WÓJT GMINY JABŁONKA

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI

NA LATA 2004 - 2011
WRAZ Z PROGNOZĄ DO ROKU 2015

DLA

GMINY JABŁONKA

NOWY SĄCZ, WRZESIEŃ 2004

TYTUŁ OPRACOWANIA:

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI

NA LATA 2004 - 2011
WRAZ Z PROGNOZĄ DO ROKU 2015

DLA

GMINY JABŁONKA

ZLECENIODAWCA:

WOJT GMINY JABŁONKA
UL. 3 MAJA 1
34-480 JABŁONKA

WYKONAWCA:

“PROFIT" Sp. z o.o. w Skrudzinie
siedziba:
ul. Kilińskiego 66
33-300 NOWY SĄCZ

	SPIS TREŚCI	Strona
1.	**WSTĘP**	**6**
	1.1. Podstawa opracowania	6
	1.2. Koncepcja Gminnego Planu Gospodarki Odpadami	6
	1.2.1. Przedmiot i zakres opracowania	*6*
	1.2.2. Potrzeba i cel opracowania	*8*
	1.2.3. Terminologia	*9*
	1.3. Ogólna charakterystyka Gminy	14
	1.3.1. Informacje ogólne	*14*
	1.3.2. Osadnictwo	*15*
	1.3.3. Przemysł	*16*
	1.3.4. System transportowy	*16*
	1.3.5. Rolnictwo; warunki glebowe, przyrodnicze, hydrologiczne i hydrogeologiczne	*17*
	1.3.6. Turystyka i rekreacja	*19*
	1.3.7. Stan środowiska	*22*
2.	**ANALIZA OBECNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI**	**23**
	2.1. Ilość powstających odpadów	23
	2.1.1. Odpady komunalne	*23*
	2.1.2. Odpady z oczyszczalni ścieków	*46*
	2.1.3. Odpady medyczne i weterynaryjne	*47*
	2.1.4. Odpady z przemysłu	*49*
	2.1.5. Wraki samochodowe	*51*
	2.1.6. Inne odpady	*52*
	2.2. System zbiórki odpadów	63
	2.2.1. Obsługa zbiórki odpadów	*63*
	2.2.2. System opłat za zbiórkę odpadów	*64*
	2.3. Instalacje do segregacji, odzysku i unieszkodliwiania odpadów	64
	2.4. Podsumowanie	64
3.	**CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ ORAZ NIEZBĘDNE KOSZTY**	**67**
	3.1. Sektor komunalny	67
	3.1.1. Odpady komunalne	*71*
	3.1.1.1. Prognozy	71
	3.1.1.2. Cele i kierunki działań	81
	3.1.2. Komunalne osady ściekowe	*87*
	3.1.2.1. Prognozy	88
	3.1.2.2. Cele i kierunki	88
	3.1.3. Odpady opakowaniowe	*89*
	3.1.3.1. Prognozy	90
	3.1.3.2. Cele i kierunki działań	97
	3.1.4. Niezbędne koszty związane z realizacją przedsięwzięć w gospodarce odpadami komunalnymi	*102*
	3.1.4.1. Koszty inwestycyjne	102
	3.1.4.2. Koszty eksploatacyjne	104
	3.1.4.3. Koszt innych działań nieinwestycyjnych	108

	SPIS TREŚCI	Strona
	3.2. Sektor gospodarczy	109
	3.2.1. Odpady z sektora gospodarczego	*109*
	3.2.1.1. Główni wytwórcy odpadów	109
	3.2.1.2. Unieszkodliwianie odpadów	110
	3.2.1.3. Prognozy	110
	3.2.1.4. Cel ekologiczny	112
	3.2.2. Odpady niebezpieczne	*112*
	3.2.2.1. Prognozy	112
	3.2.2.2. Cele szczegółowe na lata 2003-2015.	113
	3.2.3. Odpady z jednostek służby zdrowia i z jednostek weterynaryjnych	*113*
	3.2.3.1. Prognozy	113
	3.2.3.2. Cele i kierunki działań	115
	3.2.4. Odpady azbestowe	*116*
	3.2.4.1. Prognoza	116
	3.2.4.2. Cele i kierunki działań	117
	3 2.5. Wraki samochodowe	*118*
	3.2.6. Zużyte opony	*119*
	3.2.7. Oleje odpadowe	*120*
	3.2.8. Zużyte baterie i akumulatory	*122*
	3.2.9. Pestycydy	*123*
	3.2.10. PCB	*123*
	3.2.11. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	*124*
	3.2.12. Odpady spoza terenu Gminy	*125*
	3.2.13. Koszt niezbędnych działań	*125*
4.	**PROPONOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI SEKTORA KOMUNALNEGO**	**126**
	4.1. Gromadzenie odpadów	126
	4.1.1. Odpady zmieszane	*127*
	4.1.2. Surowce wtórne	*127*
	4.1.3. Odpady organiczne	*129*
	4.1.4. Odpady niebezpieczne	*130*
	4.1.5. Odpady wielkogabarytowe, z sektora budowlanego oraz wyeksploatowany sprzęt rolniczy	*132*
	4.2. Zbiórka i transport odpadów	134
	4.3. Odzysk, przetwarzanie i unieszkodliwianie	135
	4.4. Warianty systemu gospodarki odpadami	136
5.	**ZAŁOŻENIA SYSTEMU EDUKACYJNO-INFORMACYJNEGO**	**139**
	5.1. Celowość edukacji ekologicznej	139
	5.2. Kierunki edukacji ekologicznej	140
	5.3. Sposoby prowadzenia akcji edukacyjnej społeczeństwa	142
	5.4. Polityka medialna	147
	5.5. Ogólnospołeczne kampanie informacyjne	150
	5.6. Broszura informacyjna	152

	SPIS TREŚCI	Strona
6.	**REALIZACJA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI**	**158**
	6.1. Założenia systemu finansowania inwestycji	158
	6.1.1. Emisja obligacji komunalnych	*159*
	6.1.2 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	*159*
	6.1.3. EkoFundusz	*160*
	6.1.4. Fundusz Spójności	*161*
	6.1.5. Bank Ochrony Środowiska	*163*
	6.2. Zarządzanie Planem Gospodarki Odpadami	165
	6.2.1. Instrumenty prawne	*166*
	6.2.2. Instrumenty finansowe	*166*
	6.2.3. Instrumenty społeczne	*167*
	6.2.4. Instrumenty strukturalne	*168*
	6.3. Harmonogram realizacji zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami	169
7.	**ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU**	**172**
	7.1. Zasady zarządzania systemem	172
	7.1.1. Ustawowo określone zadania samorządów w zakresie gospodarki odpadami	*173*
	7.1.1.1. Gmina	173
	7.1.1.2. Mieszkaniec	175
	7.1.1.3. Podmioty gospodarcze	176
	7.1.1.4. Opiniowanie projektów planów gospodarki odpadami	176
	7.1.1.5. Aktualizacja i modyfikacja planu	177
	7.1.1.6. Raportowanie wdrażania planu	177
	7.2. Monitorowanie Planu Gospodarki Odpadami	177
	7.2.1. Zasady monitoringu	*177*
	7.2.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych	*178*
	7.2.3. Wskaźniki efektywności Planu	*179*
8.	**WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU**	**182**
9.	**STRESZCZENIE**	**186**
10.	**WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH**	**194**

1. WSTĘP

1.1. Podstawa opracowania
1.2. Koncepcja Gminnego Planu Gospodarki Odpadami
1.2.1. Przedmiot i zakres opracowania
1.1.2. Potrzeba i cel opracowania
1.2.3. Terminologia
1.3. Ogólna charakterystyka Gminy
1.3.1. Informacje ogólne
1.3.2. Osadnictwo
1.3.3. Przemysł i inne podmioty gospodarcze
1.3.4. System transportowy
1.3.5. Rolnictwo; warunki glebowe, hydrologiczne i hydrogeologiczne
1.3.6. Turystyka i rekreacja
1.3.7. Stan środowiska

1.1. Podstawa opracowania

Przesłanką dla utworzenia niniejszego opracowania jest art. 14 Ustawy o odpadach, (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami), który nakłada na organy wykonawcze gmin obowiązek opracowania Gminnego Planu Gospodarki Odpadami.

Podstawą opracowania "Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Jabłonka" jest umowa z dnia 12 maja 2004 r. zawarta pomiędzy Gminą Jabłonka a Firmą „PROFIT" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Skrudzinie - z siedzibą w Nowym Sączu .

1.2. Koncepcja Gminnego Planu Gospodarki Odpadami

1.2.1. Przedmiot i zakres opracowania

Plan gospodarki odpadami dla Gminy Jabłonka został sporządzony jako realizacja ustaleń ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 oraz z 2002 r. Nr 41, poz. 365 i Nr 113, poz. 984), która w rozdziale 3, art. 14-16 wprowadza obowiązek opracowania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Podstawę do formułowania zadań w Planie Gospodarki Odpadami stanową założone cele w:

- „Krajowym Planie Gospodarki Odpadami",
- „Planie Gospodarki Odpadami dla województwa małopolskiego"
- „Planie gospodarki odpadami dla powiatu nowotarskiego"
- „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Jabłonka",

jak i określone w ustawie o odpadach w rozdziale 2 art. 5 zasady postępowania z odpadami.

Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Jabłonka jest „ Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu nowotarskiego", który przedstawia:

- aktualny stan gospodarki odpadami, prognozy, cele i kierunki działań oraz niezbędne koszty;
- diagnozę aktualnego stanu gospodarki odpadami oraz założenia prognostyczne na lata 2003 – 2014 wraz z określeniem potrzeb w gospodarce odpadami, w tym przewidywane zadania na lata 2003 - 2006 i 2007 - 2010;
- koszty wdrażania i możliwości oraz źródła finansowania Planu Gospodarki Odpadami;
- organizację i zasady monitoringu systemu;
- program działań edukacyjnych;
- wnioski z Prognozy Oddziaływania na Środowisko Planu Gospodarki Odpadami.

Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Jabłonka określa:

- analizę obecnego stanu gospodarki odpadami; w tym: ilość powstających odpadów; system istniejącej zbiórki odpadów; instalacje do segregacji, odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- cele i kierunki działań oraz niezbędne koszty realizacji Planu Gospodarki Odpadami;
- system gospodarki odpadami dla Gminy Jabłonka
  a) gromadzenie
  b) zbiórka i transport
  c) odzysk, przetwarzanie i unieszkodliwianie
- założenia akcji edukacyjnej i informacyjnej, w tym wskazania na:
  a) potrzebę edukacji ekologicznej,
  b) docelowe segmenty edukacji.
- realizację Planu Gospodarki Odpadami; w tym:
  a) założenia systemu finansowania inwestycji
  b) zarządzanie Planem Gospodarki Odpadami
- organizację i zasady monitoringu systemu
- wykaz aktów prawnych.

Zgodnie z art. 15.7 ustawy o odpadach Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Jabłonka obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Zgodnie z zapisem art. 14.5 projekt planu gminnego opracowuje organ wykonawczy gminy (Wójt Gminy Jabłonka). Projekt ten podlega zaopiniowaniu przez Zarząd województwa małopolskiego oraz Zarząd powiatu nowotarskiego (art. 14. ust. 7 pkt. 3). 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 ust. 8).

Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami składane jest co 2 lata Radzie Gminy (art. 14 ust. 13), natomiast jego aktualizacja przeprowadza się nie rzadziej niż co 4 lata (art. 14 ust. 14). Za aktualizację odpowiedzialny jest Wójt Gminy.

Wzorem Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami, dla potrzeb konstrukcyjnych niniejszego dokumentu dokonano podziału odpadów na dwie zasadnicze grupy:

1. Odpady powstające w sektorze komunalnym: odpady komunalne, komunalne osady ściekowe, odpady opakowaniowe;
2. Odpady powstające w sektorze gospodarczym: odpady inne niż niebezpieczne, odpady niebezpieczne, odpady z jednostek służby zdrowia i weterynaryjnych, odpady azbestowe, wraki samochodowe.

Zgodnie z zasadą uspołeczniania, projekt Planu był prezentowany na warsztatach roboczych, w których uczestniczyli radni Gminy Jabłonka oraz przedstawiciele instytucji działających w zakresie i na rzecz ochrony środowiska, zakładów przemysłowych, firm zajmujących się zbieraniem i unieszkodliwianiem odpadów, organizacji pozarządowych z terenu Gminy.

Nadzór nad opracowaniem Planu sprawował mgr inż. Józef Pieróg – Kierownik Zakładu Usług Komunalnych w Jabłonce.

1.1.2. Potrzeba i cel opracowania

Jedną z głównych dróg prowadzących do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju jest ochrona środowiska przyrodniczego. Należy jednak pamiętać, że nie jedyną. O w pełni zrównoważonym rozwoju można dopiero mówić po osiągnięciu czterech ładów:

- ekologicznego,
- społecznego,
- ekonomicznego (gospodarczego),
- przestrzennego.

Podstawowym narzędziem osiągnięcia ładu ekologicznego jest ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego. Ład społeczny może być osiągnięty np. poprzez akceptację mieszkańców dla proponowanych i podejmowanych działań. Ład gospodarczy osiąga się poprzez kształtowanie odpowiedniej struktury gospodarki i ograniczanie bezrobocia. Ład przestrzenny wiąże się np. z odpowiednią lokalizacją terenów przemysłowych, mieszkaniowych, komunikacyjnych i innych.

Powyższe zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska zostały uwzględnione w niniejszym opracowaniu w odniesieniu do gospodarki odpadami, ze wskazaniem kierunków i hierarchii działań zmierzających do ich wprowadzenia na terenie Gminy .

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

Najpilniejszymi do rozwiązania kwestiami w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami są:

- *rozbudowa systemu zbiórki odpadów zmieszanych – objęcie nim wszystkich mieszkańców,*
- *rozbudowa systemu selektywnej zbiórki surowców wtórnych - objęcie nim wszystkich mieszkańców, rozszerzenie zakresu zbieranych surowców, stworzenie możliwości ich przetwarzania,*
- *właściwa eksploatacja oraz rekultywacja funkcjonujących składowisk odpadów,*
- *dotarcie z właściwą informacją i przekonanie mieszkańców o zasadności wprowadzanych rozwiązań.*

Kierując się tymi przesłankami, zdefiniowano w niniejszym opracowaniu ekologiczne cele strategiczne dla Gminy. Ich realizacja w powiązaniu z programem edukacji ekologicznej społeczeństwa powinna zapewnić zrównoważony rozwój Gminy.

1.2.3. Terminologia

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

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

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

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

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

Odpady – oznaczają każdą substancję lub przedmiot należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia jest zobowiązany;

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

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

Odpady niebezpieczne (problemowe):

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

Odpady obojętne – odpady, które nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym; są nierozpuszczalne, nie wchodzą w reakcje fizyczne ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię, z którą się kontaktują; ogólna zawartość zanieczyszczeń w tych odpadach oraz zdolność do ich wymywania, a także negatywne oddziaływanie na środowisko odcieku muszą być nieznaczne, a w szczególności nie powinny stanowić zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, wód podziemnych gleby i ziemi;

Odpady uliczne – odpady ze sprzątania i oczyszczania placów i ulic oraz z opróżniania koszy ulicznych;

Odpady weterynaryjne – są to odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach;

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

Odpady z gospodarstw domowych – odpady związane bezpośrednio z bytowaniem, wytwarzane i wyrzucane z gospodarstw domowych;

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

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

PCB – polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie. PCB wykorzystywane były głównie w zamkniętych urządzeniach elektro-energetycznych takich jak kondensatory, transformatory, wyłączniki olejowe, dławiki itp.;

Odzysk – to wszelkie działania nie stwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzysku z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do ustawy o odpadach;

Odzysk energii – to termiczne przekształcanie odpadów w celu odzyskania energii;

Oleje odpadowe – to wszelkie oleje smarne lub przemysłowe, które nie nadają się już do stosowania, do którego były pierwotnie przeznaczone, a w szczególności zużyte oleje z silników spalinowy i oleje przekładniowe, a także oleje smarne, oleje do turbin i oleje hydrauliczne;

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

Recykling – to taki odzysk, który polega na powtórnym przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii;

Składowisko odpadów – to obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów;

Substancje – to pierwiastki chemiczne oraz ich związki, mieszaniny lub roztwory występujące w środowisku lub powstałe w wyniku działalności człowieka;

Substancje niebezpieczne – to jedna lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska . Substancją niebezpieczną może być surowiec , produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii;

System donoszenia (zbiórka stacjonarna) – system zbierania odpadów gromadzonych w stacjach gromadzenia lub dużych pojemnikach (rzędu kilku m^3), czyli kontenerach grupowych obsługujących kilka lub więcej posesji;

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

- system dualny – podział na frakcję wspólnie zbieranych surowców wtórnych (użytecznych), kierowaną do sortowni oraz resztę, kierowaną na składowisko;
- podział na „mokre - suche” – frakcja mokra - głównie bioodpady kierowana jest do kompostowni, frakcja sucha do sortowni;
- podział na „mokre - reszta” – mokre trafiają do kompostowni, a reszta trafia na składowisko, bądź podlega dalszemu podziałowi realizowanemu przez system zbiórki (np. odzysk papieru, szkła itd.);

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

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

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

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

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

Zanieczyszczenie - wprowadzenie, bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi substancji bądź energii takiej jak ciepło, hałas wibracje lub pola elektromagnetyczne, które są szkodliwe dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska i powodują szkodę w dobrach materialnych, pogarszają walory estetyczne środowiska lub kolidują z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska;

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

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

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

Zbieranie selektywne – jest to system oddzielnego zbierania dwóch lub więcej grup odpadów z podziałem według jasno określonych cech.

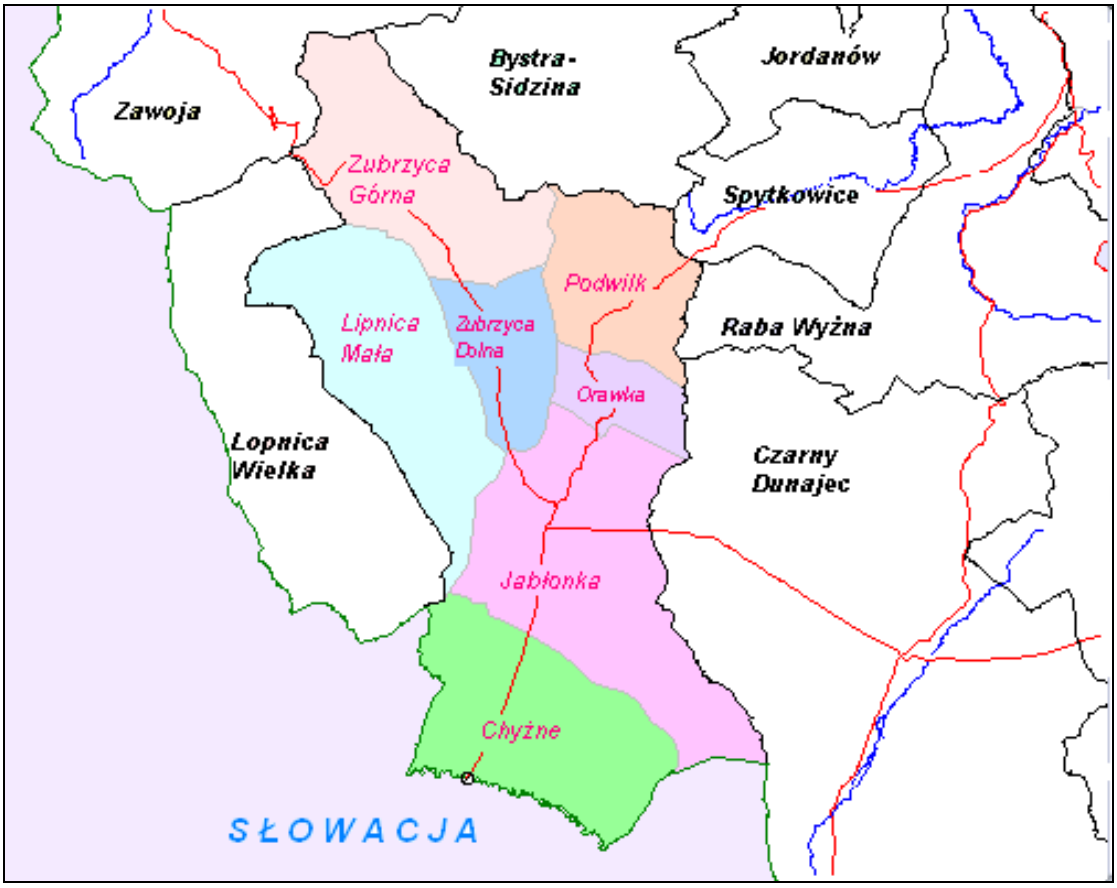
1.3. Ogólna charakterystyka Gminy

1.3.1. Informacje ogólne

Gmina Jabłonka położona jest w zachodniej części powiatu nowotarskiego. Gmina zajmuje obszar o powierzchni 213 km^2, co stanowi około 14,44 % powierzchni powiatu. Jest to druga co do wielkości jednostka administracyjna w powiecie nowotarskim. Według stanu na koniec roku 2003, Gmina Jabłonka liczyła 17 217 mieszkańców, czyli około 9,58 % ludności powiatu nowotarskiego. Pod względem liczby ludności plasuje to Gminę na trzecim miejscu spośród 11 gmin wiejskich w powiecie oraz na 5 miejscu spośród ogólnej liczby 14 jednostek podstawowego podziału administracyjnego powiatu nowotarskiego.

Na strukturę administracyjną Gminy składa się 7 wsi orawskich.

Podział administracyjny Gminy Jabłonka przedstawia mapa 1.1.



Mapa 1.1. Podział administracyjny Gminy Jabłonka.

1.3.2. Osadnictwo

Pod względem gęstości zaludnienia Gmina Jabłonka zajmuje 8 miejsce spośród 11 gmin wiejskich w powiecie oraz 11 spośród ogólnej liczby 14 jednostek podstawowego podziału administracyjnego powiatu nowotarskiego; osiągając wskaźnik 80,8 os/km^2, przy średnim wskaźniku w powiecie 122 os/km^2.

Pod względem demograficznym Gmina należy do prężnych. Wskaźnik przyrostu naturalnego na 1000 ludności wynosi 5,66, wobec średniej w powiecie nowotarskim 4,33. Negatywnym zjawiskiem jest ujemny wskaźnik migracji czasowych wynoszący (-7,14) na 1000 ludności wobec średniej w powiecie wynoszącej (-0,68). Zjawiskiem pozytywnym jest dodatni wskaźnik migracji stałych wynoszący w Gminie (8,42) w przeliczeniu na 1000 ludności wobec średniej w powiecie nowotarskim na poziomie (0,90).

Poziom wyposażenia w infrastrukturę techniczną:

- mierzony % mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej jest najwyższy we wsiach: Orawka (100%); Lipnica Mała (95%), Podwilk (95%), Zubrzyca Górna (95%); Ogólna długość sieci wodociągowej w Gminie wynosi 233 km. Wieś Chyżne nie posiada w ogóle wodociągu. Pobór wody w tej miejscowości odbywa się z indywidualnych ujęć (studni).
- mierzony % mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej jest najwyższy w miejscowościach: Zubrzyca Dolna i Górna (90%), Jabłonka – (40%), Lipnica Mała– (15%). Całkowita długość sanitarnej sieci kanalizacyjnej w gminie wynosi 112 km. Miejscowości: Orawka, Podwilk i Chyżne nie posiadają sieci kanalizacyjnej. Na terenie Gminy funkcjonują 3 oczyszczalnie ścieków oraz 3 stacje zlewne:
  - *Oczyszczalnie*
    - w Jabłonce – o przepustowości 182,5 m^3/dobę, odbiornik Czarna Orawa; operat wodno-prawny ważny do 2010 roku
    - w Zubrzycy Dolnej – o przepustowości 400 m^3/dobę, odbiornik potok Zubrzycki, operat wodno-prawny ważny do 2006 roku
    - w Lipnicy Małej – o przepustowości 300 m^3/dobę, odbiornik potok Syhlec, operat wodno-prawny ważny do 2012 roku
  - *Stacje zlewne*
    - w Lipnicy Małej – wykonana w roku 2002; przepustowość/pojemność – 10 m^3/dobę
    - w Jabłonce – wykonana w roku 1995; przepustowość/pojemność – 10 m^3/dobę
    - w Zubrzycy Dolnej – wykonana w roku 1997; przepustowość/pojemność – 10 m^3/dobę

1.3.3. Przemysł i inne podmioty gospodarcze

Gmina Jabłonka jest jedną z jednostek o średnim wskaźniku lokalizacji podmiotów o charakterze produkcyjno usługowym w powiecie nowotarskim.

Na terenie Gminy działa 614 zarejestrowane podmioty gospodarki w systemie KRUPGN-REGON, w tym 29 publicznych i 585 prywatnych. Z wyżej wymienionej ilości w poszczególnych sekcjach PKD zarejestrowanych jest *):

- rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo - 53 jednostki;
- przetwórstwo przemysłowe - 109 jednostek;
- budownictwo - 93 jednostki;
- handel i naprawy - 146 jednostki;
- hotele i restauracje - 19 jednostek;
- transport, gospodarka magazynowa i łączność - 55 jednostek;
- obsługa nieruchomości i firm oraz nauka - 24 jednostki.

