpieczne (ze strumienia odpadów komunalnych)	-	57%

Poniżej przedstawiono poziomy recyklingu dla odpadów biodegradowalnych, wielkogabarytowych, budowlano-remontowych i niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych w Gminie Babice w latach 2006-2011.

Lata	Rodzaj odpadu [Mg]			
	Odpady biodegradowalne*	Odpady wielkogabarytowe	Odpady remontowo-budowlane	Odpady niebezpieczne
2006	46,65	26,26	55,50	2,62
2011	173,48	72,22	177,33	10,09

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

### *Cele dotyczące odpadów opakowaniowych na lata 2006-2011*

Nadrzędnym celem dotyczącym odpadów opakowaniowych jest osiągnięcie limitów odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych, zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Chrzanowskiego.

Poniżej przedstawiono limity odzysku i recyklingu dla poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych (bez opakowań po środkach niebezpiecznych) dla Gminy Babice w latach 2006-2011.

Rodzaj odpadu opakowaniowego		Lata	
		2006-2007	2008-2011
Opakowania z papieru i tektury	<i>Limit</i>	48%	50%
	<b>Ilość [Mg]</b>	<b>65,22</b>	<b>67,94</b>
Opakowania ze szkła	<i>Limit</i>	40%	50%
	<b>Ilość [Mg]</b>	<b>67,36</b>	<b>85,04</b>
Opakowania z tworzyw sztucznych	<i>Limit</i>	25%	25%
	<b>Ilość [Mg]</b>	<b>14,85</b>	<b>14,40</b>
Opakowania z metalu	<i>Limit</i>	40%	48%
	<b>Ilość [Mg]</b>	<b>1,75</b> <b>2,80<sup>*)</sup></b>	<b>8,81</b>
Opakowania wielomateriałowe	<i>Limit</i>	25%	25%
	<b>Ilość [Mg]</b>	<b>3,75</b>	<b>3,75</b>

<sup>\*)</sup> 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 2007r. poziom odzysku dla opakowań z aluminium wynosi 40%, a dla opakowań ze stali (w tym z blachy stalowej) 20%. Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Chrzanowskiego.

### *Cele dotyczące osadów ściekowych do roku 2011*

Głównym celem dotyczącym gospodarki osadami ściekowymi jest:

- wykorzystanie na cele poza rolnicze (rekultywacja) i/lub rolnicze,
- tworzenie mieszanek z innymi materiałami, w tym odpadami, a następnie wykorzystanie do niwelacji i rekultywacji terenów,
- kompostowanie, a następnie wykorzystanie na cele rolnicze

### **Kierunki działań niezbędne do osiągnięcia założonych celów na lata 2004-2011**

Kierunki działań niezbędnych do osiągnięcia ww. celów zostały wytyczone w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego.

Do kierunków działań niezbędnych do osiągnięcia założonych celów na lata 2004-2011 w sektorze komunalnym należą:

- prowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi w sposób systemowy w oparciu o Zakład Zagospodarowania Odpadów - ZZO zlokalizowany w miejscowości Balin,
- 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 „dzikich wysypisk”,
- osiągnięcie ustawowych limitów odzysku i recyklingu dla wydzielonych strumieni odpadów komunalnych.

### 3.2. Sektor gospodarczy

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.

W perspektywie do roku 2011 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).
- 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.

### 3.3. Odpady niebezpieczne

Na podstawie analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami niebezpiecznymi w sektorze gospodarczym i prognoz, wskazano następujące cele do osiągnięcia w perspektywie do roku 2011:

- 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)
- Przekazywaniu w całości wycofanych z eksploatacji pojazdów samochodowych do punktu 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 Gminy lub tzw. zbiórki obwoźnej
- Przeprowadzenie w Gminie Babice kampanii reklamowo-propagandowej w zakresie prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi ze szczególnym uwzględnieniem zagrożeń, jakie mogą być wynikiem nieprawidłowo prowadzonej gospodarki tymi odpadami
- Organizacja systemu selektywnej zbiórki zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych na terenie
- Realizacja programu usuwania azbestu.

W odniesieniu do odpadów niebezpiecznych znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych, najistotniejszym zadaniem będzie stworzenie warunków do zbierania tych odpadów od mieszkańców. Regularny odbiór odpadów może być realizowany przez zbiórkę obwoźną (np. Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych).

#### **4. Planowane koszty wdrożenia oraz możliwości finansowania Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Babice**

Łączne koszty wdrażania (przedsięwzięcia inwestycyjne i pozainwestycyjne) określone w Planie Gospodarki Odpadami wyniosą do 2011 roku ok. 1,032 mln PLN, przy czym będą się kształtować na następującym poziomie: w latach 2006-2007 - ok.0,486 mln PLN, w latach 2008-2011 - ok.0,546 mln PLN

Środki finansowe na pokrycie kosztów mogą pochodzić z następujących źródeł (wg PPGO dla Powiatu Chrzanowskiego): środki Gminne, fundusze ekologiczne, inwestor strategiczny i środki UE, środki własne przedsiębiorstw.