1.3.4. System transportowy

Przez obszar Gminy przebiegają :

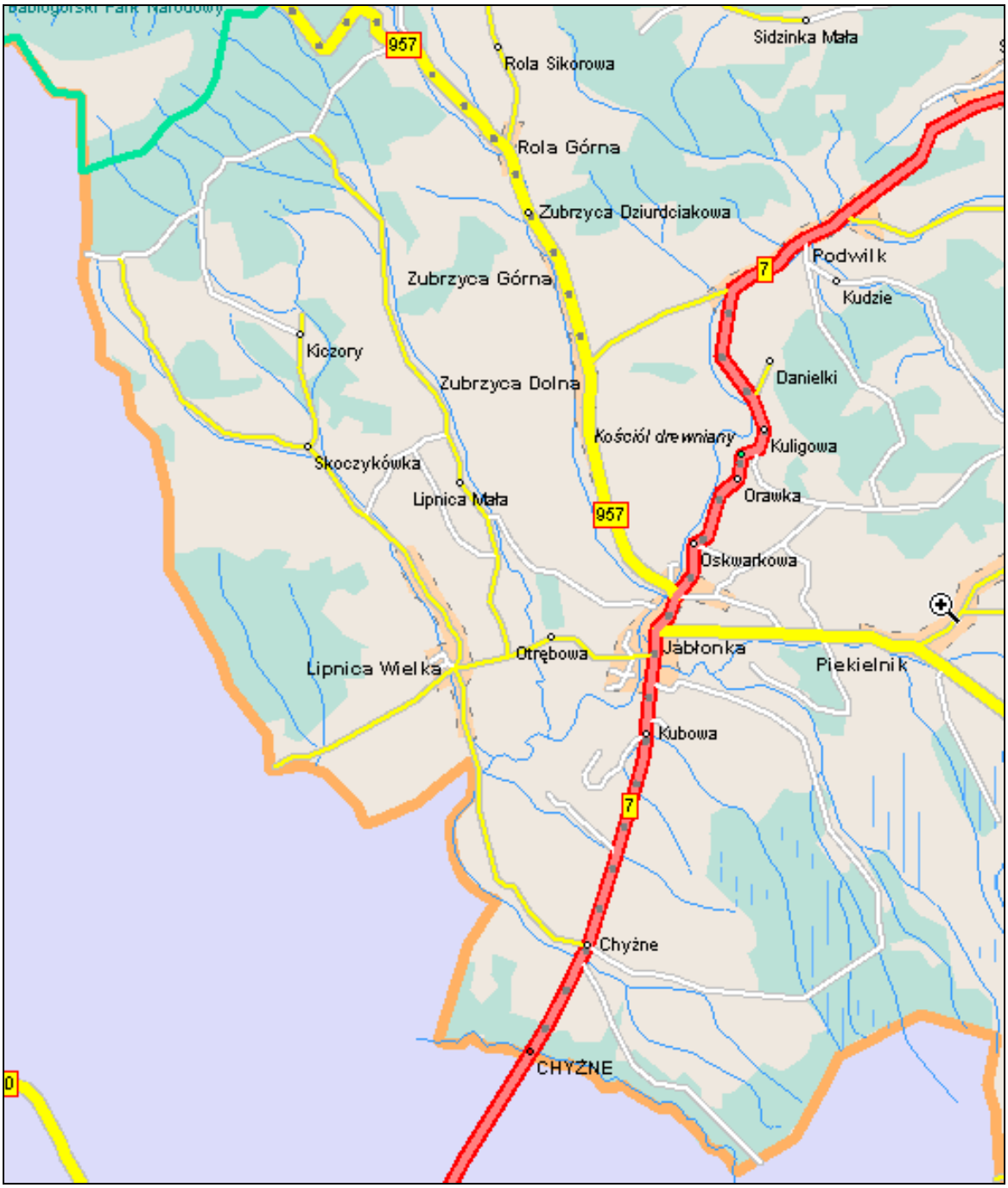
- ✓ droga krajowa nr 7 , zaliczana do dróg międzynarodowych (E -77) – Gdańsk – Chyżne – długość na terenie gminy 22 km;
- ✓ droga wojewódzka nr 957 – Nowy Targ - Czarny Dunajec – Jabłonka – Maków Podhalański (połączenie z drogą nr 28) długość na terenie gminy 17 km;
- ✓ drogi powiatowej o długości 19 km;
- ✓ drogi gminne o łącznej długości 880 km, z czego 80 km o nawierzchni twardej i 36 km o nawierzchni ulepszonej.

Sieć komunikacyjną w obrębie Gminy, głównie pomiędzy poszczególnymi miejscowościami należy uznać jako zadowalającą. Jest to nieodzowny element zaplecza związanego z rozwijająca się na tym terenie rekreacją i krajoznawstwem.

Przez teren Gminy nie prowadzi żaden szlak kolejowy. Najbliższa miejscowość ze stacją kolejową to Raba Wyżna, przez która przebiega szlak kolejowy z kierunku Kraków - Zakopane. W ostatnich dziesięciu latach wielkość przewozów kolejowych, zarówno pasażerskich jak i towarowych, zmniejszyła się niemal o połowę.

Przebieg tras komunikacyjnych oraz trasy kolejowej obrazuje wycinek mapy komunikacyjnej.

*) – dane wg rocznika statystycznego GUS – Wybrane dane o powiatach i gminach województwa małopolskiego w roku 2002 – Urząd Statystyczny w Krakowie.



Wycinek mapy komunikacyjnej

1.3.5. Rolnictwo; warunki glebowe, hydrologiczne i hydrogeologiczne

Region, w którym położona jest Gmina Jabłonka ma charakter rolniczy o dużych predyspozycjach dla rekreacji (atrakcyjny krajobraz, urozmaicona rzeźba terenu).

Środowisko glebowe na terenie Gminy jest dosyć zróżnicowane, co wynika w dużej

mierze z różnorodności podłoża geologicznego, różnorodności topograficznej związanej z nachyleniami i wysokością powierzchni terenu, pośrednio także z bogactwa szaty roślinnej, a wreszcie zmienności czynników antropogenicznych.

Cechą charakterystyczną dla pokrywy glebowej jest występowanie gleb bielicowych i gleb brunatnych kwaśnych. Wyróżnia się tu dwa gatunki gleb: gleby gliniaste płytkie (szkieletowe) i gleby gliniaste średnio głębokie. Najczęściej klasyfikują się one w IV i V kasie bonitacyjnej. Gleby szkieletowe zajmują szczytowe partie najwyższych wzniesień. Są to prawie wyłącznie gleby leśne w małym stopniu zmienione przez działalność człowieka. Odgrywają one ważna rolę hydrogeologiczną z uwagi na duże zdolności retencyjne. Gleby te mogą chwilowo zatrzymywać do 100 mm opadów wydłużając w czasie dopływ wód do koryt cieków, zmniejszając w ten sposób gwałtowność wezbrań. Gleby gliniaste średnio głębokie mają największe rozprzestrzenienie.

Rozdrobnienie indywidualnych gospodarstw jest bardzo duże. Gospodarstwa o powierzchni do 5 ha stanowią ok. 92% ogólnej liczby gospodarstw. Z ogólnej ilości 20 747 ha powierzchni gruntów - użytków rolnych w Gminie jest 12 738 ha (60,1%) a 7 110 ha stanowią lasy, tj. 33,5% powierzchni gruntów ogółem.

W oparciu o kryteria przyrodniczo - ekonomiczne Gmina zaliczana jest, jako strefa podgórska, do obszaru o znacznych walorach krajobrazowych, średnich i trudnych warunkach do produkcji rolniczej.

Powiązania Gminy z otaczającymi obszarami występują w różnorodnych układach i strukturach — począwszy od usytuowania w określonych jednostkach geograficznych i związanych z tym charakterystycznych cech ukształtowania środowiska przyrodniczego od krajobrazu poprzez elementy struktury hydrologicznej i geologicznej na elementach infrastruktury technicznej kończąc. Niewielkie odległości i dogodne powiązania komunikacyjne inspirują bezpośrednie związki z całym powiatem nowotarskim i województwem małopolskim.

Cały obszar Gminy jest uznany za obszar chronionego krajobrazu (Rozporządzenie Wojewody Nowosądeckiego z dnia 1 października 1997 r.)

Gmina Jabłonka położona jest w obrębie różnorodnych układów przestrzennych, charakterystycznych dla jednostek regionalnych. Obszar Gminy leży na terenie Zewnętrznych Karpat Zachodnich (makroregion - Beskidy Zachodnie; mezoregiony – Beskid Żywiecki – Pasmo Babiogórskie), oraz Centralnych Karpat Zachodnich; makroregion – „Obniżenie Orawsko-Podhalańskie - gdzie przenikają się Pasmo Podhalańskie, Pasmo Żeleźnicy, Orawskie Działy.

Na obszarze Gminy Jabłonka wyróżnić można:

- ✓ poziom wodonośny w utworach pokrywowych,
- ✓ poziom wodonośny w utworach fliszowych.

Wysokość zwierciadła wody zależy od poziomu wody w rzekach i w potokach. W żwirowiskach teras wysokich, miąższość części zawodnionej zależy od morfologii podłoża skalnego. Woda pochodzi tutaj z bezpośredniej infiltracji lub ze spływu zboczowego. Woda gruntowa występująca w utworach fliszowych związana jest przede wszystkim z kompleksami piaskowcowymi. Na obszarach, gdzie przeważają osady łupkowe wody tego typu praktycznie nie występują. Część wód gruntowych na skutek głębokiego krążenia i długiego czasu ulega mineralizacji. Są one zwykle mało wydajne.

Przez teren gminy nie przepływają większe rzeki. Największą rzeką jest Czarna Orawa, przepływająca przez gminę na długości 18 km (Jabłonka, Orawka, Podwilk). Powierzchnia zlewni wynosi 15 km^2. Źródła pod górą Żeleźnica na wys. ok. 870 m). Pod Jabłonką wpada do Jeziora Orawskiego. Powierzchnia dorzecza 269 km^2. Poprzez Jezioro Orawskie łączy się z Orawą, główną rzeką północnej Słowacji, prawym dopływem Wagu. Do głównych dopływów Czarnej Orawy na terenie gminy należy zaliczyć potoki: Chyżny (miejscowość Chyżne), Syhlec (miejscowość Lipnica Mała), Zubrzycki (miejscowości Zubrzyca Dolna i Zubrzyca Górna),

Zasadniczy trzon systemu hydrogeologicznego Gminy tworzy czwartorzędowy horyzont wodonośny związany z dolinami rzecznymi oraz trzeciorzędowy w utworach fliszowych o charakterze szczelinowo-porowym.

Poziom czwartorzędowy tworzy Główny Zbiornik Wód Podziemnych ”Nowy Targ” (GZWP nr 440). Znaczna część tego zbiornika zlokalizowana jest w południowej i centralnej części gminy. Zbiornik zajmuje powierzchnię około 280 km^2. Średnia głębokość ujęć wynosi 35 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne kształtują się na poziomie 86 tyś m^3/d.

W północnej części gminy zlokalizowany jest niewielki fragment Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 445 – Magura – Babia Góra. Jest to zbiornik szczelinowo – porowy utworów trzeciorzędowych i kredy we fliszu. Zbiornik zajmuje powierzchnię około 890 km^2. Średnia głębokość ujęć wynosi 80 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne kształtują się na poziomie 23,5 tyś m^3/d.

1.3.6. Turystyka i rekreacja

Głównym czynnikiem wpływającym na rozwój i funkcjonowanie Gminy jest jej położenie w atrakcyjnych turystycznie jednostkach geograficznych oraz wynikające stąd elementy ukształtowania tego obszaru.

Obszar Gminy charakteryzują:

- urozmaicona rzeźba terenu
- związane z jego morfologią zróżnicowane warunki geologiczne;
- różnorodności przyrodnicze;
- zabytki.

Na obszarze Gminy można wyróżnić trzy strefy krajobrazowe o zróżnicowanych możliwościach użytkowania i zagospodarowania, które pozostają w całkowicie odmiennej relacji ze środowiskiem przyrodniczym:

a) strefa rolniczo-leśna (przyrodniczo-czynna)
b) strefa rolniczo-osadnicza (terenów otwartych),
c) strefa osadnicza (terenów dolinnych).

Wyróżnione strefy pozostają w zgodności z uwarunkowaniami przyrodniczymi, z zaznaczającą się tendencją przesuwania się granicy strefy osadnictwa w kierunku strefy rolniczo-osadniczej.

Kierując się powyższymi przesłankami można dokonać charakterystyki niektórych miejscowości Gminy pod kątem ich atrakcyjności turystycznej i warunków rekreacji.

Chyżne **-** Wieś położona przy granicy słowackiej wzdłuż potoku Chyżnik, który wpływa do Jeziora Orawskiego. Leży na wysokości 620 m n.p.m. Na wschód od wsi rozciągają się puścizny - kompleks torfowisk wysokich, ewenement przyrodniczy w skali europejskiej. Wieś została założona w roku 1619 przez sołtysa Jana Urbańca. W starej plebanii pochodzącej z 1800 r. znajduje się muzeum regionalne. Ponad to we wsi znajduje się wiele zabytków kultury materialnej: kapliczek przydrożnych, dzwonnic i stylowych budynków. Zlokalizowane jest tu jedno z najbardziej uczęszczanych przejść na południowej granicy Polski.

Jabłonka – miejscowość położona na wysokości 620m n.p.m. Pierwsza historyczna wzmianka o Jabłonce pochodzi z roku 1368. Wówczas król Kazimierz Wielki ustanowił tu komorę celną na szlaku, którym wywożono sól wielicką na Węgry. Lokacja wsi nastąpiła w roku 1558 na prawie wołoskim. Jabłonka posiada najstarszy przywilej lokacyjny ze wszystkich wsi polskiej Orawy. W wiekach XVII i XVIII na dziejach wsi jak i całej Górnej Orawy zaciążyły wojny religijne, powstania, przemarsze wojsk, głody i zarazy. W początkach XX wieku Jabłonka była ośrodkiem budzenia polskiej myśli narodowej. Od lat międzywojennych pełni role centrum administracyjnego polskiej Orawy. Ważną rolę w życiu gospodarczym spełnia turystyka. Funkcjonuje tu Orawskie Centrum Kultury. Odbywają się liczne imprezy kulturalne i folklorystyczne.

Lipnica Mała - miejscowość jest u stóp Babiej Góry. Zabudowa rozkłada się po obu stronach potoka Syhlec, który wpada do Jeziora Orawskiego. Wieś założył sołtys Jan Kral w

roku 1608 na prawie wołoskim. Przybył on na te tereny z drugiej strony Babiej Góry. We wsi zachowało się wiele przykładów dawnego budownictwa orawskiego. Przez wieś prowadzi zielony szlak turystyczny na Babią Górę.

Orawka - niewielka wioska położona nad Czarną Orawą; rozłożona jest na pagórkach Działów Orawskich pod szczytem Pająkowego Wierchu. Założona została w roku 1585 r. przez sołtysa Jana Wilgę z Beskidu żywieckiego. W czasach kontrreformacji Orawka była centrum katolicyzmu na Orawie i siedzibą pierwszej parafii katolickiej na Orawie Polskiej. Klejnotem budownictwa drewnianego jest tu kościół pod wezwaniem św. Jana Chrzciciela wybudowany w roku 1651. We wsi znajduje się wiele innych zabytków sakralnych - kamiennych figur i kapliczek. Obecnie wieś posiada najlepiej rozwiniętą infrastrukturę turystyczną na Orawie polskiej. Są tu 2 domy wczasowe, wyciąg narciarski i liczne gospodarstwa agroturystyczne.

Podwilk **-** leży u zbiegu Orawki i Bukowińskiego Potoku. Nazwa wywodzi się od założyciela i pierwszego sołtysa Feliksa Wilczka. Wieś założona została w 1585 r. Początkowo działał tu luterański zbór, na miejscu którego wzniesiono kościół katolicki. Obecny pod wezwaniem św. Marcina zbudowano w 1767 r. W ołtarzu głównym umieszczona jest rzeźba św. Marcina - rycerza na koniu, który swoim płaszczem okrywa klęczącego żebraka. Znajduje się tu wiele pamiątek historycznych. Wśród kapliczek wyróżnia się Pieta z 1749 r. w osiedlu Danielki. Do kapliczki tej odbywają się doroczne pielgrzymki .

Zubrzyca Dolna - Wieś jest przedłużeniem Zubrzycy Górnej w kierunku Jabłonki. Zabudowa wsi rozciąga się wzdłuż potoku Zubrzyckiego. Dzieje wsi ściśle związane są z historią Zubrzycy Górnej. We wsi znajduje się kilka zabytków kultury materialnej: kamienne figury przydrożne, kapliczki i dzwonnica.

Zubrzyca Górna - leży w beskidzkiej części Orawy, u podnóża Policy i Babiej Góry. Wieś powstała w latach 1604 -1619 na prawie wołoskim. W historii wsi jak i całej Orawy polskiej zasłużył się ród sołtysi Moniaków. W kościele parafialnym pod wezwaniem św. Michała Archanioła wisi nad prezbiterium chorągiew wotywna z roku 1713 ufundowana przez Moniaków w podzięce za szlachectwo. Parafię erygowano w roku 1787. Obecny kościół murowany pochodzi z 1841 r. We wsi dworek rodowy Moniaków w otoczeniu zabudowań folwarcznych. Stał się on zaczątkiem dzisiejszego Orawskiego Parku Etnograficznego zwanego Orawskim Skansenem. Zgromadzono w nim najcenniejsze zabytki budownictwa orawskiego. Jest też prężnym ośrodkiem kultury ludowej i edukacji regionalnej. Skansen jest główną atrakcją turystyczną Orawy polskiej. We wsi znajduje się dość dobra baza noclegowa w postaci ośrodka campingowego i gospodarstw agroturystycznych.

1.3.7. Stan środowiska

Gmina posiada duże zróżnicowanie środowiska naturalnego. Cała powierzchnia Gminy objęta jest różnymi formami ochrony, w tym 100 % należy do obszaru chronionego krajobrazu. Częściowo na terenie Gminy znajduje się Babiogórski Park Narodowy. Park chroni zbiorowiska leśne i hal alpejskich oraz polan leżących na stokach Babiej Góry.

Ponadto w obrębie miejscowości Zubrzyca Górna i Podwilk znajdują się dwa rezerwaty przyrody:

- rezerwat bębeńskie - chroniący fragmenty rzadko spotykanego ekosystemu boru świerkowego na torfie. Podmokłe, zabagnione drzewostany świerkowe z cennymi gatunkami flory;
- rezerwat „Na Policy" - chroniący fragmenty naturalnych borów świerkowych, górnoreglowych. Występuje tu wiele roślin wysokogórskich oraz rzadkich gatunków fauny.

Gminę - w przeważającej części obszaru - charakteryzują dogodne warunki czystości powietrza, a także — dogodny klimat akustyczny.

Czynnikiem w znacznym stopniu negatywnie oddziaływującym na stan środowiska jest brak kompleksowego rozwiązania systemu sanitarnego Gminy (oczyszczania i odprowadzania ścieków).

Istotną rolę w kształtowaniu stanu środowiska winny spełniać nakazy i zakazy obowiązujące w Obszarach Chronionego Krajobrazu byłego Województwa Nowosądeckiego.

2. ANALIZA OBECNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI

2.1. Ilość powstających odpadów
2.1.1. Odpady komunalne
2.1.1.1. Odpady z gospodarstw domowych
2.1.1.2. Odpady z obiektów infrastruktury
2.1.1.3. Odpady z sektora budowlanego
2.1.1.4. Odpady wielkogabarytowe
2.1.1.5. Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy) oraz z czyszczenia ulic i placów
2.1.1.6. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych
2.1.2. Odpady z oczyszczalni ścieków
2.1.3. Odpady medyczne i weterynaryjne
2.1.4. Odpady z przemysłu
2.1.5. Wraki samochodowe
2.1.6. Inne odpady
2.2. System zbiórki odpadów
2.2.1. Obsługa zbiórki odpadów
2.2.2. System opłat za zbiórkę odpadów
2.3. Instalacje do segregacji, odzysku i unieszkodliwiania odpadów
2.4. Podsumowanie

2.1. Ilość powstających odpadów

Zgodnie z obowiązującymi przepisami analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami powinna objąć wszystkie odpady powstające na terenie Gminy .

2.1.1. Odpady komunalne

Zgodnie z treścią art. 3 ustawy z dnia 27.04.2001 r. *o odpadach* (Dz. U. z 2001 roku nr 62, poz. 628) odpady komunalne to 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.

Tak więc, odpady komunalne powstają w:

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

Na podstawie przeprowadzonych analiz oraz danych zawartych w Planach gospodarki odpadami dla województwa małopolskiego i powiatu nowotarskiego ustalono, że w roku 2003 na terenie Gminy zebrano ogółem 1 459,3 Mg odpadów komunalnych, z czego:

- ✓ 1 272,7 Mg z gospodarstw domowych;
- ✓ 186,6 Mg z obiektów infrastruktury.

Do dalszych prac prognostyczno – planistycznych przyjęto, że w Gminie wytworzonych zostało około 6,8% ogólnej ilości odpadów komunalnych powstałych w powiecie nowotarskim, tj. około 3 400,2 Mg. Wynika z tego, że średni jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych w Gminie wynosi 197 kg/M/rok. Przez turystów w roku 2003 wytworzonych zostało około 0,9 Mg odpadów.

Bazując na wielkościach wskaźnikowych określonych w wojewódzkim i powiatowym planie gospodarki odpadami oraz biorąc pod uwagę uwarunkowania Gminy należy przyjąć do dalszego planowania powyższe ilości (zarówno ogólną masę wytworzonych odpadów, jak również wskaźnik wytwarzania odpadów na jednego mieszkańca). Dane te w znacznym stopniu uwzględniają tę część odpadów, która została unieszkodliwiona bezpośrednio w gospodarstwach domowych we własnym zakresie, np. poprzez kompostowanie odpadów organicznych, spalanie, indywidualną nieewidencjonowaną zbiórkę, itp.

Poszczególne grupy odpadów komunalnych w ogólnym strumieniu tych odpadów prezentuje tabela 2.1.1.

Tabela 2.1.1

Szacunkowy udział % poszczególnych grup odpadów komunalnych w ich ogólnej masie

Nazwa strumienia odpadów	*Udział %*	*Ilość ogółem* Mg	*Mg/M/rok*
- z gospodarstw domowych	53,9%	1 832,71	0,106
- z obiektów infrastruktury	20,6%	700,44	0,041
- odpady budowlane	16,8%	571,23	0,033
- odpady wielkogabarytowe	5,9%	200,61	0,012
- odpady z czyszczenia ulic i placów	0,8%	27,20	0,002
- odpady z ogrodów i parków	1,1%	37,40	0,002
- odpady niebezpieczne	0,9%	30,60	0,002
Łącznie	100,0%	3 400,20	0,197

Całkowity strumień odpadów komunalnych stanowi sumę strumieni cząstkowych, tzn. odpadów powstających w gospodarstwach domowych, obiektach infrastruktury, odpadów budowlanych, wielkogabarytowych, z czyszczenia ulic i placów, z ogrodów i parków oraz odpadów niebezpiecznych.

W części prognostyczno – planistycznej przyjęto, że odpady budowlane, wielkogabarytowe, z czyszczenia ulic i placów, z ogrodów i parków będą wyodrębnione z grupy odpadów pochodzących z gospodarstwa domowych i obiektów infrastruktury.

2.1.1.1. Odpady z gospodarstw domowych

Według Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu nowotarskiego, w roku 2002 w Gminie Jabłonka zebrano ok. 7 318,5 m^3 stałych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych ***(1459,3 Mg),*** co stanowiło ok. 6,76 % ilości zebranych odpadów komunalnych w powiecie. W dalszej części opracowania podstawową jednostką obliczeniową dla odpadów będzie ***1 Mg.*** Ilość zebranych odpadów komunalnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca w Gminie kształtowała na poziomie 84,8 kg/M/rok. Dane dotyczące ilości zebranych odpadów w poszczególnych miejscowościach Gminy obrazuje zamieszczona niżej Tabela 2.1.2.

Tabela 2.1.2.

Ilość zebranych odpadów w 2003 roku w poszczególnych sołectwach					
Lp.	Sołectwo	Liczba ludności	Ilość odpadów komunalnych (zebranych)		
		osób	m^3	Mg	%
1.	Chyżne	1074	456,5	91,0	6,2%
2.	Jabłonka	4767	2026,3	404,0	27,7%
3.	Lipnica Mała	3324	1412,9	281,7	19,3%
4.	Orawka	983	417,8	83,3	5,7%
5.	Podwilk	2389	1015,5	202,5	13,9%
6.	Zubrzyca Dolna	1700	722,6	144,1	9,9%
7.	Zubrzyca Górna	2980	1266,7	252,6	17,3%
	Ogółem Gmina	***17217***	***7318,5***	***1459,3***	***100,0%***
	Powiat	180666	108492	21590	

Na terenie poszczególnych wsi Gminy zbiórką odpadów objętych jest praktycznie 95 % mieszkańców. Ilość odpadów komunalnych zebranych w poszczególnych wsiach Gminy wraz z odpowiednimi wskaźnikami stanowiącymi podstawę do dalszego planowania gospodarką odpadami zawiera Tabela 2.1.3.

Tabela 2.1.3.

Podstawowe dane o gminie						
Lp.	Sołectwo	Liczba ludności	Powierzchnia	Ilość odpadów komunalnych (zebranych)	Wskaźniki	
		osób	km 2	Mg	osób/km2	Mg/km2
1.	Chyżne	1074	30,34	91,0	35,4	3,0
2.	Jabłonka	4767	58,88	404,0	81,0	6,9
3.	Lipnica Mała	3324	27,91	281,7	119,1	10,1
4.	Orawka	983	10,99	83,3	89,4	7,6
5.	Podwilk	2389	31,66	202,5	75,5	6,4
6.	Zubrzyca Dolna	1700	15,32	144,1	111,0	9,4
7.	Zubrzyca Górna	2980	37,95	252,6	78,5	6,7
	Ogółem gmina	***17217***	***213,04***	***1459,3***	***80,8***	***6,8***
	Powiat	180666	1475	21590,0	122,5	14,6

Przedstawione w powyższej tabeli wskaźniki odzwierciedlają aktualny stan gospodarki odpadami w Gminie oraz są generalnie zgodne z danymi wyjściowymi zawartymi w Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami.

Analizując skład morfologiczny odpadów komunalnych w gospodarstwach domowych przyjęto niżej określony udział procentowy (%) poszczególnych grup odpadów komunalnych*):

- ✓ odpady organiczne pochodzenia roślinnego 13,0 %
- ✓ odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego 1,0 %
- ✓ inne odpady organiczne 2,0 %
- ✓ papier i tektura 13,0 %
- ✓ tworzywa sztuczne 13,0 %
- ✓ materiały tekstylne 3,0 %
- ✓ szkło 8,0 %
- ✓ metale 4,0 %
- ✓ odpady mineralne 10,0 %
- ✓ frakcja drobna (poniżej 10 mm) 33,0 %

*) – dane wg Planów: gospodarki odpadami dla województwa małopolskiego i powiatu nowotarskiego.

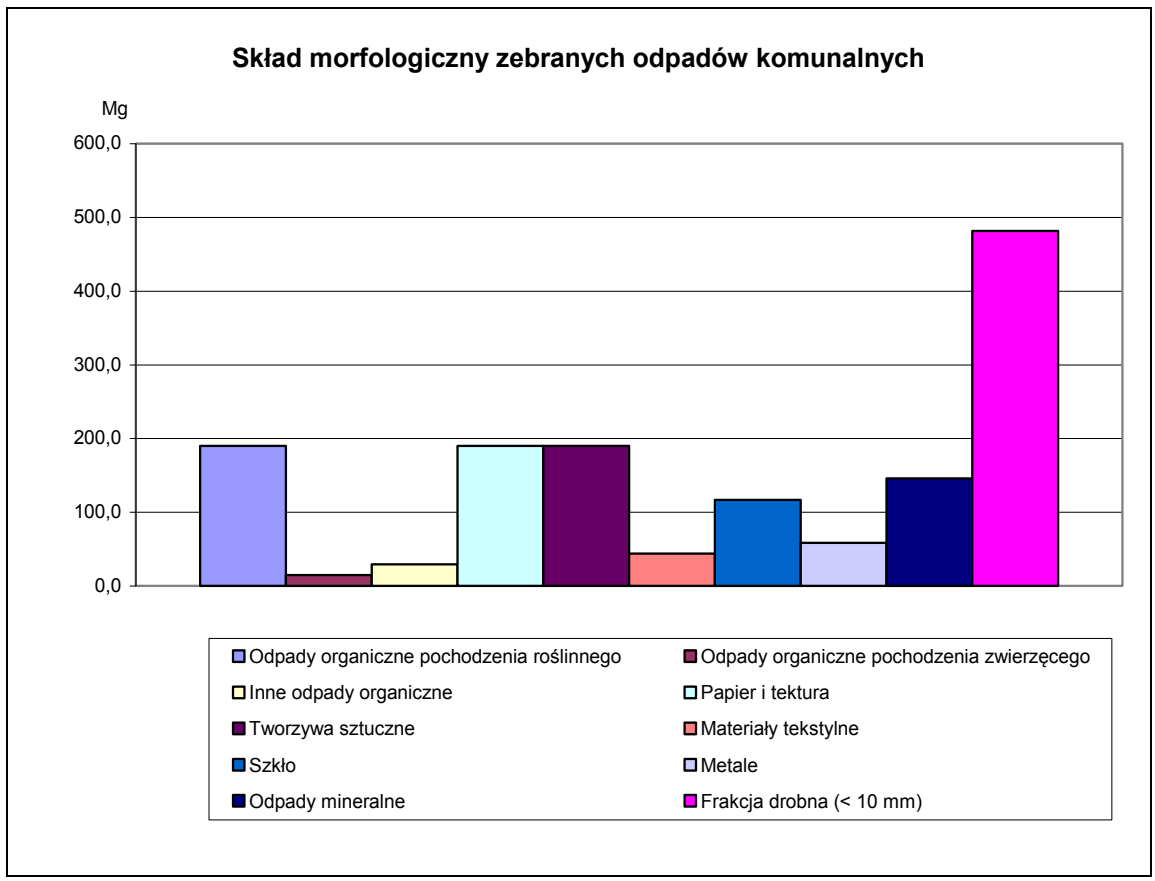
Tabela 2.1.4.

Skład morfologiczny zebranych odpadów komunalnych (wielkości szacunkowe)												
L.p.	Miejscowość	Odpady organiczne pochodzenia roślinnego	Odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego	Inne odpady organiczne	Papier i tektura	Tworzywa sztuczne	Materiały tekstylne	Szkło	Metale	Odpady mineralne	Frakcja drobna (< 10 mm)	suma
		Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok
1.	Chyżne	11,8	0,9	1,8	11,8	11,8	2,7	7,3	3,6	9,1	30,0	91,0
2.	Jabłonka	52,5	4,0	8,1	52,5	52,5	12,1	32,3	16,2	40,4	133,3	404,0
3.	Lipnica Mała	36,6	2,8	5,6	36,6	36,6	8,5	22,5	11,3	28,2	93,0	281,7
4.	Orawka	10,8	0,8	1,7	10,8	10,8	2,5	6,7	3,3	8,3	27,5	83,3
5.	Podwilk	26,3	2,0	4,0	26,3	26,3	6,1	16,2	8,1	20,2	66,8	202,5
6.	Zubrzyca Dolna	18,7	1,4	2,9	18,7	18,7	4,3	11,5	5,8	14,4	47,5	144,1
7.	Zubrzyca Górna	32,8	2,5	5,1	32,8	32,8	7,6	20,2	10,1	25,3	83,4	252,6
	Ogółem gmina	***189,7***	***14,6***	***29,2***	***189,7***	***189,7***	***43,8***	***116,7***	***58,4***	***145,9***	***481,6***	***1459,3***

Na podstawie wskaźników zawartych w Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami, w tabeli 2.1.4. wyliczono skład morfologiczny odpadów komunalnych zebranych z gospodarstw domowych w układzie poszczególnych miejscowości Gminy.

Skład morfologiczny zebranych odpadów komunalnych w ujęciu graficznym przedstawiony został na wykresie 2.1.1.

Wykres 2.1.1.

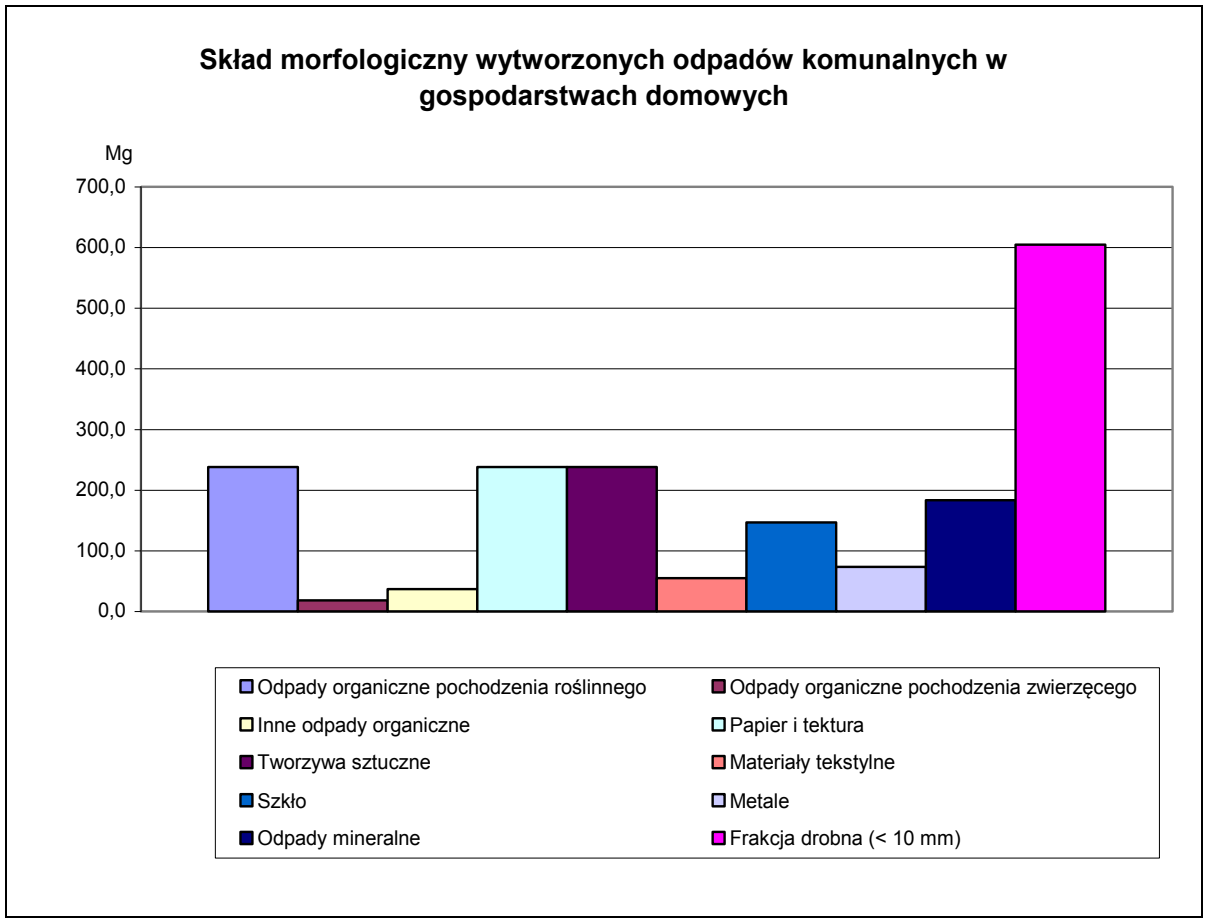


Przyjmując jako punkt wyjścia wskaźniki zawarte w Tabeli 2.1.1. poniżej przedstawione zostały wielkości wytworzonych odpadów komunalnych w gospodarstwach domowych, na terenie poszczególnych miejscowości Gminy. Stan szacunkowy z 2003 roku przedstawia Tabela 2.1.5. oraz wykres 2.1.2.

Tabela 2.1.5.

Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych (wielkości szacunkowe)												
L.p.	Miejscowość	Odpady organiczne pochodzenia roślinnego	Odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego	Inne odpady organiczne	Papier i tektura	Tworzywa sztuczne	Materiały tekstylne	Szkło	Metale	Odpady mineralne	Frakcja drobna (< 10 mm)	suma
		Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok
1.	Chyżne	14,9	1,1	2,3	14,9	14,9	3,4	9,1	4,6	11,4	37,7	114,3
2.	Jabłonka	66,0	5,1	10,1	66,0	66,0	15,2	40,6	20,3	50,7	167,5	507,4
3.	Lipnica Mała	46,0	3,5	7,1	46,0	46,0	10,6	28,3	14,2	35,4	116,8	353,8
4.	Orawka	13,6	1,0	2,1	13,6	13,6	3,1	8,4	4,2	10,5	34,5	104,6
5.	Podwilk	33,1	2,5	5,1	33,1	33,1	7,6	20,3	10,2	25,4	83,9	254,3
6.	Zubrzyca Dolna	23,5	1,8	3,6	23,5	23,5	5,4	14,5	7,2	18,1	59,7	181,0
7.	Zubrzyca Górna	41,2	3,2	6,3	41,2	41,2	9,5	25,4	12,7	31,7	104,7	317,2
	Ogółem gmina	***238,3***	***18,3***	***36,7***	***238,3***	***238,3***	***55,0***	***146,6***	***73,3***	***183,3***	***604,8***	***1832,7***

Wykres 2.1.2.



2.1.1.2. Odpady z obiektów infrastruktury

Jako obiekty infrastruktury rozumieć należy obiekty handlowe, usługowe, turystyczne, a także związane ze szkolnictwem oraz działalnością gospodarczą i wytwórczą. W Gminie zlokalizowanych jest :

- ✓ 1 szkoła średnia – 770 uczniów;
- ✓ 4 szkoły gimnazjalne – 878 uczniów;
- ✓ 14 szkół podstawowych – 1786 uczniów;
- ✓ 14 placówki przedszkolne – 313 dzieci;
- ✓ 4 ośrodków zdrowia;
- ✓ 2 apteki;
- ✓ 2 praktyki lekarskie
- ✓ 1 lecznica dla zwierząt.

W Gminie zarejestrowanych jest 614 podmioty gospodarcze, w tym 585 prywatnych i 29 publicznych.

Odpady z obiektów infrastruktury są podobne do odpadów komunalnych w zabudowie mieszkaniowej, jednakże charakteryzują się innym składem morfologicznym

(więcej odpadów opakowaniowych – papieru, tektury, tworzyw sztucznych). Ilości powstających odpadów mogą się także różnić (czasami nawet znacznie) w zależności od prowadzonej działalności danego podmiotu.

W związku z nie prowadzeniem szczegółowej ewidencji powstających odpadów brak jest informacji dotyczącej ilości odpadów powstających w sektorze handlowym i publicznym (obiektach infrastruktury).

Z uwagi na podobny skład morfologiczny odpady z sektora publicznego wielokrotnie są ujmowane łącznie z odpadami komunalnymi z gospodarstw domowych. Z kolei odpady z placówek handlowych (zwłaszcza tych mniejszych) są podrzucane do pojemników na odpady komunalne przeznaczone do obsługi mieszkańców. Uniemożliwia to dokładne rozpoznanie ich ilości. Ilości powstających odpadów w obiektach infrastruktury należy zatem oszacować, przyjmując wskaźniki dla poszczególnych strumieni odpadów określone w Tabeli 2.1.6.

Tabela 2.1.6.

Odpady organiczne	10,00%
Papier i tektura	30,00%
Tworzywa sztuczne	30,00%
Materiały tekstylne	3,00%
Szkło	10,00%
Metale	5,00%
Odpady mineralne	5,00%
Frakcja drobna	7,00%

Według wskaźników zawartych w Planie gospodarki odpadami dla powiatu nowotarskiego oraz w oparciu o analizę dokonaną na terenie Gminy ustalono, że w roku 2003 na terenie Gminy zebrano 186,6 Mg odpadów komunalnych pochodzących z obiektów infrastruktury.

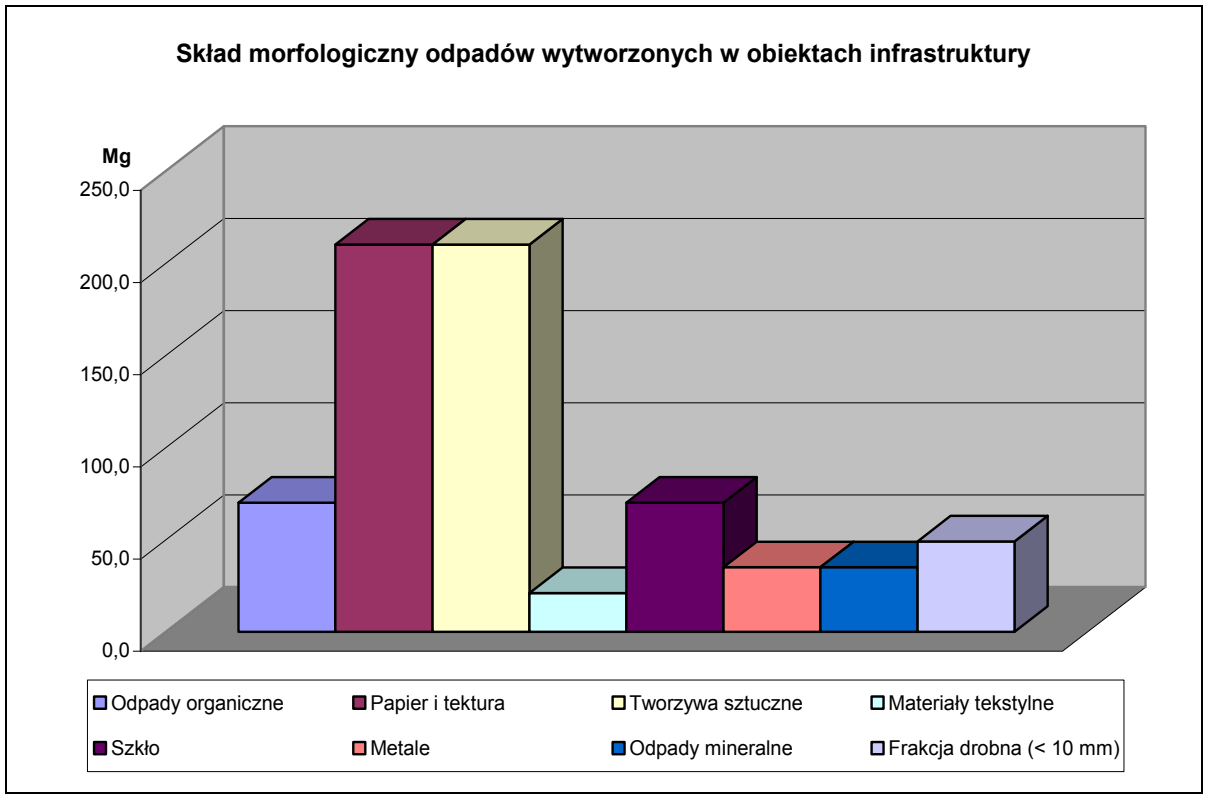
Według danych zawartych w Tabeli 2.1.1. - w obiektach infrastruktury działających na terenie Gminy wytworzono ogółem 700,44 Mg odpadów komunalnych, tj. 0,041 Mg w przeliczeniu na jednego stałego mieszkańca w Gminie w ciągu roku.

W Tabeli 2.1.7. zamieszczonej na stronie następnej przedstawiono skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych w roku 2003 w obiektach infrastruktury w ujęciu poszczególnych miejscowości Gminy. Przy wyliczeniach posłużono się wskaźnikami zamieszczonymi w Tabeli 2.1.6. przyjmując szacunkowy udział wytworzonych odpadów w ilości około 0,041 Mg/M/rok. W ujęciu graficznym dane te zaprezentowane zostały na Wykresie 2.1.3.

Tabela 2.1.7.

Skład morfologiczny odpadów wytworzonych w obiektach infrastruktury										
L.p.	Miejscowość	Odpady organiczne	Papier i tektura	Tworzywa sztuczne	Materiały tekstylne	Szkło	Metale	Odpady mineralne	Frakcja drobna (< 10 mm)	suma
		Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok
1.	Chyżne	4,4	13,1	13,1	1,3	4,4	2,2	2,2	3,1	*43,7*
2.	Jabłonka	19,4	58,2	58,2	5,8	19,4	9,7	9,7	13,6	*193,9*
3.	Lipnica Mała	13,5	40,6	40,6	4,1	13,5	6,8	6,8	9,5	*135,2*
4.	Orawka	4,0	12,0	12,0	1,2	4,0	2,0	2,0	2,8	*40,0*
5.	Podwilk	9,7	29,2	29,2	2,9	9,7	4,9	4,9	6,8	*97,2*
6.	Zubrzyca Dolna	6,9	20,7	20,7	2,1	6,9	3,5	3,5	4,8	*69,2*
7.	Zubrzyca Górna	12,1	36,4	36,4	3,6	12,1	6,1	6,1	8,5	*121,2*
Ogółem gmina		***70,0***	***210,1***	***210,1***	***21,0***	***70,0***	***35,0***	***35,0***	***49,0***	***700,4***

Wykres 2.1.3.



2.1.1.3. Odpady z sektora budowlanego

Na odpady z sektora budowlanego składają się głównie odpady obojętne z rozbiórek obiektów, jak np. gruz ceglany, materiały ceramiczne, beton, panele i inne elementy gipsowe. W tej grupie występują także: drewno, stal, odpady opakowaniowe itp.

Pomimo tego, iż odpady budowlane zakwalifikowane są w Katalogu odpadów do grupy 17, w niniejszym Planie przyjęto założenie, że są one częścią strumienia odpadów komunalnych.

Specyfiką tej gałęzi jest zmienność powstających odpadów, choć w większości przypadków są to znaczne ilości zarówno masowe jak i objętościowe.

Z szacunkowych danych wynika, że mieszkaniec Gminy wytwarza średnio w ciągu roku 33 kg odpadów budowlanych i poremontowych. Tak więc ilość wytworzonych w roku 2003 odpadów budowlanych w Gminie Jabłonka wyniosła 571,23 Mg.

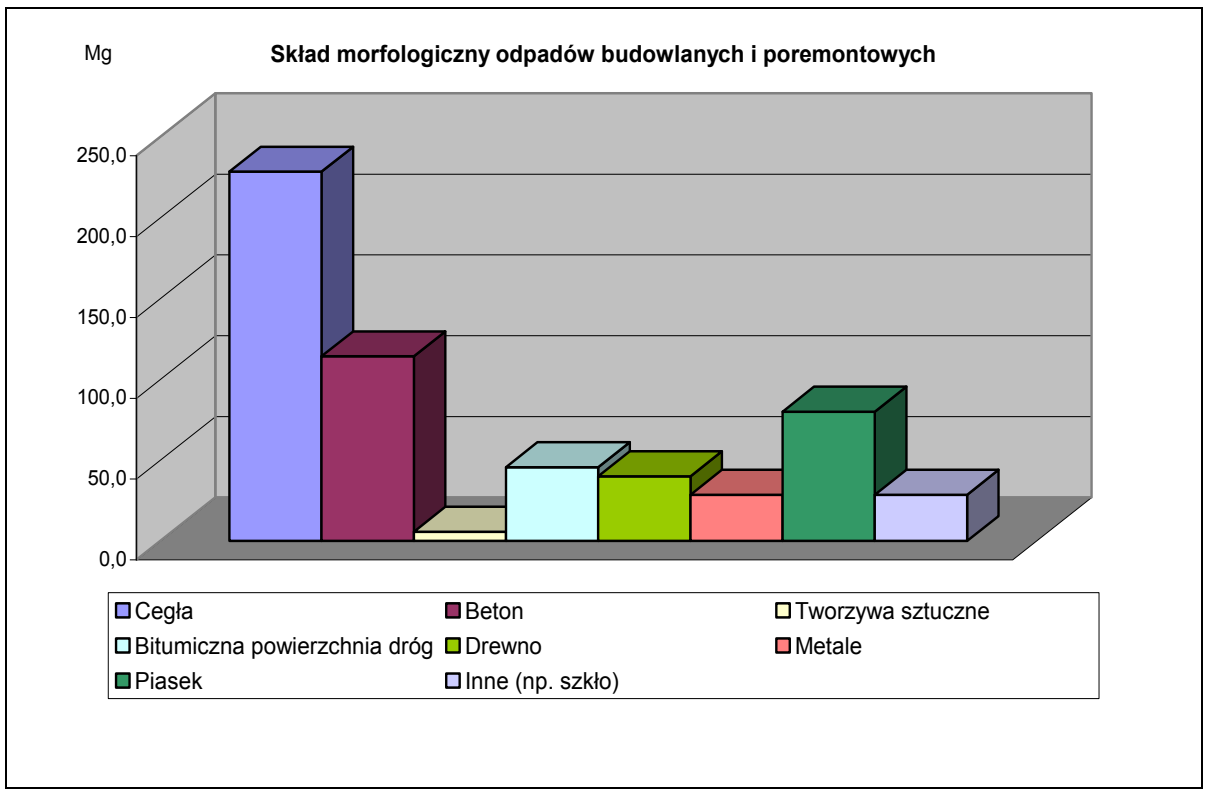
Tabela 2.1.8. przedstawia szacunkową ilość procentową odpadów budowlanych i poremontowych w ogólnym strumieniu tych odpadów.

Tabela 2.1.8.

Udział % poszczególnych strumieni odpadów budowlanych i poremontowych w ogólnej masie tych odpadów		
Strumień odpadu	Udział poszczególnych grup odpadów [%]	Wytworzone odpady w gminie [Mg/rok]
Cegła	40,0%	228,5
Beton	20,0%	114,2
Tworzywa sztuczne	1,0%	5,7
Bitumiczna powierzchnia dróg	8,0%	45,7
Drewno	7,0%	40,0
Metale	5,0%	28,6
Piasek	14,0%	80,0
Inne (np. szkło)	5,0%	28,6
Łącznie	**100,0%**	**571,2**

Wykres 2.1.4. przedstawia skład morfologiczny odpadów budowlanych i poremontowych w ujęciu całej Gminy.

Wykres 2.1.4.



W oparciu o dane zawarte w Tabeli 2.1.8. wyliczono skład morfologiczny odpadów budowlanych i poremontowych w poszczególnych miejscowościach Gminy. Wyliczenia te dokonano w oparciu o: informacje z terenu, dane dotyczące ilości zarejestrowanych podmiotów gospodarczych zajmujących się budownictwem oraz dane zawarte w Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu nowotarskiego. Dane te zawarte są w Tabeli 2.1.9.

Tabela 2.1.9.