#### **5. Edukacja ekologiczna**

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 gminy 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, prawdopodobnie 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.

## **6. Organizacja i zasady monitoringu systemu**

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.

Zarząd Gminy przygotowuje sprawozdanie z realizacji planu, co 2 lata, które jest przedstawione Radzie Gminy w celu określenia stopnia realizacji planu. Zarząd Gminy na bieżąco kontroluje postęp w zakresie wdrażania przedsięwzięć określonych w planie.

Przy wyborze wskaźników uwzględniono możliwość monitorowania stopnia realizacji i efektów wdrażania Planu Gospodarki Odpadami w Gminie Babice. 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.

## BIBLIOGRAFIA

- Wybrane dane o gminach województwa małopolskiego w 2003 roku, Urząd Statystyczny, Geografia regionalna Polski, J. Kondracki, PWN, Warszawa 2000,  
Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, Monitor Polski, Nr 11 z dnia 28 lutego 2003,  
Plan Gospodarki Odpadami dla województwa małopolskiego, strona internetowa Urzędu Marszałkowskiego w K-wie,  
Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Chrzanowskiego – 2004,  
Kompleksowy Program Gospodarki Odpadami Niebezpiecznymi w regionie Polski Południowej, Katowice 2002,  
Strategia gospodarki odpadami komunalnymi, M. Żygadło, Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych, 2002,  
Podręcznik Gospodarki Odpadami, B. Bilitewski, G. Hardtle, K. Marek, „Siedel-Przywarecki” Sp. z o.o., Warszawa 2003,  
Dokumenty końcowe „Konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i rozwój”, Rio de Janeiro”, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa, 1993,  
Materiały szkoleniowe Instytutu Gospodarki Odpadami, pt. „Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska. Plan gospodarki odpadami”, Katowice, 2000,  
Naturalne środki dydaktyczne, B. Poskrobko, WIOŚ i GW, Białystok, 1999.  
Ankiety z Urzędu Gminy Babice, Babice 2005,  
Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Babice na lata 2005-2006, Babice 2005,

Wykaz oznaczeń:

PGO - Plan Gospodarki Odpadami

GPGO - Gminny Plan Gospodarki Odpadami

WPGO - Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami

KPGO - Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

PCB - polichlorobifenyle

ZZO - Zakład Zagospodarowania Odpadów

GPZON - Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych

SPON - Stacja przeładunkowa Odpadów Niebezpiecznych

WPGiSO - Wiejski Punkt Gromadzenia i Segregacji Odpadów

R1 - Wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii

R2 - Regeneracja lub odzyskiwanie rozpuszczalników

R3 - Recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)

R4 - Recykling lub regeneracja metali i związków metali

R5 - Recykling lub regeneracja innych materiałów nieorganicznych

R6 - Regeneracja kwasów lub zasad

R7 - Odzyskiwanie składników stosowanych do usuwania zanieczyszczeń

R8 - Odzyskiwanie składników z katalizatorów

R9 - Powtórna rafinacja oleju lub inne sposoby ponownego wykorzystania oleju

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

R11 - Wykorzystanie odpadów pochodzących z któregośkolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R10

R12 - Wymiana odpadów w celu poddania któremukolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R11

R13 - Magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R12 (z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane)

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

D1 - Składowanie na składowiskach odpadów obojętnych

D2 - Obróbka w glebie i ziemi (np. biodegradacja odpadów płynnych lub szlamów w glebie i ziemi)

D3 - Składowanie poprzez głębokie wtryskiwanie (np. wtryskiwanie odpadów, które można pompować)

D4 - Retencja powierzchniowa (np. umieszczanie odpadów na poletkach osadowych lub lagunach)

D5 - Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne

D6 - Odprowadzanie do wód z wyjątkiem mórz\*

D7 - Lokowanie (zatapianie) na dnie mórz

D8 - Obróbka biologiczna niewymieniona w innym punkcie niniejszego załącznika, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. fermentacja)

D9 - Obróbka fizyczno-chemiczna niewymieniona w innym punkcie niniejszego załącznika, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. parowanie, suszenie, strącanie)

D10 - Termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie

D11 - Termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na morzu

D12 - Składowanie odpadów w pojemnikach w ziemi (np. w kopalni)

\* Odprowadzanie do wód z wyjątkiem mórz w całości objęte jest zakazem

NPR - Narodowy Plan Rozwoju