Średni skład morfologiczny odpadów budowlanych i poremontowych										
L.p.	Miejscowość	Cegła	Beton	Tworzywa sztuczne	Bitumiczna nawierzchnia dróg	Drewno	Metale	Piasek	Inne	suma
		Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok
1.	Chyżne	14,3	7,1	0,4	2,9	2,5	1,8	5,0	1,8	35,6
2.	Jabłonka	63,3	31,6	1,6	12,7	11,1	7,9	22,1	7,9	158,2
3.	Lipnica Mała	44,1	22,1	1,1	8,8	7,7	5,5	15,4	5,5	110,3
4.	Orawka	13,0	6,5	0,3	2,6	2,3	1,6	4,6	1,6	32,6
5.	Podwilk	31,7	15,9	0,8	6,3	5,5	4,0	11,1	4,0	79,3
6.	Zubrzyca Dolna	22,6	11,3	0,6	4,5	3,9	2,8	7,9	2,8	56,4
7.	Zubrzyca Górna	39,5	19,8	1,0	7,9	6,9	4,9	13,8	4,9	98,9
	Ogółem gmina	***228,5***	***114,2***	***5,7***	***45,7***	***40,0***	***28,6***	***80,0***	***28,6***	***571,2***

2.1.1.4. Odpady wielkogabarytowe

Podobnie jak w Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu nowotarskiego przyjęto średni wskaźnik wytwarzania odpadów wielkogabarytowych przez mieszkańców wsi na poziomie 12 kg w roku. Ogólna ilość tych odpadów przyjęta dla Gminy Jabłonka wynosi 200,61 Mg (Tabela 2.1.1.).

Zamieszczona poniżej Tabela 2.1.10. oraz Wykres 2.1.5. obrazują szacunkowy skład morfologiczny odpadów wielkogabarytowych w skali całej Gminy. Tabela 2.1.11. przedstawia zaś średni skład morfologiczny odpadów wielkogabarytowych dla poszczególnych miejscowości Gminy.

Tabela 2.1.10.

Udział % poszczególnych strumieni odpadów wielkogabarytowych w ogólnej masie tych odpadów		
Strumień odpadu	Udział poszczególnych grup odpadów [%]	Wytworzone odpady w gminie [Mg/rok]
Drewno	60,0%	120,4
Metale	30,0%	60,2
Inne	10,0%	20,1
Łącznie	**100,0%**	**200,6**

*) – balastowe, materace, tworzywa sztuczne, itp.

Wykres 2.1.5.

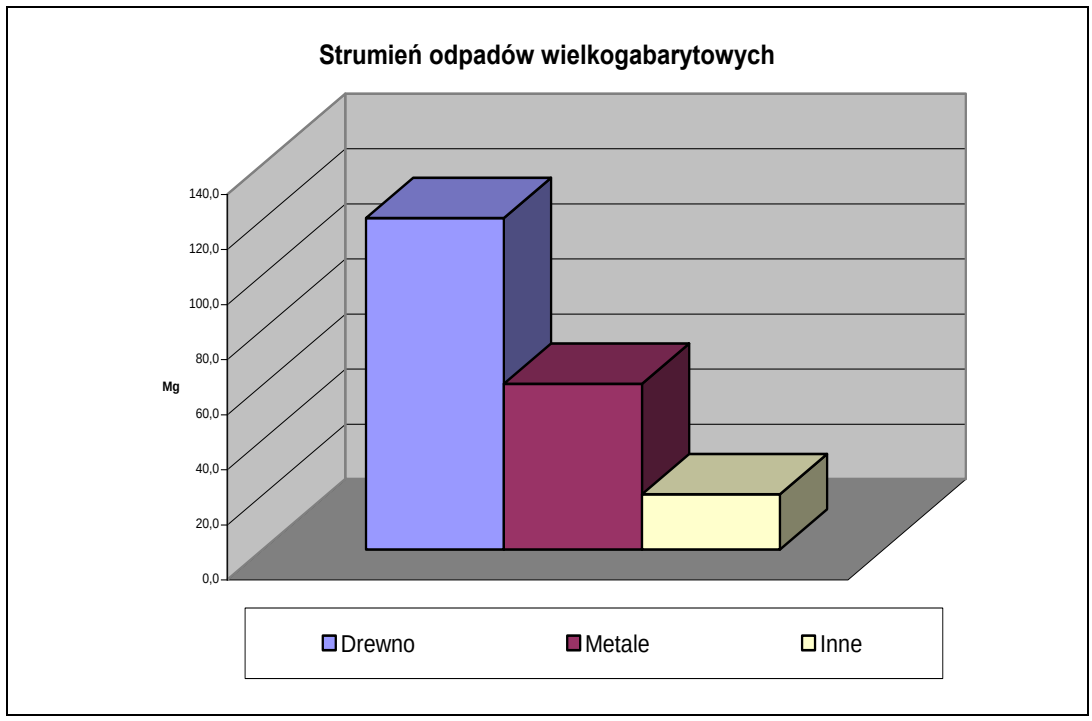


Tabela 2.1.11.

Średni skład morfologiczny odpadów wielkogabarytowych					
L.p.	Miejscowość	Drewno	Metale	Inne *)	suma
		Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok
1.	Chyżne	7,5	3,8	1,3	12,5
2.	Jabłonka	33,3	16,7	5,6	55,5
3.	Lipnica Mała	23,2	11,6	3,9	38,7
4.	Orawka	6,9	3,4	1,1	11,5
5.	Podwilk	16,7	8,4	2,8	27,8
6.	Zubrzyca Dolna	11,9	5,9	2,0	19,8
7.	Zubrzyca Górna	20,8	10,4	3,5	34,7
	Ogółem gmina	***120,4***	***60,2***	***20,1***	***200,6***

*) - balastowe, materace, tworzywa sztuczne, itp.

2.1.1.5. Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy) oraz z czyszczenia ulic i placów

Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu nowotarskiego przyjmuje założenie, iż jednostkowy wskaźnik powstawania odpadów z ogrodów i parków (80% odpadów organicznych, 20 % odpadów mineralnych) kształtuje się na poziomie około 5 kg/M/rok dla terenów wiejskich. Po analizie przeprowadzonej na terenie gminy wskaźnik ten przyjęto na poziomie 2,1 kg/M/rok. Na tej podstawie oszacowano, że w 2003 roku powstało w gminie 37,4 Mg tego rodzaju odpadów.

Dla odpadów powstałych przy czyszczeniu ulic i placów przyjęto wskaźnik 1,6 kg/M/rok dla terenów gminy. Wynika z tego, iż w 2003 roku wytworzono w gminie około 27,2 Mg odpadów pochodzących z czyszczenia ulic i placów.

W układzie poszczególnych miejscowości gminy wielkości wytworzonych odpadów z ogrodów i parków oraz z oczyszczania ulic i placów przedstawione zostały w Tabeli 2.1.12.

Tabela 2.1.12.

Odpady z ogrodów i parków oraz czyszczenia ulic i placów				
L.p.	Miejscowość	Ogrody i parki	ulice i place	suma
		Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok
1.	Chyżne	2,3	1,7	4,0
2.	Jabłonka	10,4	7,5	17,9
3.	Lipnica Mała	7,2	5,3	12,5
4.	Orawka	2,1	1,6	3,7
5.	Podwilk	5,2	3,8	9,0
6.	Zubrzyca Dolna	3,7	2,7	6,4
7.	Zubrzyca Górna	6,5	4,7	11,2
	Ogółem gmina	***37,4***	***27,2***	***64,6***

2.1.1.6. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

W strumieniu odpadów komunalnych występują również odpady niebezpieczne. Do tej grupy odpadów należą: areozole, akumulatory, baterie, farby i lakiery, farmaceutyki, rozpuszczalniki, świetlówki, zużyte oleje oraz inne substancje chemiczne takie jak np. kwasy i zasady, pestycydy itp.

Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu nowotarskiego przyjmuje średni wskaźnik powstawania odpadów niebezpiecznych na terenach wiejskich na poziomie 2 kg/M/rok. W niniejszym opracowaniu przyjęto wskaźnik wytwarzania na poziomie 1,8 kd/M/rok.

Wielkość strumienia odpadów niebezpiecznych w gminie oszacowano na 30,6 Mg/rok. Tabela 2.1.13. przedstawia udział poszczególnych grup odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych. Wielkości te w sposób graficzny zobrazowane są na wykresie 2.1.6. W Tabeli 2.1.14. przedstawiono szacunkowe ilości poszczególnych strumieni odpadów niebezpiecznych we wsiach gminy.

Tabela 2.1.13.

Udział % poszczególnych składników odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych		
Strumień odpadu	Udział poszczególnych grup odpadów	Wytworzone odpady w gminie
	[%]	[Mg/rok]
Aerozole	4,0%	1,2
Akumulatory	26,0%	8,0
Baterie	6,0%	1,8
Farby i lakiery	25,0%	7,7
Farmaceutyki	6,0%	1,8
Rozpuszczalniki	18,0%	5,5
Świetlówki	1,0%	0,3
Zużyte oleje	2,0%	0,6
Inne *)	12,0%	3,7
Łącznie	***100,0%***	***30,6***
*) - substancje chemiczne, np. kwasy i zasady, pestycydy, itp.		

Wykres 2.1.6.

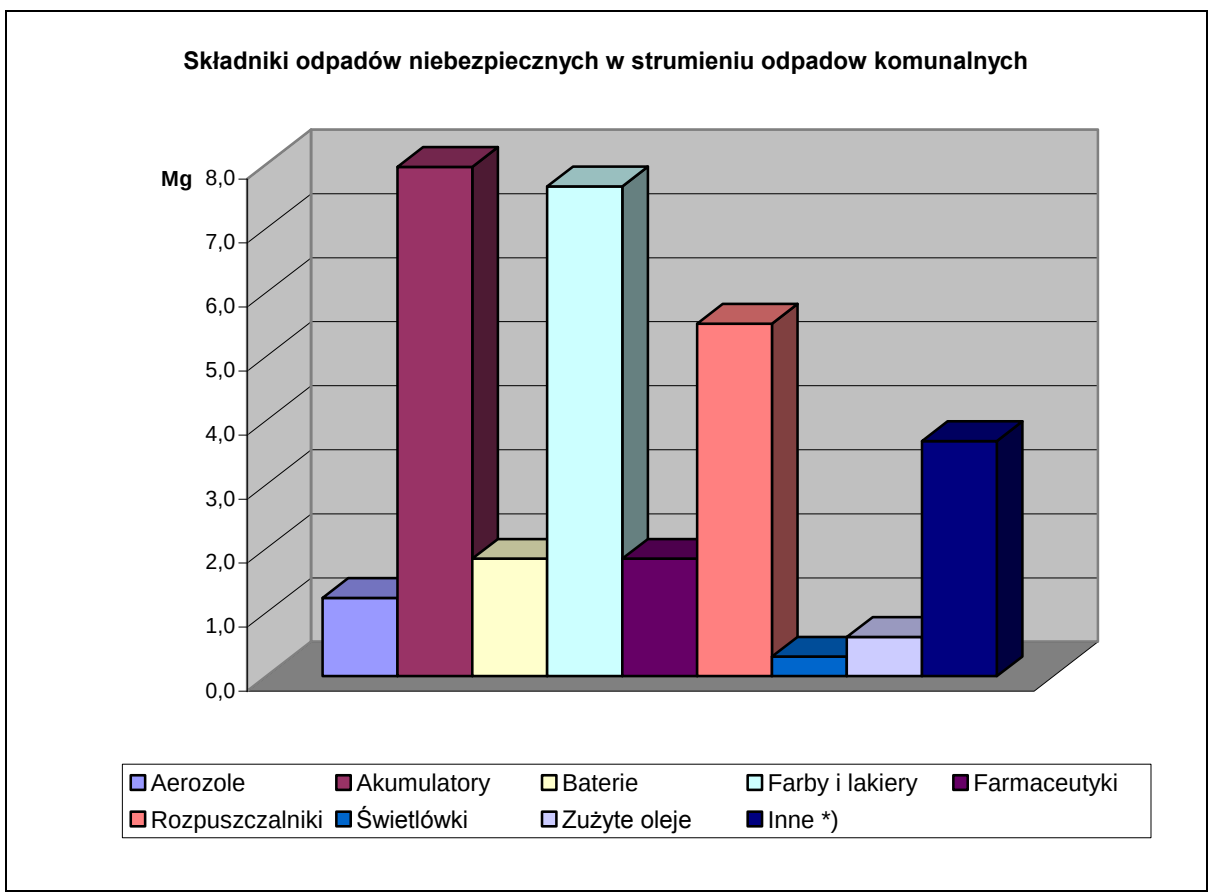


Tabela 2.1.14.

Ilość odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych											
L.p.	Miejscowość	Aerozole	Akumulatory	Baterie	Farby i lakiery	Farmaceutyki	Rozpuszczalniki	Świetlówki	Zużyte oleje	Inne (*)	***suma***
		Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	***Mg/rok***
1.	Chyżne	0,076	0,496	0,115	0,477	0,115	0,344	0,019	0,038	0,229	***1,909***
2.	Jabłonka	0,339	2,203	0,508	2,118	0,508	1,525	0,085	0,169	1,017	***8,473***
3.	Lipnica Mała	0,236	1,536	0,354	1,477	0,354	1,063	0,059	0,118	0,709	***5,908***
4.	Orawka	0,070	0,454	0,105	0,437	0,105	0,314	0,017	0,035	0,210	***1,747***
5.	Podwilk	0,170	1,104	0,255	1,062	0,255	0,764	0,042	0,085	0,510	***4,246***
6.	Zubrzyca Dolna	0,121	0,786	0,181	0,755	0,181	0,544	0,030	0,060	0,363	***3,022***
7.	Zubrzyca Górna	0,212	1,377	0,318	1,324	0,318	0,953	0,053	0,106	0,636	***5,297***
	Ogółem gmina	**1,224**	**7,956**	**1,836**	**7,650**	**1,836**	**5,508**	**0,306**	**0,612**	**3,672**	**30,602**

*) - substancje chemiczne, np. kwasy, zasady, pestycydy, itp.

Podsumowanie podrozdziału 2.1.1 –„ Odpady komunalne”

W tabeli 2.1.15. zamieszczonej na str. 41 przedstawione zostały wartości szacunkowe wytworzonych odpadów komunalnych w poszczególnych sołectwach gminy. Dane zawarte między innymi w tej tabeli posłużą do sporządzenia prognozy gospodarki odpadami w gminie, wykonanej w dalszej części niniejszego opracowania.

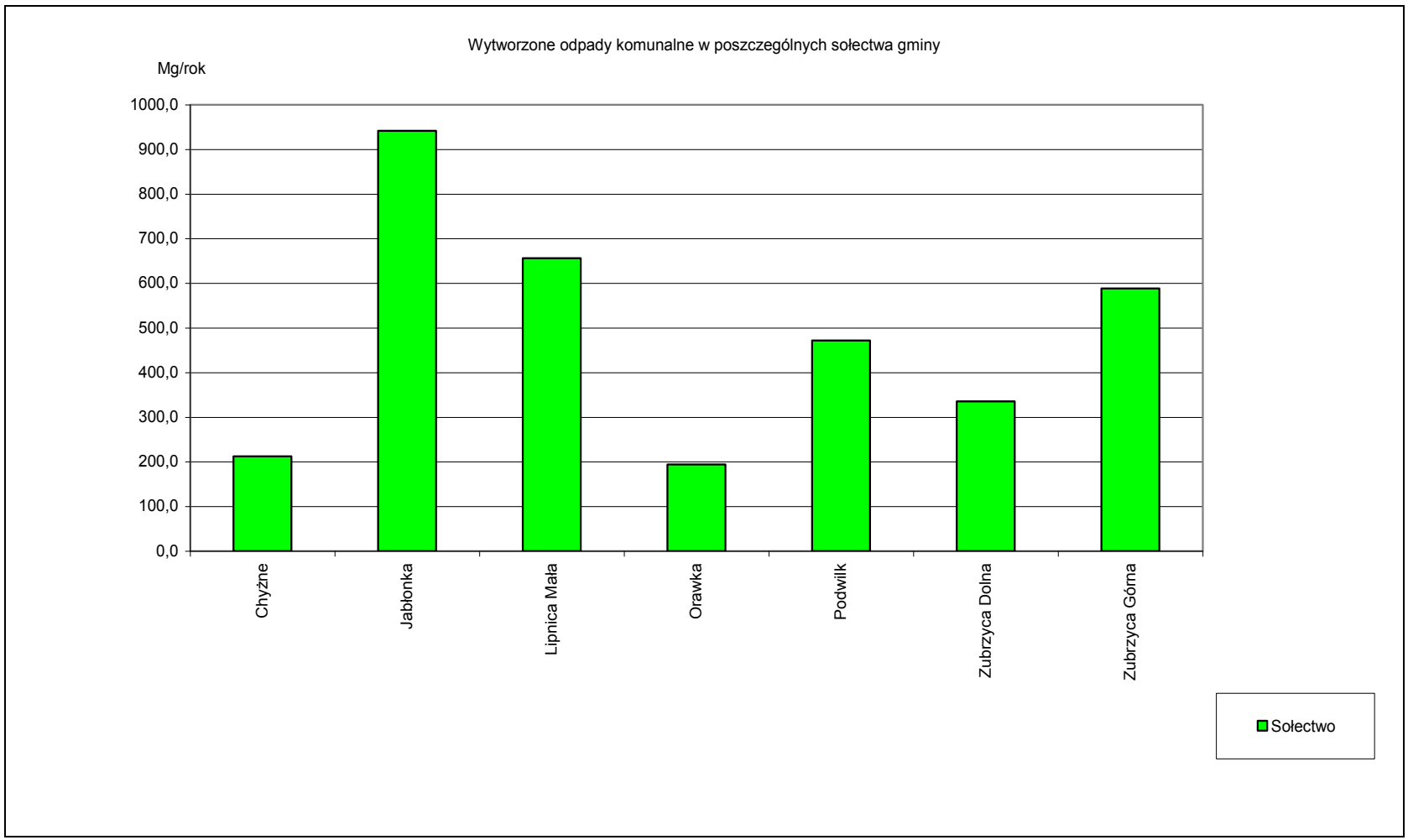
Na podstawie danych zawartych w tabeli 2.1.15. poniżej sporządzone zostały wykresy :

Wykres 2.1.7. – „ Wytworzone odpady komunalne w poszczególnych sołectwach gminy”.
Wykres 2.1.8. – „ Strumienie odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy”

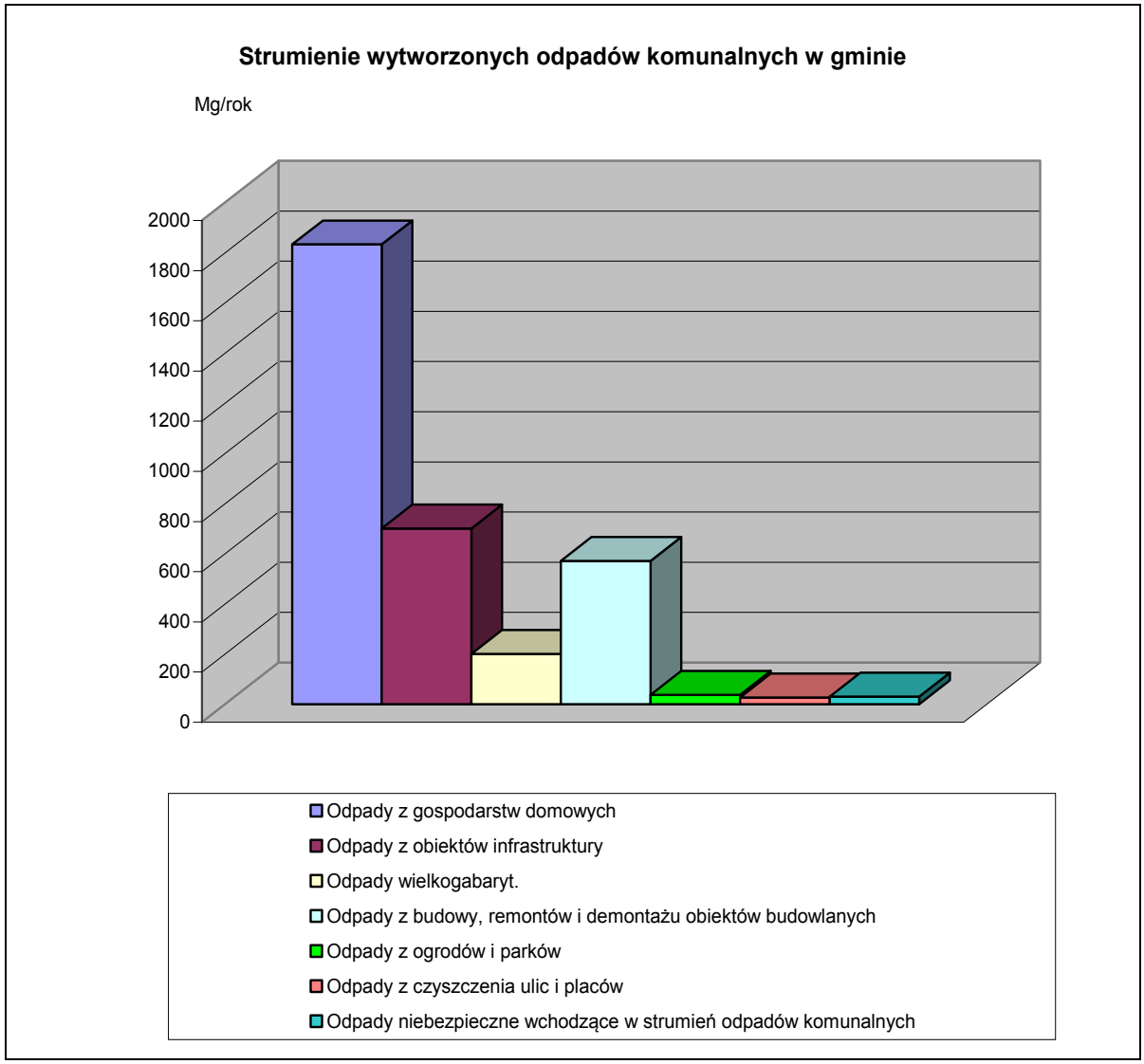
Tabela 2.1.15

Odpady komunalne - wytworzone									
L.p.	Sołectwo	Odpady z gospodarstw domowych	Odpady z obiektów infrastruktury	Odpady wielkogabaryt.	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych	Odpady z ogrodów i parków	Odpady z czyszczenia ulic i placów	Odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych	suma
		Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok
1.	Chyżne	114,3	43,7	12,5	35,6	2,3	1,7	1,9	212,1
2.	Jabłonka	507,4	193,9	55,5	158,2	10,4	7,5	8,5	941,4
3.	Lipnica Mała	353,8	135,2	38,7	110,3	7,2	5,3	5,9	656,5
4.	Orawka	104,6	40,0	11,5	32,6	2,1	1,6	1,7	194,1
5.	Podwilk	254,3	97,2	27,8	79,3	5,2	3,8	4,2	471,8
6.	Zubrzyca Dolna	181,0	69,2	19,8	56,4	3,7	2,7	3,0	335,7
7.	Zubrzyca Górna	317,2	121,2	34,7	98,9	6,5	4,7	5,3	588,5
	Ogółem gmina	***1832,7***	***700,4***	***200,6***	***571,2***	***37,4***	***27,2***	***30,6***	***3400,2***

Wykres 2.1.7.


Wytworzone odpady komunalne w poszczególnych sołectwa gminy
Mg/rok
1000,0
900,0
800,0
700,0
600,0
500,0
400,0
300,0
200,0
100,0
0,0
Chyżne
Jabłonka
Lipnica Mała
Orawka
Podwilk
Zubrzyca Dolna
Zubrzyca Górna
Sołectwo

Wykres 2.1.8.



Jak wynika z zaprezentowanych danych w tabeli 2.1.15. w skład strumienia odpadów komunalnych wchodzą również odpady:

- wielkogabarytowe – około 5,9% ogólnego strumienia odpadów komunalnych;
- z ogrodów i parków - około 1,1%;
- z czyszczenia ulic i placów - około 0,8% ;
- niebezpieczne, wchodzące w skład strumienia odpadów komunalnych - około 0,9%.

W tabeli 2.1.16. przedstawiono szacunkowy bilans wszystkich odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy oraz szacunkowy wskaźnik wytwarzania w przeliczeniu na jednego mieszkańca.

Tabela 2.1.16.

Ilości wytworzonych odpadów komunalnych w gminie **Bilans odpadów komunalnych**		
Wyszczególnienie	***Ilość [Mg]***	***Wskaźnik [kg/Ma/rok]***
Liczba ludności w gminie	***17217***	**x**
Średnia ilość odpadów w gminie (kg/Ma/rok)	**x**	***197,5***
Średnia ilość odpadów w powiecie (kg/Ma/rok)	***x***	***219,5***
Odpady z gospodarstw domowych	1832,7	106,4
Odpady z obiektów infrastruktury	700,4	40,7
Odpady wielkogabarytowe	200,6	11,7
Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych	571,2	33,2
Odpady z ogrodów i parków	37,4	2,2
Odpady z czyszczenia ulic i placów	27,2	1,6
Odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych	30,6	1,8
Łącznie	***3400,2***	***197,5***
Odpady z gospodarstw domowych	***1832,7***	***106,4***
Odpady organiczne pochodzenia roślinnego	238,3	13,8
Odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego	18,3	1,1
Inne odpady organiczne	36,7	2,1
Papier i tektura	238,3	13,8
Tworzywa sztuczne	238,3	13,8
Materiały tekstylne	55,0	3,2
Szkło	146,6	8,5
Metale	73,3	4,3
Odpady mineralne	183,3	10,6
Frakcja drobna (< 10 mm)	604,8	35,1
Odpady z obiektów infrastruktury	***700,4***	***40,7***
Odpady organiczne	70,0	4,1
Papier i tektura	210,1	12,2
Tworzywa sztuczne	210,1	12,2
Materiały tekstylne	21,0	1,2
Szkło	70,0	4,1
Metale	35,0	2,0
Odpady mineralne	35,0	2,0
Frakcja drobna (< 10 mm)	49,0	2,8
Odpady wielkogabarytowe	***200,6***	***11,7***
Drewno	120,4	7,0
Metale	60,2	3,5
Inne (balastowe, materace, plastik itp.)	20,1	1,2

Tabela 2.1.16.- ciąg dalszy

Wyszczególnienie	***Ilość [Mg]***	***Wskaźnik [kg/Ma/rok]***
Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych	***571,2***	***33,2***
Cegła	228,5	13,3
Beton	114,2	6,6
Tworzywa sztuczne	5,7	0,3
Bitumiczna powierzchnia dróg	45,7	2,7
Drewno	40,0	2,3
Metale	28,6	1,7
Piasek	80,0	4,6
Inne	28,6	1,7
Odpady z ogrodów i parków	***37,4***	***2,2***
Odpady z czyszczenia ulic i placów	***27,2***	***1,6***
Odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych	***30,6***	***1,8***
Aerozole	1,2	0,1
Akumulatory	8,0	0,5
Baterie	1,8	0,1
Farby i lakiery	7,7	0,4
Farmaceutyki	1,8	0,1
Rozpuszczalniki	5,5	0,3
Świetlówki	0,3	0,0
Zużyte oleje	0,6	0,0
Inne (w tym inne substancje chemiczne np. kwasy i zasady, pestycydy, chemiczne produkty laboratoryjne)	3,7	0,2

Biorąc pod uwagę oszacowaną ilość odpadów komunalnych powstających na terenie gminy w roku 2003 (3 400,2 Mg) oraz zebranych (1 459,3 Mg) można ocenić, że zorganizowanym zbieraniem objętych jest ok. 42,92 % odpadów wytworzonych.

Wykonane wyliczenia wykazały, że ilość zbieranych odpadów jest znacznie niższa, niż szacunkowa ilość wytworzonych odpadów. Różnica ta wynika z :

1. GUS przyjmuje wskaźnik gęstości odpadów 0,260 Mg/m^3 przy przeliczaniu danych objętościowych na masowe, bez względu na pochodzenie odpadów (tereny miejskie, wiejskie, odpady biurowe itp.);
2. Ze względu na częsty brak wagi na składowiskach, przedsiębiorstwa przyjmują szacunkową ilość odpadów posługując się wskaźnikiem objętościowym emisji. Zazwyczaj przyjmowane wielkości są zawyżane.
3. Pojemniki odbierane od mieszkańców nie są wypełnione w 100%.
4. Nie wszystkie odpady są zbierane.
5. Część odpadów jest zagospodarowana w gospodarstwach domowych bądź spalana.

6. Część odpadów jest segregowana poza jakąkolwiek ewidencją i wywożona do punktów skupu, np. złom, makulatura, szmaty, szkło, itp.
7. Taka dysproporcja, może wynikać również z przyjętych średnich wskaźników do oszacowania ilości odpadów wytworzonych.

Dokonując analizy stopnia wykorzystania odpadów należy stwierdzić, zagospodarowany jest znikomy procent odpadów, wynoszący 0,4% w gminie. Według uzyskanych danych - na ogólną ilość 1459,33 Mg zebranych odpadów, wykorzystano 5,8 Mg, pozostałą ilość zdeponowano na wysypisku.

2.1.2. Odpady z oczyszczalni ścieków

Do głównych odpadów powstających w oczyszczalniach ścieków należą piasek, skratki i osady ściekowe. Gospodarka osadami ściekowymi nie jest w pełni monitorowana. Obecnie prowadzony monitoring gospodarki osadowej ograniczony jest jedynie do określenia ilości osadów w przeliczeniu na suchą masę i określenia procesów, z jakich osady pochodzą.

Odpady wytwarzane na oczyszczalniach ścieków można podzielić na odpady skratek, odpady z piaskowników i odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów. W sprawozdawczości GUS brak jest informacji w rozbiciu na powyższe rodzaje odpadów. Drugim elementem, który nie podlega monitorowaniu jest skład chemiczny osadów ściekowych i ich stan sanitarny. Dostępna jest natomiast informacja o ilości osadów wykorzystanych.

Na terenie gminy Jabłonka działają::

3 oczyszczalnie ścieków:

- w Jabłonce o przepustowości 182,5 m^3/dobę;
- w Zubrzycy Dolnej o przepustowości 400 m^3/dobę;
- w Lipnicy Małej o przepustowości 300 m^3/dobę.

1 oczyszczalnia przydomowa:

- przy szkole podstawowej w Chyżnem o przepustowości 5 m^3/ dobę.

3 stacje zlewne:

- w Lipnicy Małej – pojemność 10 m^3;
- w Jabłonce - pojemność 10 m^3;
- w Zubrzycy Dolnej - pojemność 10 m^3.

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosi 112 km, do której przyłączonych jest 35 % mieszkańców gminy (około 1400 budynków). W roku 2003 na oczyszczalniach ścieków wytworzono i unieszkodliwiono około 20 Mg s.m. odpadów .

2.1.3. Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne powstają we wszystkich placówkach medycznych działających na omawianym terenie, w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych. Odpady weterynaryjne pochodzą głównie z lecznic weterynaryjnych.

Odpady te składają się z dwóch strumieni: odpadów komunalnych i niebezpiecznych odpadów medycznych i weterynaryjnych (igły, części ciał i organów zwierzęcych, odpady zakaźne, zużyte substancje chemiczne i leki).

Ilość i rodzaj placówek, w których powstają odpady medyczne i weterynaryjne na terenie gminy przedstawia tabela 2.1.17.

Tabela 2.1.17.

Miejsca powstawania odpadów medycznych i weterynaryjnych						
L.p.	Miejscowość	Przychodnie	Ośrodki zdrowia	Apteki	Lecznice dla zwierząt	***Razem***
1.	Chyżne	0	0	0	0	***0***
2.	Jabłonka	0	1	2	1	***4***
3.	Lipnica Mała	0	1	0	0	***1***
4.	Orawka	0	0	0	0	***0***
5.	Podwilk	0	1	0	0	***1***
6.	Zubrzyca Dolna	0	0	0	0	***0***
7.	Zubrzyca Górna	0	1	1	0	***2***
	Razem w gminie	***0***	***4***	***3***	***1***	***8***

W ślad za Wojewódzkim i Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami dokonano podziału odpadów powstających w placówkach medycznych i weterynaryjnych na 4 podstawowe grupy:

Grupa A odpady komunalne, w tym np. biurowe, kuchenne, ogrodowe, wielkogabarytowe, ampułki po użytych lekach, surowce wtórne itp.

Grupa B zużyte opatrunki, krew i jej produkty krwiopochodne, tampony, przedmioty ostre (igły, strzykawki, skalpele, pipety itp.) i inne

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.

Zgodnie z danymi WHO (Światowa Organizacja Zdrowia) wśród odpadów, powstający w placówkach służby zdrowia ok.:

- 75 % - 90 % stanowią odpady nie stanowiące zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi (odpady komunalne, komunalne i podobne)
- 10 % - 25 % medyczne odpady niebezpieczne.

Na terenie gminy nie istnieją stacjonarne placówki medyczne. Stąd też wyliczona ilość odpadów - 3,3 kg odpadów na 1 łóżko w okresie 1 dnia w stacjonarnych placówkach medycznych podana została jedynie dla celów poglądowych. Natomiast do bilansu odpadów w pozostałych placówkach przyjęto średnie wskaźniki ustalone na podstawie analizy i badań ilości powstających odpadów w przychodniach i ośrodkach zdrowia oraz zakładach weterynaryjnych.

Na podstawie powyższych danych sporządzono bilans odpadów powstających w placówkach służby zdrowia i weterynaryjnych, zawarty w Tabeli 2.1.18. Jak wynika z tych danych , ogółem wygenerowanych zostało :

- 4,175 Mg odpadów o charakterze komunalnym (grupa A),
- 1,602 Mg odpadów medycznych (grupa B, C i D).

Tabela 2.1.18.

Odpady medyczne						
L.p.	Miejscowość	Obiekty	Odpady z grupy A (komunalne)	Odpady z grup B, C, D	w tym z grupy B	w tym z grup C, D
		szt	Mg	Mg	Mg	Mg
1.	Chyżne	0	0,000	0,000	0,000	0,000
2.	Jabłonka	3	1,550	0,798	0,680	0,118
3.	Lipnica Mała	1	0,750	0,185	0,160	0,024
4.	Orawka	0	0,000	0,000	0,000	0,000
5.	Podwilk	1	0,750	0,185	0,160	0,024
6.	Zubrzyca Dolna	0	0,000	0,000	0,000	0,000
7.	Zubrzyca Górna	2	1,125	0,435	0,389	0,046
	Razem	***7***	***4,175***	***1,602***	***1,389***	***0,213***

2.1.4. Odpady z przemysłu

Na odpady z przemysłu składają się odpady komunalne oraz odpady z przemysłowych procesów produkcyjnych, tzw. odpady technologiczne (o różnych właściwościach).

Na terenie gminy działa 109 zakładów prowadzących działalność w zakresie przetwórstwa przemysłowego, w tym 19 tartaków. Są to obecnie główni wytwórcy odpadów z tej grupy.

Analiza dokumentów dotyczących wytwarzania odpadów przemysłowych wykazuje znaczne rozbieżności, co do ilości powstawania odpadów. Opierając się na wielkościach określonych w Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu nowotarskiego oraz po analizie danych dotyczących powstawania odpadów w zakładach produkcyjnych na terenie gminy Jabłonka oszacowano, że na omawianym terenie w roku 2003 mogło powstać ogółem ***258,7 Mg*** odpadów pochodzących z tej grupy. Ilość wytworzonych odpadów z przemysłu z podziałem na odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne obrazują dane zawarte w Tabeli 2.1.19.

Tabela 2.1.19.

Odpady wytworzone przez przedsiębiorstwa					
Lp.	Miejscowość	%	Wytworzone ogółem	w tym	
				inne niż niebezpieczne	niebezpieczne
1	Gmina Jabłonka	28,35%	258,7	250,94	7,76
2	Powiat nowotarski	100	912,53	895,00	17,53

Rozdzielenie strumienia na konkretny rodzaj odpadu czy grupę jest bardzo trudne. Przyjęto, że z ogólnej ilości wytworzonych odpadów 80 % poddano odzyskowi, 17 % składowano, 2 % unieszkodliwiono w sposób inny niż składowanie, a 1 % magazynowano. Pomimo obowiązku informacyjnego wynikającego z art. 17 ust. 1 pkt. 2 i art. 36 ustawy o odpadach - brak jest dokładnych informacji dotyczących ilości odpadów z małych i średnich podmiotów produkcyjnych.

Niżej zamieszczona Tabela 2.1.20. przedstawia porównanie ilości wytworzonych odpadów z przemysłu: magazynowanych, wykorzystanych, unieszkodliwionych i składowanych w gminie Jabłonka i w powiecie nowotarskim.

Tabela 2.1.20.

Odpady sektora gospodarczego		
Powiat/województwo	Gmina Jabłonka	powiat nowotarski
	Mg/rok	Mg/rok
Odpady ogółem wytworzone przez przedsiębiorstwa	***258,70***	***913,00***
w tym:		
magazynowane	206,96	15,00
wykorzystane	43,98	342,00
unieszkodliwione w sposób inny niż składowane	5,17	240,00
składowane	2,59	316,00
Odpady inne niż niebezpieczne	***250,94***	***895,00***
w tym:		
magazynowane	200,75	8,00
wykorzystane	42,66	339,00
unieszkodliwione w sposób inny niż składowane	5,02	232,00
składowane	2,51	316,00
Odpady niebezpieczne	***7,76***	***17,50***
w tym:		
magazynowane	6,21	6,50
Wykorzystane	1,32	3,00
unieszkodliwione w sposób inny niż składowane	0,16	8,00
Składowane	0,08	-

Odrębną grupę stanowią odpady z przetwórstwa mięsnego. Na terenie gminy prowadzi działalność Forma „KABANOS” zajmująca się ubojem i produkcją wyrobów mięsnych. Odpady z tej działalności są usuwane (wywożone) przez wyspecjalizowaną Formę poza teren Gminy. Firma objęta jest pełnym nadzorem weterynaryjnym.

Firma posiada decyzję Starosty Nowotarskiego z dnia 29 maja 2003 roku zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi.

2.1.5. Wraki samochodowe

W obecnych czasach na szeroką skalę rozwinięty jest transport samochodowy. Pojazdy będące w posiadaniu mieszkańców nierzadko mają po 10 – 15 lat, a nawet i więcej, co nasuwa twierdzenie, że w niedługim czasie będą musiały zostać wycofane z eksploatacji. Ta stosunkowo duża grupa odpadów trafia przede wszystkim do punktów złomowania i handlu złomem.

Wraki samochodowe składają się z wielu elementów i zawierają szereg substancji, z których niektóre to substancje niebezpieczne, jak np. oleje, płyn hamulcowy i akumulatory kwasowo – ołowiowe. W przeważającej jednak części stanowią je metale i tworzywa sztuczne nadające się do recyklingu.

Składnice mogące złomować pojazdy muszą posiadać upoważnienie Wojewody Małopolskiego do wydawania zaświadczeń o kasacji (złomowaniu) samochodów zgodnie z art. 79 ustawy Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 roku (Dz. U. Nr 98. poz. 602 z późniejszymi zmianami).

Brak ewidencji złomowanych pojazdów uniemożliwia określenie dokładnej liczby pojazdów wycofanych z eksploatacji z terenu gminy, a tym samym ilości odpadów odzyskanych i niebezpiecznych. Wielkości te zostały zatem oszacowane.

Do oszacowania przyjęto dane zawarte w „Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu nowotarskiego na lata 2004 – 2011 wraz z prognozą do roku 2015”, według których ilość zarejestrowanych pojazdów w powiecie nowotarskim szacuje się na około 80 644 sztuki. Na tej podstawie oraz przy uwzględnieniu liczby mieszkańców oszacowano, że w gminie jest około 7 700 sztuk pojazdów samochodowych.

W Polsce według szacunków wycofuje się corocznie z eksploatacji około 2 – 2,5 % samochodów, przy czym na złom trafia jedynie około 1 – 1,5 %.

Przyjmując do obliczeń, że rocznie na składowiska trafia około 1,5 % zużytych samochodów, należy się spodziewać, iż da to około 74,9 Mg odpadów z wyeksploatowanych pojazdów.

Według PGO dla powiatu nowotarskiego w roku 2003 w powiecie skasowano 1 930 pojazdów. Na tej podstawie oszacowano, że w gminie Jabłonka skasowanych zostało około 116 sztuk pojazdów.

2.1.6. Inne odpady

2.1.6.1. Odpady opakowaniowe
2.1.6.2. Odpady azbestowe
2.1.6.3. Pestycydy
2.1.6.4. PCB
2.1.6.5. Oleje odpadowe
2.1.6.6. Zużyte opony
2.1.6.7. Zużyte baterie i akumulatory
2.1.6.8. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

2.1.6.1. Odpady opakowaniowe

Do roku 2002 odzysk odpadów opakowaniowych prowadzony był przede wszystkim jako recykling materiałowy. W związku z brakiem w kraju instalacji o znaczących zdolnościach przerobowych do termicznych metod przekształcania odpadów opakowaniowych poziom odzysku odpowiadał osiągniętemu poziomowi recyklingu. Z uwagi na brak systemu organizacyjno-prawnego, określającego źródła finansowania selektywnej zbiórki, uzyskany w latach 1998-2000 poziom recyklingu szacowany był na około 16%. Recykling ten realizowany był jako recykling materiałowy (przetwarzanie odpadów bez zmiany ich struktury chemicznej), przede wszystkim w odniesieniu do odpadów, które stanowiły wartościowy surowiec wtórny potrzebny ze względów technologicznych istniejącym zakładom przetwórczym.

W roku 2003 masę odpadów opakowaniowych powstałych w gminie Jabłonka szacuje się na około 1 692,4 Mg (Mg (15,4 tys. m^3). Najwięcej wagowo powstaje opakowań z papieru i tektury 38 % oraz opakowań ze szkła 37 % całkowitej masy odpadów opakowaniowych. Natomiast objętościowo opakowań z papieru i tektury 46 %, opakowań z tworzyw sztucznych 27 % i opakowań ze szkła 21 %.

W Tabeli 2.1.21. przedstawiona została masa powstających na obszarze gminy odpadów opakowaniowych. W układzie graficznym udział procentowy poszczególnych strumieni odpadów opakowaniowych w gminie obrazuje Wykres 2.1.9.

W Tabeli 2.1.22. przedstawione zostały wielkości szacunkowe odpadów opakowaniowych wygenerowane w poszczególnych sołectwach gminy.

Tabela 2.1.21.

Masa odpadów opakowaniowych w gminie					
Strumień odpadu	**Mg/rok**	**%**	**kg/ m^3**	**m^3/rok**	**%**
Opakowania z papieru i tektury	643,1	38%	90	7 146	46%
Opakowania wielomateriałowe	67,7	4%	146	464	3%
Opakowania z tworzyw sztucznych	270,8	16%	65	4 166	27%
Opakowania ze szkła	626,2	37%	195	3 211	21%
Opakowania z blachy stalowej	67,7	4%	190	356	2%
Opakowania z aluminium	16,9	1%	190	89	1%
Razem gmina	**1 692,4**	**100%**	**146**	**15 432**	**100%**

Wykres 2.1.9.

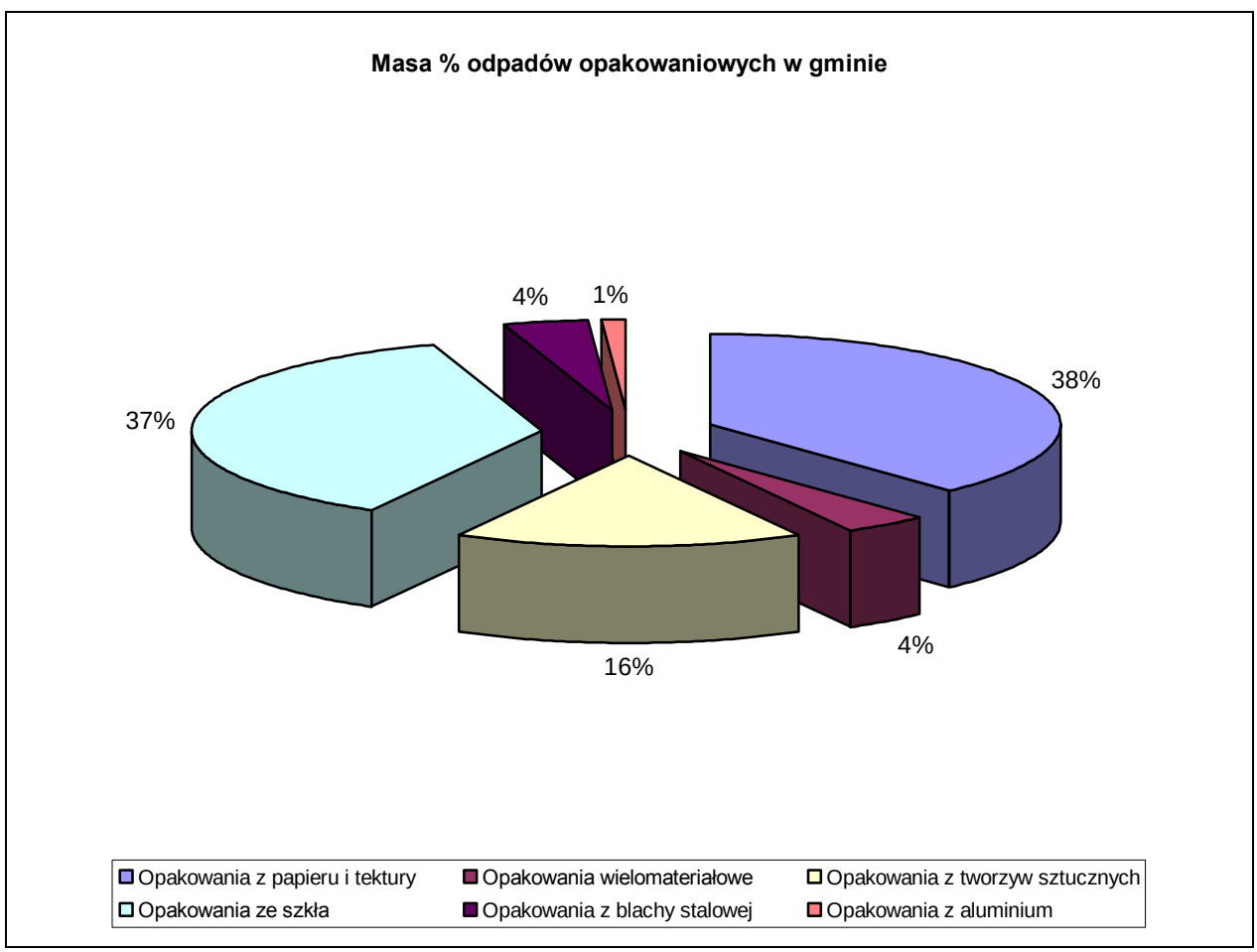


Tabela 2.1.22.

Odpady opakowaniowe powstałe w gminie								
L.p.	Miejscowość	Papier i tektura	Szkło	Tworzywa sztuczne	Wielomateriałowe	Blacha stalowa	Aluminium	***Razem:***
		Mg/rok						
1.	Chyżne	40,1	39,1	16,9	4,2	4,2	1,1	***105,6***
2.	Jabłonka	178,1	173,4	75,0	18,7	18,7	4,7	***468,6***
3.	Lipnica Mała	124,2	120,9	52,3	13,1	13,1	3,3	***326,7***
4.	Orawka	36,7	35,8	15,5	3,9	3,9	1,0	***96,6***
5.	Podwilk	89,2	86,9	37,6	9,4	9,4	2,3	***234,8***
6.	Zubrzyca Dolna	63,5	61,8	26,7	6,7	6,7	1,7	***167,1***
7.	Zubrzyca Górna	111,3	108,4	46,9	11,7	11,7	2,9	***292,9***
	Ogółem	***643,1***	***626,2***	***270,8***	***67,7***	***67,7***	***16,9***	***1 692,4***

2.1.6.2. Odpady azbestowe

Odpady zawierające azbest klasyfikowane są jako odpady niebezpieczne i gospodarka nimi obwarowana jest szczególnymi wymaganiami. Azbest wprowadzany do środowiska utrzymuje się w nim przez czas nie określony. Odpady azbestowe powstają głównie w budownictwie podczas prowadzonych prac demontażowych. Odpady azbestowe unieszkodliwia się przez ich składowanie.

Zgodnie z wymogami ustawy o odpadach, Starosta Nowotarski zatwierdził programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi dla 3 Firm zajmujących się na terenie powiatu gromadzeniem i utylizacją odpadów zawierających azbest. Tabela 2.1.23. zawiera wykaz Firm, obszar ich działania rodzaj i wielkość gromadzonych odpadów.

Tabela 2.1.23.

Wykaz podmiotów zajmujących się na terenie powiatu gromadzeniem i utylizacją odpadów zawierających azbest						
Lp.	Nazwa Firmy	Adres	Kod odpadu	*Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów*	Dopuszczalna ilość odpadów Mg	Obszar działania
1	Firma Remontowo - Budowlana "RAGAR"	Kraków Oś. 1000-lecia 35/16	17 06 05*	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest	1000,0	wszystkie jednostki podstawowe w powiecie
			17 06 01*	Materiały izolacyjne zawierające azbest	0,5	
2	Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych "TERMOEXPORT"	Warszawa ul. Żurawia 24/7	17 01 06*	Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne	50,0	wszystkie jednostki podstawowe w powiecie
			17 06 01*	Materiały izolacyjne zawierające azbest	50,0	
			17 06 05*	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest	50,0	
3	Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i Recyklingu "CARO"	Zamość ul. Bohaterów Monte Cassino 4/12	17 01 06*	Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne	100,0	wszystkie jednostki podstawowe w powiecie
			17 06 01*	Materiały izolacyjne zawierające azbest	100,0	
			17 06 05*	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest	100,0	

Według danych zawartych w Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu nowotarskiego - na terenie powiatu znajduje się około 52 600 Mg materiałów zawierających azbest.

Określenie, jaki udział procentowy ma w tym gmina Jabłonka, wymagałoby przeprowadzenia szczegółowej inwentaryzacji. Nie ma to jednak zasadniczego wpływu na zasady i kierunki postępowania z odpadami azbestowymi. Oszacowano, że na terenie gminy znajduje się ok. 5,0 tys. Mg materiałów zawierających azbest.

Regulacje odnoszące się do wyrobów azbestowych obejmują wszystkie etapy, tj. począwszy od ich demontażu, poprzez pakowanie, monitoring, przemieszczanie i transport, skończywszy na bezpiecznym składowaniu.

2.1.6.3. Pestycydy

Do odpadów powstających w efekcie produkcji rolnej należą opakowania po pestycydach oraz przeterminowane i nie nadające się do użytku pestycydy.

W ślad za Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami przyjęto, że średnie zużycie środków ochrony roślin na jeden ha gruntów ornych wynosi 0,7 kg substancji aktywnej. Ilość powstałych opakowań wynosi średnio 0,25 szt/kg zużytego środka. Natomiast waga opakowań wynosi 0,6 kg/szt, a objętość opakowania 0,0023 m^3/szt. Przyjęto, że ilość środków przeterminowanych lub wycofanych z obrotu wynosi 1 % ogólnej ilości zużytej substancji aktywnej. Kierując się powyższymi wskaźnikami wyliczono ilość opakowań po środkach ochrony roślin oraz pestycydy przeterminowane. Szczegółową analizę tego zjawiska w układzie poszczególnych miejscowości (sołectw) w gminie zawiera Tabela 2.1.24.

Jak wynika z poniższej Tabeli , zużycie środków ochrony roślin w 2003 roku na terenie gminy wyniosło ok. 6,00 Mg. Przyjmując powyższe założenia oszacowano, że w wyniku ich zużycia powstało około 0,91 Mg odpadów opakowaniowych po środkach ochrony roślin. Natomiast ilość przeterminowanych środków ochrony roślin oszacowano na 60,1 kg z czego około 9,1 kg stanowią opakowania. Powstałe odpady opakowaniowe w przeważającej części trafiają do strumienia odpadów komunalnych.

W świetle obowiązujących przepisów prawnych środki ochrony roślin bardzo toksycznych i toksycznych (I i II klasa toksyczności) powinny być sprzedawane z kaucją. Kaucja musi zostać zwrócona nabywcy po zwrocie pustego opakowania. Więc

zagospodarowanie tych odpadów niebezpiecznych jest uregulowane. Problem stanowi zagospodarowanie pustych opakowań po środkach ochrony roślin bardzo toksycznych i toksycznych sprzedawanych przed wejściem w życie obowiązującego prawa (luty 2003 roku) oraz przeterminowanych środków ochrony roślin zmagazynowanych u producentów rolnych i rolników indywidualnych.

Tabela 2.1.24.

Opakowania po środkach ochrony roślin oraz pestycydy przeterminowane				
Lp.	Miejscowość/ jednostka miary	Opakowania	Pestycydy przeterminowane	***Ogółem***
		kg	kg	***Mg***
1.	Chyżne	142,9	9,5	***0,152***
2.	Jabłonka	248,7	16,5	***0,265***
3.	Lipnica Mała	137,7	9,1	***0,147***
4.	Orawka	55,7	3,7	***0,059***
5.	Podwilk	113,7	7,5	***0,121***
6.	Zubrzyca Dolna	95,8	6,3	***0,102***
7.	Zubrzyca Górna	113,3	7,5	***0,121***
	Razem:	***907,8***	***60,1***	***0,968***

2.1.6.4. PCB

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

Źródłem wytwarzania odpadów zwierających PCB są operacje:

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

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

Zgodnie z rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 24.06.2002 (Dz. U. nr 96 poz. 860) podmioty gospodarcze miały obowiązek do przeprowadzenia inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB w ilości powyżej 5 l (eksploatowanych i wycofanych z eksploatacji) oraz magazynowanych odpadów PCB w terminie do 31.12.2002 r., a następnie przedłożenia informacji o wynikach inwentaryzacji Wojewodzie.

Obecnie brak jest pełnego rozeznania o ilości urządzeń zawierających PCB oraz magazynowanych odpadach PCB. Wynika to z tego, że informacje z inwentaryzacji są niepełne. Brak jest informacji o skali występowania PCB na terenie gminy.

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

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

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

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

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

2.1.6.5. Oleje odpadowe

Odpady olejowe powstają w motoryzacji oraz przemyśle. Oleje odpadowe pochodzące z rynku motoryzacyjnego to przede wszystkim zużyte oleje silnikowe i oleje przekładniowe, a oleje odpadowe pochodzące z przemysłu to zanieczyszczone oleje hydrauliczne, przekładniowe, maszynowe, turbinowe, sprężarkowe, transformatorowe oraz grzewcze. Poza olejami odpadowymi w praktyce gospodarczej występują odpady zanieczyszczone olejami tj. zaolejone szlamy z separatorów olejowych oraz odstojników, szlamy z obróbki metali zawierające oleje, zużyte filtry olejowe, zaolejone zużyte sorbenty, trociny, czyściwo oraz opakowania po olejach.

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

- ✓ w Rafinerii Nafty Jedlicze, w Rafinerii Jasło S.A., Rafinerii Nafty Glimar S.A, Rafinerii Trzebinia S.A. – metodą re-rafinacji lub krakingu termicznego,
- ✓ w Południowych Zakładach Rafineryjnych Naftopol S.A., Oddział Kędzierzyn – Koźle, w firmie MERCAR Sp. z o.o. w Poznaniu – metodą krakingu termicznego,

- ✓ w Przedsiębiorstwie Kruszyw Lekkich „Keramzyt" w Mszczonowie – jako dodatek spulchniający glinę przy produkcji kruszyw w miejsce tradycyjnie stosowanego oleju napędowego lub ropy naftowej.

Odpady olejowe będą również przekazywane przedsiębiorstwom specjalistycznym trudniącym się zbieraniem olejów przepracowanych lub prowadzącym serwisy separatorów olejowych. Oleje odpadowe będą kierowane transportem samochodowym i kolejowym głównie na południe Polski, gdzie znajduje się szereg zakładów przekształcających (np. Rafineria Nafty „Jedlicze" S.A. koło Krosna). Jednym ze sposobów wykorzystania energetycznego olejów odpadowych jest ich spalanie w specjalnie do tego celu dostosowanych instalacjach. Istniejące w Polsce moce przerobowe w zakresie zagospodarowania olejów przepracowanych są wystarczające, tym bardziej, że planowane jest zwiększenie zdolności przerobowych Rafinerii Nafty „Jedlicze".

Odpady olejowe są również spalane w spalarniach odpadów wspólnie z innymi odpadami (np. w Zakładach Chemicznych Rokita w Brzegu Dolnym), poddawane oczyszczaniu – odwadnianiu (AWAS Polska w Warszawie, SHIP-SERWICE S.A. Szczecin) lub unieszkodliwiane poprzez biodegradację (EKOL PROJEKT INTER-NATIONAL z Długołęki, EKOBAU Oddział Opole). Część odpadów olejowych spalanych jest w niewielkich spalarkach, które nie spełniają wymogów ochrony środowiska.

Według szacunkowych danych, ilość pojazdów w gminie wynosi około 7 700 sztuk, w tym około 270 to samochody ciężarowe. Przyjmując, że wymiana oleju w samochodzie dokonywana jest co 10 -15 tyś km, wyliczono że z tego tytułu może powstać około 55200 litrów przepracowanych olejów (ok. 44,2 Mg). Biorąc pod uwagę fakt, że około 40% pojazdów dokonuje przeglądów technicznych na terenie gminy – ilość pozostających w gminie odpadów olejowych może zmniejszyć się do ok. 22 100 litrów (17,7 Mg).

Odpady olejowe powstają również w zakładach produkcyjnych, na stacjach benzynowych i niektórych obiektach infrastruktury. Są to zanieczyszczone oleje hydrauliczne, przekładniowe, maszynowe, turbinowe, sprężarkowe, transformatorowe oraz grzewcze. Po analizie występowania tych odpadów na terenie gminy oszacowano ich ilość na 4,5 -6,0 Mg w roku 2003.

2.1.6.6. Zużyte opony

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

Biorąc pod uwagę orientacyjną ilość samochodów osobowych, ciężarowych i ciągników w gminie dokonano szacunkowych wyliczeń ilości zużytych opon na omawianym terenie, którą określa się w roku 2003 na 136,4 Mg, przy założeniu, że w roku wymianą objęte jest około 25% pojazdów.

Problem zużytych opon jest rozwiązywany poprzez:

- przedłużenie czasu ich użytkowania wskutek bieżnikowania i zwiększenia trwałości (wg danych statystycznych obecnie bieżnikuje się ok. 40% opon ciężarowych, opony osobowe są bieżnikowane w niewielkim stopniu);
- odbierane przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie uprawnienia do zbierania, strzępienia i spalania odpadów gumowych;
- przewożenie na wyznaczonego do tego celu składowiska (około 96% wszystkich wyrobów gumowych tam składowanych).

2.1.6.7. Zużyte baterie i akumulatory

Akumulatory elektryczne i baterie galwaniczne, występujące w postaci wielko- i małogabarytowej, należą do produktów, które po zużyciu stają się odpadami o charakterze niebezpiecznym dla środowiska i zdrowia ludzi. Szczególnie wysoki jest poziom rozproszenia miejsc powstawania odpadów, trudny do kontroli, właściwego gromadzenia odpadów i ich przetwarzania. Praktyką powszechnie stosowaną jest przenikanie odpadowych baterii i akumulatorów, szczególnie małogabarytowych, do strumienia odpadów komunalnych i w rezultacie deponowanie ich na składowiskach komunalnych.

Odpadowe baterie i akumulatory posiadają znaczą wartość surowcową.

90% ilości zużytych akumulatorów powstaje w transporcie, zarówno podmiotów gospodarczych jak i indywidualnych użytkowników. Dlatego też ilość zużytych akumulatorów ołowiowych oszacowano na podstawie ilości zarejestrowanych samochodów osobowych i ciężarowych oraz ciągników, przy przyjęciu następujących założeń:

1. średnia waga akumulatora (wraz z elektrolitem) samochodu osobowego – 12 kg,
2. średnia waga akumulatora do samochodów ciężarowych, autobusów i ciągników siodłowych przy uwzględnieniu różnej ilości akumulatorów w pojeździe – 34 kg,
3. zmiana akumulatora w samochodzie osobowym – co 3,5 roku,
4. zmiana akumulatora w samochodzie ciężarowym – co 3 lata.

Według danych szacunkowych w gminie w 2003 roku zarejestrowanych było około: 7 730 pojazdów czterokołowych; w tym: 6950 samochodów osobowych, 270 samochodów ciężarowych, 502 ciągników rolniczych i innych pojazdów czterokołowych.

Przy przyjęciu kryteriów wymienionych wyżej w pkt. 1 - 4 w roku 2003 wymieniono około:

- 1987 sztuk akumulatorów w samochodach osobowych,
- 258 sztuk akumulatorów w pozostałych pojazdach czterokołowych.

Daje to odpowiednio :

- 1 987 szt. x 12 kg/szt. = 23,8 Mg zużytych akumulatorów w samochodach osobowych,
- 258 szt. x 34 kg/szt. = 8,8 Mg zużytych akumulatorów w pozostałych pojazdach czterokołowych.

Ogółem z wymiany akumulatorów w samochodach osobowych , ciężarowych i pozostałych pojazdach czterokołowych w 2003 roku powstało około 32,6 Mg złomu akumulatorowego z elektrolitem.

Poza akumulatorami ołowiowymi używanymi w środkach transportu, akumulatory używane są również jako stacjonarne źródła prądu. Średnio przyjmuje się, że z ich wymiany powstaje ok. 10% złomu ze środków transportu, czyli na terenie gminy wytworzono około 3,3 Mg złomu akumulatorowego z tego źródła.

Reasumując można szacować, że w gminie w roku 2003 powstało około 35,9 Mg zużytych akumulatorów ołowiowych wraz z elektrolitem.

Baterie i akumulatory Ni-Cd występują w postaci wielkogabarytowej i małogabarytowej. Ilość akumulatorów Ni-Cd, wprowadzanych na rynek systematycznie maleje, ze względu na powszechne wycofywanie kadmu z procesów technologicznych. Wielkość powstawania odpadowych akumulatorów Ni-Cd jest trudna do określenia, ze względu na ich długą żywotność – rzędu 10-12 lat.

Oszacowano, że w roku 2003:

- ilość zużytych wielkogabarytowych akumulatorów Ni-Cd jest rzędu 0,54 Mg;
- powstawało około 0,21 Mg zużytych małogabarytowych akumulatorów Ni-Cd.

Zużyte akumulatory ołowiowe poddawane są procesom technologicznym mającym na celu odzysk ołowiu i kwasu siarkowego. Przerób tych odpadów przeprowadzany jest poza terenem powiatu, a mianowicie w przedsiębiorstwie „Orzeł Biały" S.A. w Bytomiu oraz w „Baterpol" Sp. z o.o. w Świętochłowicach.

Zużyte akumulatory wielkogabarytowe przerabiane są poza terenem powiatu. Odnośnie akumulatorów Ni-Cd małogabarytowych, w kraju brak było dotychczas jakichkolwiek działań zarówno w zakresie ich zbierania jak i przerobu; niewielkie ilości tych akumulatorów zostały przerobione w MarCo Ltd.

2.1.6.8. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Zużyte i wycofane z eksploatacji urządzenia elektryczne i elektroniczne zgodnie z ustawodawstwem Unii Europejskiej dzielone są na:

- *Wielkogabarytowy sprzęt gospodarstwa domowego*: duże urządzenia chłodnicze, lodówki, zamrażarki, pralki, suszarki, zmywarki, kuchnie, piece elektryczne, płyty kuchenne, kuchenki mikrofalowe, urządzenia grzewcze, grzejniki elektryczne, wentylatory, klimatyzatory, inne,
- *Małogabarytowy sprzęt gospodarstwa domowego*: odkurzacze, zamiatarki, żelazka, tostery, frytkownice, młynki do kawy, krajalnice elektryczne, ekspresy do kawy, suszarki do włosów, elektryczne szczoteczki do zębów, golarki, zegary, wagi,
- *Sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny:* scentralizowane przetwarzanie danych: serwery, minikomputery, drukarki; osobiste urządzenia komputerowe*:* komputery osobiste (w tym CPU, myszy, ekrany, klawiatury), laptopy (w tym CPU, myszy, ekrany, klawiatury), notebooki, notepady, drukarki, kopiarki, elektryczne i elektroniczne maszyny do pisania, kalkulatory kieszonkowe i biurowe, systemy i terminale użytkowników, faksymile, teleksy, telefony, automaty telefoniczne, telefony bezprzewodowe, telefony komórkowe, automatyczne sekretarki, inne,
- *Sprzęt radiowo-telewizyjny i muzyczny*: zestawy radiofoniczne (radia z budzikiem, radiomagnetofony), telewizory, kamery wideo, magnetowidy, zestawy HF, wzmacniacze, instrumenty muzyczne, inne,
- *Sprzęt oświetleniowy*: oprawy oświetleniowe, lampy fluorescencyjne, lampy fluorescencyjne kompaktowe, lampy wyładowcze, w tym wysokociśnieniowe lampy sodowe, lampy halogenowe, lampy sodowe niskociśnieniowe, inny sprzęt oświetleniowy,
- *Narzędzia elektryczne i elektroniczne*: wiertarki, piły, maszyny do szycia, zabawki elektroniczne, sprzęt medyczny, przyrządy monitorowania i kontrolno-sterujące,
- *Zabawki elektroniczne, sprzęt rekreacyjny i sportowy*: kolejki elektryczne i samochody wyścigowe, konsole gier wideo, gry wideo, sprzęt sportowy wyposażony w komputery i urządzenia elektryczne i elektroniczne,
- *Sprzęt medyczny*: sprzęt do radioterapii, sprzęt kardiologiczny, sprzęt do dializowania, respiratory, sprzęt medycyny jądrowej, sprzęt laboratoryjny do analiz in vitro, analizatory, zamrażarki, inne,
- *Przyrządy monitorowania i kontrolno-sterujące*: detektory dymu, regulatory ogrzewania, termostaty,

- *Automatyczne urządzenia dozujące*: automaty z gorącymi napojami, automaty z gorącymi lub zimnymi napojami w butelkach i puszkach, automaty z produktami stałymi, bankomaty, inne urządzenia automatyczne dozujące.

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne generalnie pochodzą z dwóch źródeł: gospodarstw domowych oraz innych użytkowników – przemysł, instytucje, biura, handel, inni.
Jak dotychczas nie prowadzono badań strumienia odpadów – zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, stąd też nie ma żadnych danych statystycznych. Udział poszczególnych grup urządzeń elektrycznych i elektronicznych jest trudny do określenia.

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

Proekologiczne podejście do zagospodarowania zużytych urządzeń nakazuje przedłużanie okresu użytkowania. Obserwuje się w ograniczonym zakresie działania takie jak: przekazywanie starszego typu sprzętu innym użytkownikom, konserwacja i naprawa czy odnowa (modernizacja).

2.2. System zbiórki odpadów

2.2.1. Obsługa zbiórki odpadów

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku - na terenie gminy jest organizowana i prowadzona gospodarka odpadami komunalnymi.

Cały teren objęty jest zbiórką odpadów komunalnych niesegregowanych. Gospodarkę odpadami komunalnymi w roku 2003 roku obsługiwały:

1. Firma IB Sp. z o.o. w Białym Dunajcu (powiat tatrzański) – Zakład Pracy Chronionej w Nowym Targu, ul. Ludźmierska.
2. F.U.H.B „MARKOM” Mszana Dolna 412.
3. ASA-Eko Polska Oddział Jabłonka, która do wywozu odpadów wykorzystywała:
   - ✓ samochód ciężarowy Jelcz P-325 o ładowności 12 ton;
   - ✓ samochód ciężarowy LIAZ BOBR o ładowności 12 ton;
   - ✓ samochód STA R o ładowności 6 ton.

   Firma obsługuje:
   - 1130 sztuk pojemników 80 litrowych;
   - 119 sztuk pojemników 120 litrowych;

Na terenie gminy nie jest prowadzona segregacja odpadów u źródła oraz selektywna zbiórka odpadów.

Brak jest natomiast informacji co do sposobu pozbywania się odpadów przez podmioty gospodarcze. Część zapewne ma podpisane indywidualne umowy na wywóz odpadów. W stosunku do pozostałych, głównie podmiotów małych, można przypuszczać, że część z nich swoje odpady albo przemyca w odpadach komunalnych lub zagospodarowuje w niewłaściwy sposób (np. spalanie).

2.2.2. System opłat za zbiórkę odpadów

Większość opłat z tytułu zbiórki i gromadzenia odpadów ponoszą mieszkańcy. Mieszkańcy oraz obiekty infrastruktury ponoszą koszty z tytułu zbiórki i wywozu odpadów komunalnych w wysokości:

- 7 -10 złotych od worka 80 – 120 litrów . Opłata zróżnicowana jest od odległości;
- 20 zł od kontenera o pojemności 1100 litrów.

2.3. Instalacje do segregacji, odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na terenie gminy nie istnieją zakłady segregacji i odzysku odpadów oraz inne instalacje do utylizacji, bądź zagospodarowania odpadów. Zbierane odpady są wywożone poza teren gminy.

2.4. Podsumowanie

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku - gmina ma obowiązek zapewnić czystość i porządek na swoim terenie oraz stwarzać warunki niezbędne do ich utrzymania. W szczególności organy wykonawcze gminy mają obowiązek prowadzenia prac związanych z utrzymaniem porządku i czystości na swoim terenie, między innymi stworzyć system postępowania z odpadami komunalnymi uwzględniający ich selektywną zbiórkę, segregację i wykorzystanie. Ustawa zobowiązuje również gminę do współdziałania z podmiotami podejmującymi tego rodzaju działalność.

Działania gminy związane z gospodarką odpadami komunalnymi muszą być zgodne z art. 19 ustawy o odpadach, a więc ma być to działanie racjonalne tj. w pierwszej kolejności mające na celu zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, następnie ich wykorzystanie, a w ostateczności unieszkodliwianie.

Gmina posiada również zadania kontrolno - nadzorcze, które wynikają z przepisów ustawy o odpadach. Zadania te sprowadzają się do kontroli i nadzoru nad przestrzeganiem

przepisów ustawy i sposobem postępowania z odpadami. Natomiast w odniesieniu do ustawy o czystości i porządku gmina winna kontrolować sposób i jakość wykonywania usług komunalnych, na których wykonywanie wydane zostało pozwolenie wójta. Gmina winna również kontrolować sposób realizacji obowiązków nałożonych na właścicieli nieruchomości.

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie było dotychczas zbieranie i wywożenie ich na składowisko poza teren gminy.

Selektywna zbiórka odpadów pochodzących z gospodarstw domowych oraz selektywna zbiórka surowców wtórnych nie była prowadzona.

Nie istnieje odrębny system zbiórki odpadów powstających w obiektach infrastruktury (handel, szkoły, obiekty użyteczności publicznej itp.)

Trudnym problemem jest składowanie odpadów komunalnych na tzw. „dzikich" wysypiskach. Bardzo niepokoi fakt nielegalnego składowania odpadów w dolinach rzek i potoków na terenie gminy. Jak wynika z danych zawartych w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego zaśmiecona jest w znacznej mierze południowa część województwa, zwłaszcza tereny wiejskie nie objęte w pełni zorganizowanym jednolicie systemem zbiórki odpadów.

Brak jest dokładnej ewidencji składu morfologicznego odpadów powstających na terenie poszczególnych miejscowości gminy. Brak jest również szczegółowych danych dotyczących ilości i jakości odpadów generowanych przez podmioty gospodarcze, w tym przemysł. Z tego też względu dane zbiorcze przedstawione w Tabeli 2.4. dotyczące ogólnej ilości generowanych odpadów, są danymi szacunkowymi.

Jak wynika z poniższego zestawienia największą grupę odpadów na terenie gminy stanowią odpady:

- ✓ komunalne – 63,1 %; w tym generowane przez gospodarstwa domowe 34,1 % , obiekty infrastruktury – 13,0%;
- ✓ opakowaniowe – 31,7 %.
- ✓ z przemysłu – 4,7 %

Pozostałe odpady pochodzą z jednostek medycznych i weterynaryjnych (0,08 %) oraz z oczyszczalni ścieków (0,37%) - 0,45% ogólnej masy odpadów generowanych w gminie.

Odpady niebezpieczne generowane są głównie w strumieniu odpadów komunalnych (76,57 % ogólnej masy odpadów niebezpiecznych). Drugie źródło stanowią zakłady produkcyjne – 19,42 %, pozostałą zaś ilość generują jednostki medyczne i weterynaryjne – 4,01 %. W ogólnym strumieniu odpadów, odpady niebezpieczne stanowią 0,74 % masy odpadów w gminie.

Tabela 2.4.

L.p.	Miejscowość	***Ogółem***	***w tym odpady:***					***Razem odpady niebezpieczne***	***w tym:***		
			komunalne *)	opakowaniowe*)	z oczyszcz. ścieków	z przemysłu *)	medyczne i wet.*)		komunalne	z przemysłu	med. i wet.
		Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg
1.	Chyżne	***315,8***	210,2	105,6	-	-	0,0	***1,909***	1,909	-	0,000
2.	Jabłonka	***1403,1***	933,0	468,6	-	-	1,6	***9,271***	8,473	-	0,798
3.	Lipnica Mała	***978,1***	650,6	326,7	-	-	0,8	***6,093***	5,908	-	0,185
4.	Orawka	***289,0***	192,4	96,6	-	-	0,0	***1,747***	1,747	-	0,000
5.	Podwilk	***703,1***	467,6	234,8	-	-	0,8	***4,431***	4,246	-	0,185
6.	Zubrzyca Dolna	***499,8***	332,7	167,1	-	-	0,0	***3,022***	3,022	-	0,000
7.	Zubrzyca Górna	***877,3***	583,2	292,9	-	-	1,1	***5,731***	5,297	-	0,435
Ogółem Gmina		***5337,1***	***3369,6***	***1692,4***	***20,0***	***250,9***	***4,2***	***39,964***	***30,602***	***7,761***	***1,602***

*) -inne niż niebezpieczne

3. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ ORAZ NIEZBĘDNE KOSZTY

3.1. Sektor komunalny
3.2. Sektor gospodarczy

Przystępując do porządkowania systemu gospodarki odpadami należy uwzględnić zmiany, które będą następować w kolejnych latach; dotyczące ilości i składu odpadów powstających na danym terenie. Głównymi elementami, które będą wpływały na zmiany ilości odpadów to:

- zmiany ilości mieszkańców
- zamożność i styl życia mieszkańców
- rozwój ekonomiczny kraju (regionu)
- wydajność produkcji

W rozdziale **2** niniejszego opracowania przedstawiono ilość obecnie wytwarzanych odpadów na terenie gminy Jabłonka. Łączna ilość odpadów powstających (według dostępnych danych) na terenie gminy wynosi **5 377,1 Mg** rocznie (wraz z odpadami niebezpiecznymi). Będzie ona stanowić podstawę do określenia zmian ilości odpadów w przyszłości.

3.1. Sektor komunalny

3.1.1 Odpady komunalne
3.1.1.1. Prognozy
3.1.1.2. Cele i kierunki działania
3.1.2. Komunalnej osady ściekowe
3.1.2.1. Prognozy
3.1.2.2. Cele i kierunki działania
3.1.3. Odpady opakowaniowe
3.1.3.1. Prognozy
3.1.3.2. Cele i kierunki działań
3.1.4. Niezbędne koszty związane z realizacją przedsięwzięć w gospodarce odpadami komunalnymi
3.1.4.1. Koszty inwestycyjne
3.1.4.2. Koszty eksploatacyjne
3.1.4.3. Koszty innych działań nieinwestycyjnych

W grupie odpadów sektora komunalnego ujęto dla celów prognozowania i planowania odpady komunalne, komunalne osady ściekowe oraz odpady opakowaniowe.

Na ilość odpadów tego sektora, wytwarzanych w skali gminy wpływa liczba mieszkańców, wielkość ruchu turystycznego oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów. Trendy tych zmian wynikają głównie z przesłanek rozwoju gospodarczo – społecznego.

Tab. 3.1. przedstawia:

1. prognozę demograficzną dla gminy Jabłonka w latach 2004 – 2015 (dane GUS, 2002),
2. procentowe zmiany wskaźnika emisji odpadów dla poszczególnych strumieni odpadów w latach 2004 – 2015. Wskaźnik przyjęty został z Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami dla terenów wiejskich.
3. wskaźniki przyrostu osadów ściekowych, zgodnie z założeniami Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami wraz z uwzględnieniem zgłoszonych do planu inwestycji w zakresie budowy nowych oczyszczalni ścieków oraz podłączania poszczególnych miejscowości i gospodarstw do istniejącej sieci,
4. wskaźniki objęcia zorganizowaną zbiórką odpadów mieszkańców gminy w poszczególnych latach planowania,
5. wskaźniki segregacji i zagospodarowania odpadów, w tym selektywnej zbiórki odpadów,
6. wskaźniki (limity) odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów.

Zaprezentowane wyżej wskaźniki posłużą do sporządzenia prognozy ilości odpadów w sektorze komunalnym w latach 2004 - 2015, z podziałem na:

1) odpady komunalne; w tym:
   - odpady organiczne roślinne
   - odpady organiczne zwierzęce
   - odpady organiczne inne
   - odpady zielone
   - papier i tektura
   - tworzywa sztuczne
   - tekstylia
   - szkło
   - metale
   - odpady mineralne
   - drobna frakcja popiołowa
   - odpady wielkogabarytowe
   - odpady budowlane
   - odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych
2) komunalne osady ściekowe
3) odpady opakowaniowe, w tym:
   - opakowania z papieru i tektury
   - opakowania ze szkła
   - opakowania z tworzyw sztucznych
   - opakowania metalowe
   - opakowania wielomateriałowe

Tabela 3.1.

Podstawowe wskaźniki dla prognozy gospodarki odpadami w sektorze komunalnym w latach 2004 - 2015											
Lp.	**Określenie**	jedn. miary	**okres planowania [lata]**								
			2004	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012 - 2015**
1	Prognoza demograficzna (dane GUS)	osoby	17 336	17 457	17 578	17 700	17 823	17 946	18 071	18 196	18 706
2	**Wskaźniki emisji odpadów (dane PPGO dla terenów wiejskich)**										
-	Odpady organiczne roślinne	%	0,75	1	1,25	0,25	0,25	0,25	0	0	0
-	Odpady organiczne zwierzęce	%	0	0	0	-0,5	-0,75	-1	-1	-1,25	-1,5
-	Odpady organiczne inne	%	1,75	2	2	2	2	2	2	1	1
-	Odpady zielone	%	1,75	2	2	2	2	2	2	1	1
-	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	%	1,75	2	1	1	1	1	1	0,5	0
-	Opakowania z papieru i tektury	%	3,5	4,4	4,3	4,2	4	3,9	3,8	3,7	3,4
-	Opakowania wielomateriałowe	%	3	3,1	3,3	3,5	3,7	3,8	3,9	3,9	3,9
-	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	%	1	0,75	0,5	0,25	0	0	0	-1	-2
-	Opakowania z tworzyw sztucznych	%	3,75	3,5	3,4	3,3	3,2	3,1	3	0	-1
-	Tekstylia	%	1,75	1,5	1,25	1	1	1	1	1	1
-	Szkło (nieopakowaniowe)	%	2	2,25	2,25	2	2	2	1,75	1,5	1
-	Opakowania ze szkła	%	3,5	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,2	3
-	Metale	%	1	1	0	0	0	0	0	0	0
-	Opakowania z blachy stalowej	%	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
-	Opakowania z aluminium	%	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
-	Odpady mineralne	%	0,25	0,5	0,75	0,75	1	1,25	1,5	1,5	1,5
-	Drobna frakcja popiołowa	%	0	-0,25	-0,5	-1	-1,25	-1,5	-2	-2,5	-3
-	Odpady wielkogabarytowe	%	6,8	6,8	0	0	0	0	0	0	0
-	Odpady budowlane	%	8	8,45	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	6,58	6,58
-	Odpady niebezpieczne	%	8,5	7,5	0	0	0	0	0	0	0
3	Wskaźnik przyrostu osadów ściekowych	%	3	4	4	4	5	6	6	6	6
4	Wskaźnik zorganizowanej zbiórki odpadów (w odniesieniu do odpadów wytworzonych)	%	65	75	90	95	98	99	100	100	100
5	Wskaźnik udziału mieszkańców w systemie zorganizowanej zbiórki odpadów	%	92	93	94	95	98	100	100	100	100
6	Wskaźnik segregacji i zagospodarowania odpadów	%	5	11	18	20	22	23,5	25	35	50
7	Wskaźnik zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji	%	14	16	18	20	22	24	26	30	55

Tabela 3.1. ciąg dalszy

Podstawowe wskaźniki dla prognozy gospodarki odpadami w sektorze komunalnym w latach 2004 - 2015											
Lp.	**Określenie**	jedn. miary	**okres planowania [lata]**								
			2004	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012 - 2015**
8	**Wskaźniki (limity) odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów**										
-	opakowania z papieru i tektury	%	30	37,5	45	48	49	49,5	50	51	55
-	opakowania ze szkła	%	25	30	35	40	41	42	44	46	50
-	Opakowania z tworzyw sztucznych	%	18	20	22	25	27	29	30	31	35
-	opakowania metalowe	%	30	33	36	40	42	44	45	46	50
-	opakowania wielomateriałowe	%	15	18	21	25	27	29	30	31	35
-	odpady wielkogabarytowe	%	15	20	26	32	36	40	45	51	54
-	odpady budowlane	%	15	17	20	25	30	35	40	41	44
-	odpady niebezpieczne z grupy odpadów komunalnych	%	18	22	26	29	35	40	45	51	54

3.1.1. Odpady komunalne

Łączna ilość odpadów komunalnych (wraz z odpadami niebezpiecznym w tym strumieniu powstających odpadów) na terenie gminy w roku 2003 wyniosła **3 400,2 Mg**. Skład morfologiczny tych odpadów przedstawiony został w tabelach 2.1.5. , 2.1.7., 2.1.9., 2.1.11., 2.1.14. oraz zbiorczo 2.1.16. zamieszczonych w rozdziale **2.**

3.1.1.1. Prognozy

Uwzględniając wskaźniki zawarte w Tabeli 3.1. przyjąć należy wzrost emisji odpadów komunalnych w planowanym okresie o 30,65 % w roku 2015 w stosunku do roku 2003. Stanowi to średni roczny przyrost odpadów o 2,25 %. Z prognozy szczegółowej dla odpadów komunalnych w latach 2004 –2015, zawartej w Tabeli 3.1.1. wynika, że znaczny wzrost ilości odpadów nastąpi przede wszystkim w grupie odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych.

Ilość odpadów budowlanych wzrośnie o 87,28 % w roku 2015 w porównaniu do roku 2004, czyli średni roczny przyrost odpadów w tej grupie wyniesie około 7,27 %.

Odpady wielkogabarytowe w strumieniu odpadów komunalnych będą przyrastać średnio w roku o 1,83 % . Ilość odpadów z papieru i tektury (głównie opakowań) wzrośnie w roku 2015 o 17,6 %, natomiast szklanych o 27,6 %.

Prognoza wykazuje również wzrost ilości odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych (baterie, akumulatory, aerozole, farby i lakiery, świetlówki, farmaceutyki, itp.) . Największy wzrost zakładany jest w okresie roku 2004 i 2005. W latach 2006-2015 wielkość odpadów niebezpiecznych utrzymywać się będzie na niezmienionym poziomie. Ta sytuacja wynika z założenia, że w latach 2004-2005 nastąpi szerokie objęcie zbiórką i segregacją wszelkich odpadów niebezpiecznych będących w strumieniu odpadów komunalnych oraz ustalenie faktycznej ilości tych odpadów, w tym również wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych tych odpadów niebezpiecznych, które trafiają od jednostek gospodarczych i nie powinny być kwalifikowane do grupy odpadów komunalnych.

Prognoza zakłada zdecydowany spadek odpadów drobnej frakcji popiołowej (o –12,67 % w roku 2015 w stosunku do roku 2003.), pochodzącej z indywidualnych kotłowni. Zakłada się, że uzyskanie widocznej poprawy na tym odcinku winno nastąpić po roku 2009.

Zakłada się również, że po 2010 roku nastąpi spadek ilości odpadów z tworzyw sztucznych, które z punktu widzenia ochrony środowiska wywierają ujemny wpływ na otoczenie, znacznie wpływając na degradacje, głównie ziemi i gleby.

Tabela 3.1.1.

Prognozy szczegółowe dla odpadów komunalnych na lata 2004 - 2015													
Lp.	**Określenie**	**ilość odpadów w poszczególnych latach w Mg/rok**											
		2004	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
1	Odpady organiczne roślinne	239,9	244,0	248,7	251,1	253,4	255,8	257,6	259,4	261,2	263,0	264,8	266,7
2	Odpady organiczne zwierzęce	18,5	18,6	18,7	18,7	18,7	18,7	18,6	18,5	18,4	18,2	18,1	17,9
3	Odpady organiczne inne	109,3	112,3	115,3	118,4	121,6	124,8	128,2	130,4	132,6	134,8	137,1	139,4
4	Papier i tektura	459,3	471,7	479,7	487,8	496,1	504,5	513,0	519,2	522,8	526,4	530,0	533,7
5	Tworzywa sztuczne	456,0	462,6	468,1	472,5	475,8	479,1	482,4	480,9	474,6	468,4	462,3	456,3
6	Tekstylia	77,9	79,6	81,1	82,5	83,9	85,3	86,7	88,2	89,7	91,2	92,8	94,3
7	Szkło	222,5	229,0	235,8	242,1	248,7	255,4	261,6	266,0	270,5	275,1	279,8	284,5
8	Metale	110,2	112,0	112,8	113,6	114,4	115,2	116,0	116,8	117,6	118,4	119,2	120,1
9	Odpady mineralne	220,4	223,0	226,2	229,5	233,4	237,9	243,1	248,4	253,9	259,5	265,2	271,0
10	Drobna frakcja popiołowa	658,4	661,3	662,6	660,5	656,9	651,6	643,1	631,4	616,9	602,7	588,8	575,2
11	Odpady wielkogabarytowe	215,6	231,8	233,4	235,0	236,7	238,3	240,0	241,6	243,3	245,0	246,7	248,4
12	Odpady budowlane	620,9	677,7	722,5	770,3	821,2	875,5	933,4	1 001,3	1 074,2	1 152,3	1 236,1	1 326,0
13	Pozostałe odpady	65,1	65,5	66,0	66,4	66,9	67,3	67,8	68,3	68,8	69,2	69,7	70,2
14	Odpady niebezpieczne	33,4	36,2	36,4	36,7	36,9	37,2	37,4	37,7	37,9	38,2	38,5	38,7
	Razem odpady komunalne	***3 507,2***	***3 625,1***	***3 707,2***	***3 785,1***	***3 864,4***	***3 946,5***	***4 029,0***	***4 108,2***	***4 182,3***	***4 262,5***	***4 349,0***	***4 442,5***

Poprzez zorganizowany system - zbiórką odpadów komunalnych (zmieszanych) objętych jest praktycznie większość mieszkańców gminy. Brak jest jednak systemu ewidencji zbiórki, stąd też ustalenie wskaźnika wyjściowego jest praktycznie niemożliwe. Na podstawie danych uzyskanych z jednostek zajmujących się zbiórką i usuwaniem odpadów z terenu gminy sporządzono bilans zebranych w gminie odpadów komunalnych. Ich ilość kształtuje się na poziomie 1 459,3 Mg w roku 2003.

Z kolei na podstawie wskaźników zawartych w Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu nowotarskiego oraz na podstawie analizy w terenie, ustalono ilość wytworzonych w gminie odpadów komunalnych w wysokości ok. 3 400,2 Mg w roku 2003. Jak więc wynika z przytoczonych wyżej danych, zbiórką odpadów komunalnych objętych jest 42,9% ogólnej ilości wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy. Te wielkości są adekwatne do aktualnego stanu gospodarki odpadami i w przybliżeniu odpowiadają tendencjom w powiecie i województwie.

Ponieważ brak jest danych co do ilości zbieranych odpadów komunalnych w ich poszczególnych strumieniach, przyjąć należy do prognozy, że zbiórką odpadów komunalnych będą obejmowane proporcjonalnie poszczególne strumienie wytworzonych odpadów.

Tabela 3.1.2. przedstawia prognozę szczegółową dotyczącą ilości i rodzaju zebranych odpadów komunalnych w latach 2004 - 2015. Prognoza zakłada stan wyjściowy zorganizowanej zbiórki odpadów komunalnych w stosunku do ilości wytworzonych odpadów na poziomie 42,9 % i systematyczny wzrost zbieranych odpadów w poszczególnych strumieniach odpowiednio do 65 % w roku 2004; 75% w 2005 roku, 90 % w roku 2006, do 100 % w roku 2010.

Z analizy przeprowadzonej na terenie gminy oraz uzyskanych danych wynika, że zagospodarowany jest znikomy procent odpadów, wynoszący 0,4% w gminie. Na ogólną ilość 1459,3 Mg zagospodarowano około 5,8 Mg, pozostałą ilość zdeponowano na wysypisku.

W oparciu o dane przytoczone wyżej - w Tabeli 3.1.3. przedstawiona została prognoza szczegółowa dotycząca segregacji i zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym zbiórki selektywnej w latach 2004 –2015. Prognoza ta zakłada zwiększenie ilości segregowanych i zagospodarowanych odpadów do poziomu:

- ✓ 20% w roku 2007 – w ramach I etapu planowania obejmującego lata 2004 –2007;
- ✓ 35% w roku 2011 – w ramach II etapu planowania obejmującego lata 2008 – 2011;
- ✓ 50% w roku 2015 – w ramach III etapu planowania obejmującego okres 2012 – 2015.

Dane zawarte w Tabelach 3.1.2. i 3.1.3. zaprezentowane zostały w ujęciu graficznym na *wykresach: 3.1.1*.- Prognoza ilości zebranych odpadów komunalnych w latach 2004 5015 – ogółem oraz *3.1.2*. – Prognoza segregacji i zagospodarowania odpadów komunalnych w latach 2004 – 2015 ogółem.

Tabela 3.1.4. zawiera prognozę szczegółową dla segregacji i zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Prognoza zakłada stały wzrost zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji.

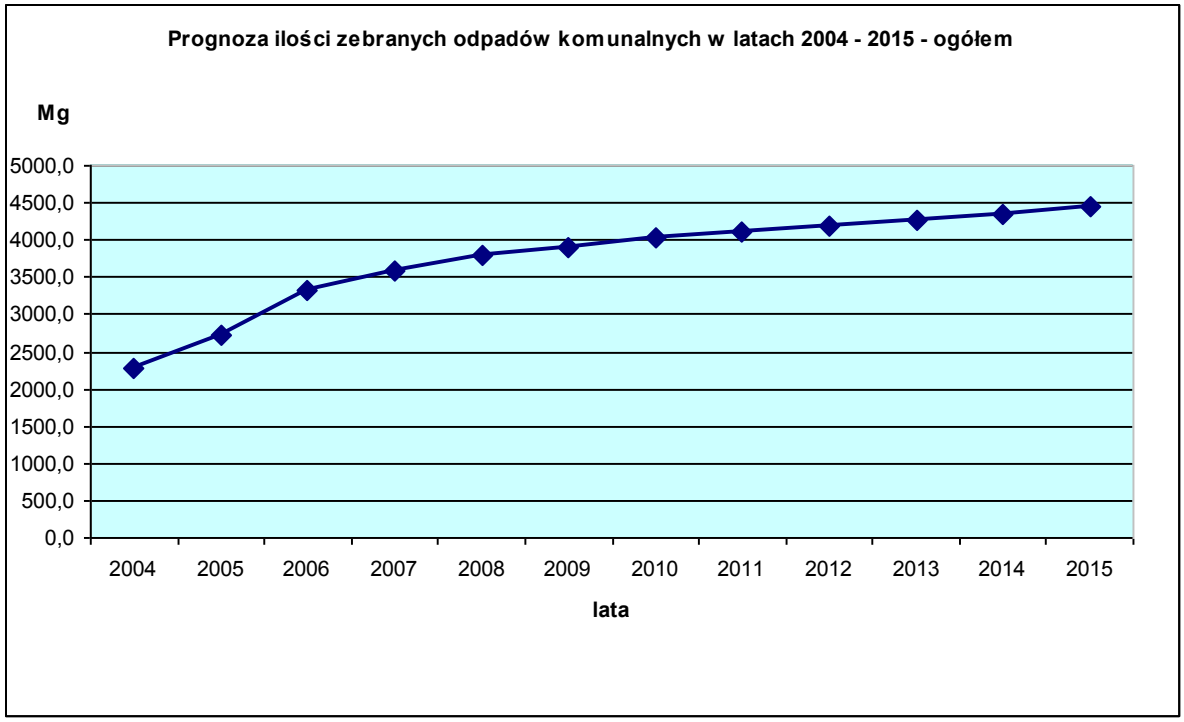
Tabela 3.1.2.

Prognozy szczegółowe dla ilości i rodzaju zebranych odpadów komunalnych na lata 2004 - 2015													
Lp.	**Określenie**	**ilość zebranych odpadów w poszczególnych latach w Mg/rok**											
		2004	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
1	Odpady organiczne roślinne	155,9	183,0	223,8	238,5	248,4	253,3	257,6	259,4	261,2	263,0	264,8	266,7
2	Odpady organiczne zwierzęce	12,0	13,9	16,8	17,8	18,4	18,5	18,6	18,5	18,4	18,2	18,1	17,9
3	Odpady organiczne inne	71,0	84,2	103,7	112,5	119,1	123,6	128,2	130,4	132,6	134,8	137,1	139,4
5	Papier i tektura	298,6	353,8	431,7	463,4	486,2	499,5	513,0	519,2	522,8	526,4	530,0	533,7
6	Tworzywa sztuczne	296,4	346,9	421,3	448,9	466,3	474,3	482,4	480,9	474,6	468,4	462,3	456,3
7	Tekstylia	50,6	59,7	73,0	78,4	82,2	84,4	86,7	88,2	89,7	91,2	92,8	94,3
8	Szkło	144,6	171,8	212,2	230,0	243,7	252,8	261,6	266,0	270,5	275,1	279,8	284,5
9	Metale	71,6	84,0	101,5	107,9	112,1	114,0	116,0	116,8	117,6	118,4	119,2	120,1
10	Odpady mineralne	143,2	167,2	203,6	218,0	228,7	235,5	243,1	248,4	253,9	259,5	265,2	271,0
11	Drobna frakcja popiołowa	427,9	496,0	596,3	627,5	643,7	645,0	643,1	631,4	616,9	602,7	588,8	575,2
12	Odpady wielkogabarytowe	140,2	173,9	210,1	223,3	231,9	235,9	240,0	241,6	243,3	245,0	246,7	248,4
13	Odpady budowlane	403,6	508,3	650,2	731,8	804,8	866,8	933,4	1001,3	1074,2	1152,3	1236,1	1326,0
14	Pozostałe odpady	42,3	49,1	59,4	63,1	65,5	66,7	67,8	68,3	68,8	69,2	69,7	70,2
15	Odpady niebezpieczne	21,7	27,1	32,8	34,8	36,2	36,8	37,4	37,7	37,9	38,2	38,5	38,7
	Razem odpady komunalne	*2279,7*	*2718,8*	*3336,5*	*3595,9*	*3787,1*	*3907,1*	*4029,0*	*4108,2*	*4182,3*	*4262,5*	*4349,0*	*4442,5*
	Wskaźnik zagospodarowania	0,65	0,75	0,90	0,95	0,98	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	wskaźniki dla poszczególnych frakcji												
	odpady organiczne	-	0,18	0,23	0,07	0,05	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	papier i tektura	-	0,18	0,22	0,07	0,05	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	tworzywa sztuczne	-	0,17	0,21	0,07	0,04	0,02	0,02	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
	szkło	-	0,19	0,24	0,08	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Odpady mineralne	-	0,17	0,22	0,07	0,05	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Drobna frakcja popiołowa	-	0,16	0,20	0,05	0,03	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
	Odpady wielkogabarytowe	-	0,24	0,21	0,06	0,04	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Odpady budowlane	-	0,26	0,28	0,13	0,10	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	Odpady niebezpieczne	-	0,25	0,21	0,06	0,04	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Tabela 3.1.3.

Prognozy szczegółowe dla segregacji i zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym zbiórka selektywna na lata 2004 - 2015													
Lp.	**Określenie**	**ilość segregowanych i zagospodarowanych odpadów w poszczególnych latach w Mg/rok**											
		2004	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
1	Odpady organiczne roślinne	7,8	20,1	40,3	47,7	54,6	59,5	64,4	90,8	107,1	115,7	124,5	133,3
2	Odpady organiczne zwierzęce	0,6	1,5	3,0	3,6	4,0	4,3	4,7	6,5	7,5	8,0	8,5	9,0
3	Odpady organiczne inne	3,6	9,3	18,7	22,5	26,2	29,0	32,1	45,6	54,4	59,3	64,4	69,7
5	Papier i tektura	14,9	38,9	77,7	92,7	107,0	117,4	128,3	181,7	214,3	231,6	249,1	266,9
6	Tworzywa sztuczne	14,8	38,2	75,8	89,8	102,6	111,5	120,6	168,3	194,6	206,1	217,3	228,1
7	Tekstylia	2,5	6,6	13,1	15,7	18,1	19,8	21,7	30,9	36,8	40,1	43,6	47,2
8	Szkło	7,2	18,9	38,2	46,0	53,6	59,4	65,4	93,1	110,9	121,1	131,5	142,3
9	Metale	3,6	9,2	18,3	21,6	24,7	26,8	29,0	40,9	48,2	52,1	56,0	60,0
10	Odpady mineralne	7,2	18,4	36,6	43,6	50,3	55,3	60,8	87,0	104,1	114,2	124,6	135,5
11	Drobna frakcja popiołowa	21,4	54,6	107,3	125,5	141,6	151,6	160,8	221,0	252,9	265,2	276,7	287,6
12	Odpady wielkogabarytowe	7,0	19,1	37,8	44,7	51,0	55,4	60,0	84,6	99,8	107,8	115,9	124,2
13	Odpady budowlane	20,2	55,9	117,0	146,4	177,1	203,7	233,4	350,5	440,4	507,0	581,0	663,0
14	Pozostałe odpady	2,1	5,4	10,7	12,6	14,4	15,7	17,0	23,9	28,2	30,5	32,8	35,1
15	Odpady niebezpieczne	1,1	3,0	5,9	7,0	8,0	8,6	9,4	13,2	15,6	16,8	18,1	19,4
	Razem odpady komunalne	***114,0***	***299,1***	***600,6***	***719,2***	***833,2***	***918,2***	***1007,2***	***1437,9***	***1714,7***	***1875,5***	***2044,1***	***2221,2***
wskaźnik zagospodarowania		0,05	0,11	0,18	0,20	0,22	0,24	0,25	0,35	0,41	0,44	0,47	0,50
wskaźnik wzrostu		-	1,62	1,01	0,20	0,16	0,10	0,10	0,43	0,19	0,09	0,09	0,09
		Wskaźniki wzrostu poszczególnych frakcji											
odpady organiczne		-	1,59	1,00	0,19	0,15	0,09	0,09	0,41	0,18	0,08	0,08	0,07
papier i tektura		-	1,61	1,00	0,19	0,15	0,10	0,09	0,42	0,18	0,08	0,08	0,07
tworzywa sztuczne		-	1,58	0,99	0,18	0,14	0,09	0,08	0,40	0,16	0,06	0,05	0,05
szkło		-	1,61	1,02	0,20	0,17	0,11	0,10	0,42	0,19	0,09	0,09	0,08
Odpady mineralne		-	1,57	0,99	0,19	0,15	0,10	0,10	0,43	0,20	0,10	0,09	0,09
Drobna frakcja popiołowa		-	1,55	0,97	0,17	0,13	0,07	0,06	0,37	0,14	0,05	0,04	0,04
Odpady wielkogabarytowe		-	1,73	0,98	0,18	0,14	0,09	0,08	0,41	0,18	0,08	0,08	0,07
Odpady budowlane		-	1,77	1,09	0,25	0,21	0,15	0,15	0,50	0,26	0,15	0,15	0,14
Odpady niebezpieczne		-	1,75	0,98	0,18	0,14	0,09	0,08	0,41	0,18	0,08	0,08	0,07

Wykres 3.1.1.



Wykres 3.1.2.

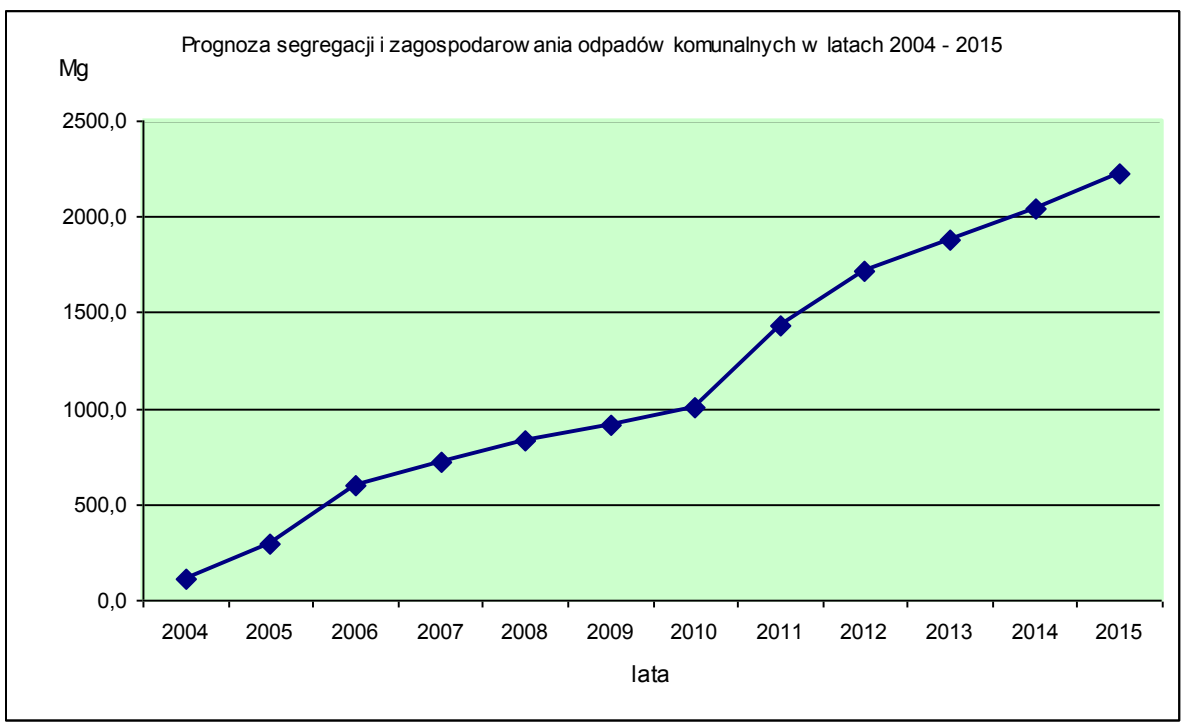
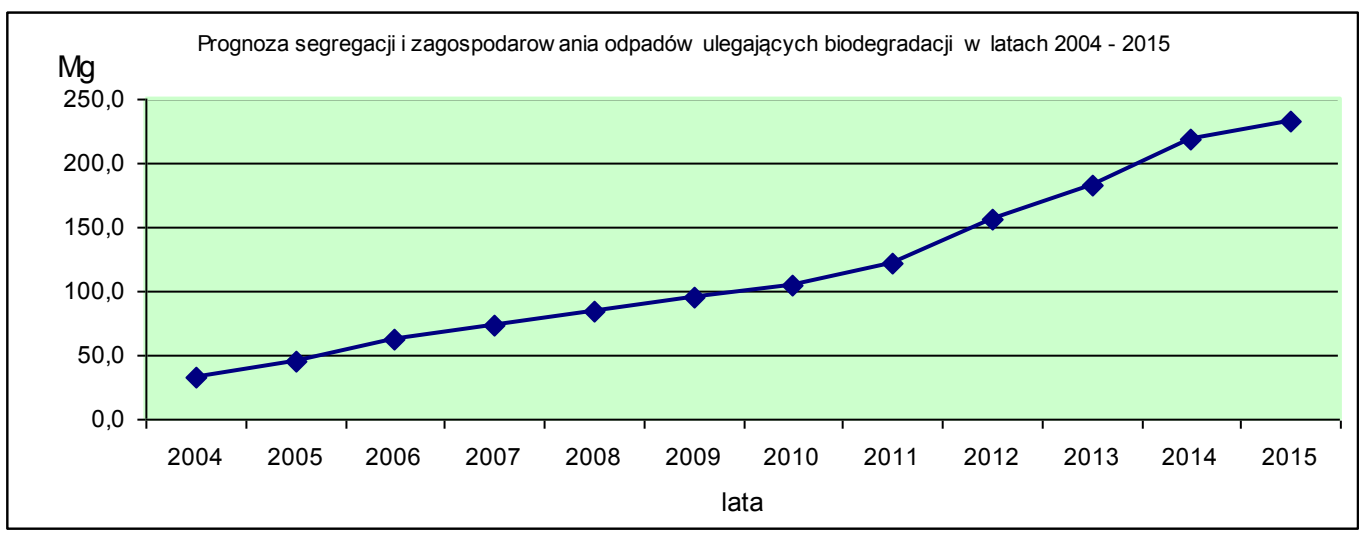


Tabela 3.1.4.

Prognozy szczegółowe dla segregacji i zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na lata 2004 - 2015													
Lp	**Określenie**	**ilość segregowanych i zagospodarowanych odpadów w poszczególnych latach w Mg/rok**											
		2004	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
1	Odpady organiczne roślinne	21,8	29,3	40,3	47,7	54,6	60,8	67,0	77,8	99,2	115,7	137,7	146,7
2	Odpady organiczne zwierzęce	1,7	2,2	3,0	3,6	4,0	4,4	4,8	5,6	7,0	8,0	9,4	9,9
3	Odpady organiczne inne	9,9	13,5	18,7	22,5	26,2	29,7	33,3	39,1	50,4	59,3	71,3	76,7
	Razem odpady ulegające biodegradacji	***33,5***	***45,0***	***62,0***	***73,8***	***84,9***	***94,9***	***105,1***	***122,5***	***156,6***	***183,1***	***218,4***	***233,2***
	wskaźnik zagospodarowania	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	0,24	0,26	0,30	0,38	0,44	0,52	0,55
	wskaźnik wzrostu	-	0,34	0,38	0,19	0,15	0,12	0,11	0,16	0,28	0,17	0,19	0,07
		wskaźniki dla poszczególnych frakcji											
	odpady organiczne roślinne	-	0,34	0,38	0,18	0,15	0,11	0,10	0,16	0,28	0,17	0,19	0,07
	Odpady organiczne zwierzęce	-	0,33	0,36	0,18	0,13	0,10	0,09	0,15	0,26	0,15	0,17	0,05
	Odpady organiczne inne	-	0,35	0,39	0,20	0,17	0,13	0,12	0,17	0,29	0,18	0,20	0,08

Wykres 3.1.3.



Tabele 3.1.5. – 3.1.7. przedstawiają prognozy dla ilości poszczególnych odpadów:
- wielkogabarytowych - Tabela 3.1.5. oraz w ujęciu graficznym Wykres 3.1.4.
- budowlanych - Tabela 3.1.6. oraz w ujęciu graficznym Wykres 3.1.5.
- niebezpiecznych – Tabela 3.1.7. oraz w ujęciu graficznym Wykres 3.1.6.

Tabela 3.1.5.

Prognozy szczegółowe dla ilości poszczególnych składników odpadów wielkogabarytowych na lata 2004 - 2015													
		2004	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
1	Drewno	129,4	139,1	140,0	141,0	142,0	143,0	144,0	145,0	146,0	147,0	148,0	149,0
2	Metale	64,7	69,5	70,0	70,5	71,0	71,5	72,0	72,5	73,0	73,5	74,0	74,5
3	Inne*)	21,6	23,2	23,3	23,5	23,7	23,8	24,0	24,2	24,3	24,5	24,7	24,8
	Razem odpady wielkogabarytowe	***215,6***	***231,8***	***233,4***	***235,0***	***236,7***	***238,3***	***240,0***	***241,6***	***243,3***	***245,0***	***246,7***	***248,4***
**) - balastowe, materace, plastik, itp.*													
wskaźnik wzrostu		-	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		Wskaźniki dla poszczególnych frakcji											
Drewno		-	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Metale		-	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Inne*)		-	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Wykres 3.1.4.

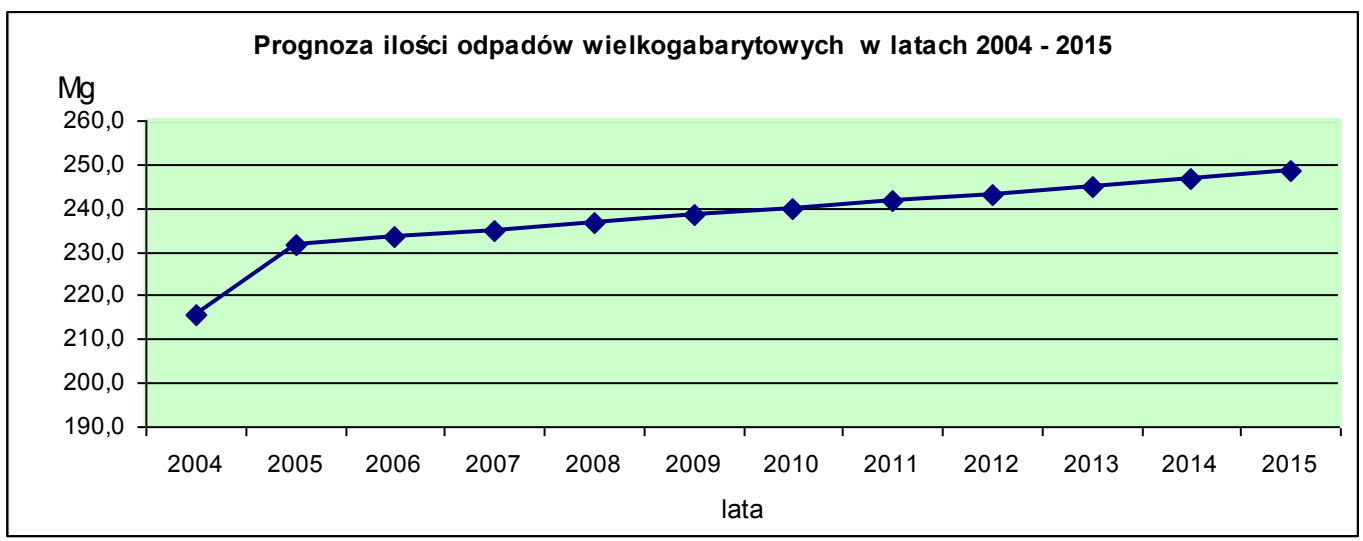


Tabela 3.1.6.

Prognozy szczegółowe dla ilości poszczególnych składników odpadów budowlanych na lata 2004 - 2015												
		2004	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
1	Cegła	248,4	271,1	289,0	308,1	328,5	350,2	373,4	400,5	429,7	460,9	494,4	530,4
2	Beton	124,2	135,5	144,5	154,1	164,2	175,1	186,7	200,3	214,8	230,5	247,2	265,2
3	Tworzywa sztuczne	6,2	6,8	7,2	7,7	8,2	8,8	9,3	10,0	10,7	11,5	12,4	13,3
4	Bitumiczna powierzchnia dróg	49,7	54,2	57,8	61,6	65,7	70,0	74,7	80,1	85,9	92,2	98,9	106,1
5	Drewno	43,5	47,4	50,6	53,9	57,5	61,3	65,3	70,1	75,2	80,7	86,5	92,8
6	Metale	31,0	33,9	36,1	38,5	41,1	43,8	46,7	50,1	53,7	57,6	61,8	66,3
7	Piasek	86,9	94,9	101,1	107,8	115,0	122,6	130,7	140,2	150,4	161,3	173,1	185,6
8	Inne (np. szkło)	31,0	33,9	36,1	38,5	41,1	43,8	46,7	50,1	53,7	57,6	61,8	66,3
	Razem odpady budowlane	***620,9***	***677,7***	***722,5***	***770,3***	***821,2***	***875,5***	***933,4***	***1001,3***	***1074,2***	***1152,3***	***1236,1***	***1326,0***

Wykres 3.1.5.

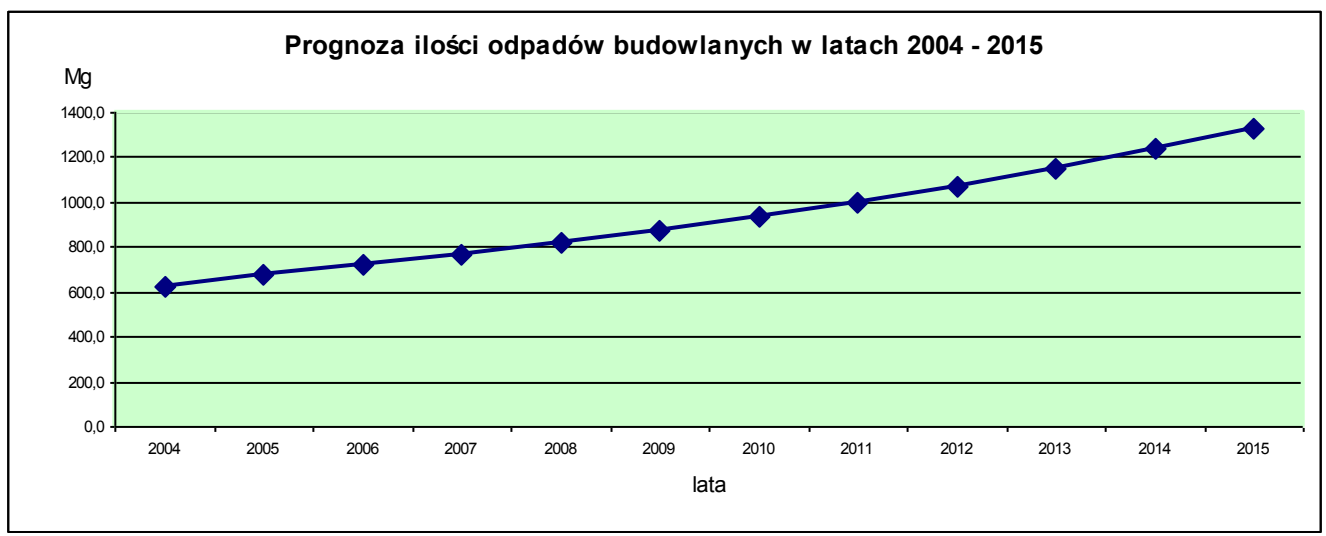
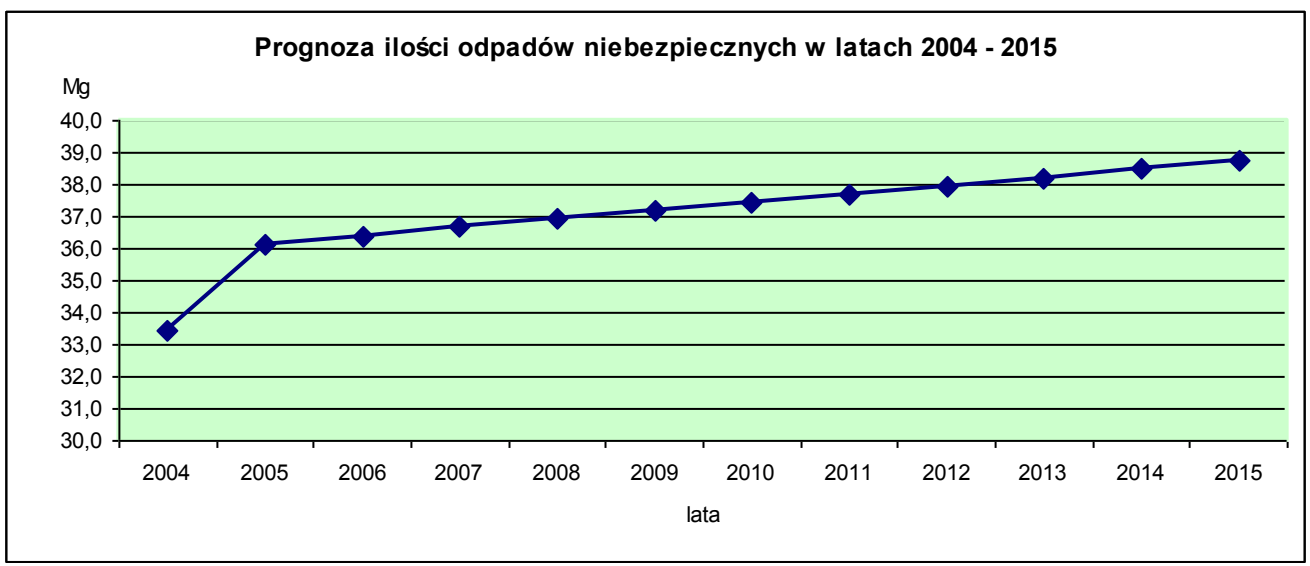


Tabela 3.1.7.

Prognozy szczegółowe dla ilości poszczególnych składników odpadów niebezpiecznych na lata 2004 - 2015													
		2004	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
1	Aerozole	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Akumulatory	8,7	9,4	9,5	9,5	9,6	9,7	9,7	9,8	9,9	9,9	10,0	10,1
3	Baterie	2,0	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
4	Farby i lakiery	8,4	9,0	9,1	9,2	9,2	9,3	9,4	9,4	9,5	9,6	9,6	9,7
5	Farmaceutyki	2,0	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
6	Rozpuszczalniki	6,0	6,5	6,6	6,6	6,6	6,7	6,7	6,8	6,8	6,9	6,9	7,0
7	Świetlówki	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
8	Zużyte oleje	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
9	Inne *)	4,0	4,3	4,4	4,4	4,4	4,5	4,5	4,5	4,6	4,6	4,6	4,6
	Razem odpady niebezpieczne	***33,4***	***36,2***	***36,4***	***36,7***	***36,9***	***37,2***	***37,4***	***37,7***	***37,9***	***38,2***	***38,5***	***38,7***
	**) - substancje chemiczne, np. kwasy i zasady, pestycydy, itp.*												

Wykres 3.1.6.



3.1.1.2. Cele i kierunki działania

Cel ekologiczny

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

Cele szczegółowe na lata 2004 - 2007 roku:

1. Objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych mieszkańców gminy w taki sposób, aby osiągnąć w roku:
   - 2004 - 65 % zebranych odpadów w stosunku do ogółu wytworzonych odpadów w gminie, uzyskując wskaźnik udziału mieszkańców w systemie zorganizowanej zbiórki 92%;
   - 2005 – 75 % zebranych odpadów w stosunku do ogółu wytworzonych odpadów w gminie, uzyskując wskaźnik udziału mieszkańców w systemie zorganizowanej zbiórki 93%;
   - 2006 – 90 % zebranych odpadów w stosunku do ogółu wytworzonych odpadów w gminie, uzyskując wskaźnik udziału mieszkańców w systemie zorganizowanej zbiórki 94%;
   - 2007 – 95 % zebranych odpadów w stosunku do ogółu wytworzonych odpadów w gminie, uzyskując wskaźnik udziału mieszkańców w systemie zorganizowanej zbiórki 95%.
2. Zmniejszenie ilości odpadów przeznaczonych do deponowania na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętnych poprzez zwiększenie segregacji i zagospodarowania odpadów komunalnych i selektywną zbiórkę odpadów do poziomu:
   - 5 % w roku 2004;
   - 11 % w roku 2005;
   - 18 % w roku 2006;
   - 20 % w roku 2007.
3. Skierowanie na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne niżej określone ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji:
   - do 86 % w roku 2004;
   - do 84 % w roku 2005;
   - do 82 % w roku 2006;
   - do 80 % w roku 2007.

Cele szczegółowe do 2011 roku:

1. Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych, w taki sposób, aby osiągnąć w roku:
   - 2008 - 98 % zebranych odpadów w stosunku do ogółu wytworzonych odpadów , uzyskując wskaźnik udziału mieszkańców w systemie zorganizowanej zbiórki 98%.
   - 2009 – 99 % zebranych odpadów w stosunku do ogółu wytworzonych odpadów , uzyskując wskaźnik udziału mieszkańców w systemie zorganizowanej zbiórki 100%.
   - 2010 i w latach następnych – 100 % zebranych odpadów w stosunku do ogółu wytworzonych odpadów w gminie;
2. Zmniejszenie ilości odpadów przeznaczonych do deponowania na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętnych poprzez zwiększenie segregacji i zagospodarowania odpadów komunalnych i selektywną zbiórkę odpadów do poziomu:
   - 22 % w roku 2008;
   - 23,5 % w roku 2009;
   - 25 % w roku 2010;
   - 35 % w roku 2011.
3. Skierowanie na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne niżej określone ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji .
   - do 78 % w roku 2008;
   - do 76 % w roku 2009;
   - do 74 % w roku 2010;
   - do 70 % w roku 2011.

Cele szczegółowe do 2015 roku:

1. Zmniejszenie ilości odpadów przeznaczonych do deponowania na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętnych poprzez zwiększenie segregacji i zagospodarowania odpadów komunalnych i selektywną zbiórkę odpadów do poziomu:
   - 41 % w roku 2012;
   - 44 % w roku 2013;
   - 47 % w roku 2014;
   - 50 % w roku 2015.

2. Skierowanie na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne niżej określone ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji :
   - do 62 % w roku 2012;
   - do 56 % w roku 2013;
   - do 48 % w roku 2014;
   - do 45 % w roku 2015.

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

1. Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi, w tym budowa zakładu zagospodarowania odpadów (sortownie, kompostownie);
2. Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętnych zawartości składników ulegających biodegradacji;
3. Wdrażanie systemu eliminacji odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, poprzez ich selektywne zbieranie i unieszkodliwianie.
4. Bieżąca likwidacja nielegalnych składowisk i rekultywacja składowisk wyłączonych z eksploatacji.
5. Monitoring składowisk w okresie ich eksploatacji, a także po zamknięciu oraz w trakcie i po okresie rekultywacji.
6. Edukacja ekologiczna (zapobieganie powstawaniu odpadów, selektywna zbiórka, itp.).

Działania

Pierwszoplanowym działaniem powinno być utworzenie Gminnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów, wyposażonego w linie do segregacji odpadów i do doczyszczania surowców wtórnych pochodzących ze zbierania selektywnego, urządzenia do konfekcjonowania surowców, instalację do unieszkodliwiania odpadów organicznych, tymczasowe pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych, składowisko pozostałych odpadów komunalnych. Dodatkowo można wyznaczyć miejsce do demontażu odpadów wielkogabarytowych oraz zagospodarowania odpadów budowlanych.

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

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

- Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r. nr 63, poz. 638).
- Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2001, nr 63, poz. 639).

Zgodnie z założeniami Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu nowotarskiego oraz z uwagi na koszty i opłacalność przedsięwzięcia dążyć należy do zorganizowania przedsięwzięcia o charakterze ponadlokalnym, obejmującego swoim zasięgiem co najmniej kilka gmin lub cały powiat.

Tabela 3.1.4. przedstawia prognozę szczegółową dla segregacji i zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji. Jako odpady ulegające biodegradacji traktowane są:

1. odpady zielone.
2. odpady z opakowań papierowych.
3. papier nieopakowaniowy.
4. domowe odpady organiczne.

Rozważyć należy urządzenie gminnej lub międzygminnej kompostowni odpadów organicznych.

Tabela 3.1.8. przedstawia w formie syntetycznej możliwe do realizacji na terenie gminy opcje zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (poza składowaniem).

Tabela 3.1.8.

Opcje zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poza składowaniem				
Odpady komunalne ulegające biodegradacji	**Kompostowanie**	**Fermentacja beztlenowa**	**Recykling**	**Ręczne lub mechaniczne sortowanie**
Odpady zmieszane		*		*
Paliwo z odpadów				
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	*	*		
Odpady zielone	*	*		
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji i zielone	*	*		
Papier	*	*	*	
Odpady tekstylne			*	
Drewno			*	

Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów jest podstawowym składnikiem polityki w gospodarce odpadami. Dotyczy ono wszystkich uczestników życia produktu, tj. producentów, wytwórców, dystrybutorów, a także konsumentów, a z chwilą gdy produkt staje się odpadem komunalnym, także władz lokalnych odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami komunalnymi.

W celu zachęty mieszkańców do redukowania ilości produkowanych odpadów stosować należy następujące działania:

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

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

Uważa się, że najlepsze efekty uzyskuje się kierując do kompostowania wysegregowane odpady organiczne, takie jak:

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

Edukację ekologiczną należy prowadzić:

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

Odpady gromadzone są w miejscu ich powstawania. Stanowi to pierwsze ogniwo systemu ich usuwania i unieszkodliwiania. Gromadzenie odpadów powinno stanowić etap krótkotrwały i przejściowy. Odpady gromadzi się w różnego rodzaju zbiornikach przenośnych przetaczanych lub przesypowych oraz w workach foliowych. Stosowanie zbiorników stałych ze względów sanitarnych oraz technicznych jest niedopuszczalne.

Udział odpadów zebranych z selektywnej zbiórki jest minimalny w stosunku do ilości odpadów zebranych. Należy dążyć do jej zwiększenia poprzez wprowadzenie powszechnego systemu selektywnej zbiórki odpadów „u źródła".

Dla uzyskania pozytywnych efektów na tym odcinku dążyć należy do utworzenia na terenie gminy do roku 2011 punktów selektywnej zbiórki odpadów w ilości 34. Przyjęte założenia przy ocenie ilości punktów selektywnej zbiórki to:

- w początkowym okresie wprowadzania jeden punkt przypada na 700 mieszkańców, a docelowo na 400 mieszkańców;
- maksymalna ilość punktów w poszczególnych wsiach gminy wynosiłaby 3 (w większych 4-5), tak aby odległość od najdalszego domu do miejsca ustawienia pojemników wynosi do 300 m, a docelowo do 250 m.

Zgodnie z tą Koncepcją na terenie gminy zakłada się powstanie:

- ✓ 25 punktów selektywnej zbiórki odpadów do roku 2007;
- ✓ 34 punktów do roku 2011
- ✓ 43 punktów docelowo (rok 2015).

Pozyskane selektywnie odpady kierowane będą na linię do segregacji będące elementem Międzygminnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów.

Zakłada się uzyskanie w 2004 roku 43,0 Mg surowców wtórnych, w tym:

- tworzyw sztucznych 14,8 Mg;
- papieru i tektury 14,9 Mg;
- szkła 7,2 Mg;
- metali 3,6 Mg;
- tekstylia 2,5 Mg.

Natomiast do roku 2007 musi nastąpić wzrost odzysku do około 265,7 Mg, a w 2011 do 514,9 Mg .

Wydzielone surowce wtórne (głównie szkło, papier, metale, tworzywa sztuczne) będą sprzedawane, natomiast odpady niebezpieczne (baterie, akumulatory małogabarytowe, kondensatory, instalacje zawierające oleje i freony) będą kierowane do unieszkodliwiania.

3.1.2. *Komunalne osady ściekowe*

Gmina Jabłonka posiada sieć kanalizacyjną obejmującą 4 miejscowości spośród 7 w gminie Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 112 km , do której przyłączonych jest 1400 budynków. W roku 2003 na oczyszczalniach ścieków wytworzono i unieszkodliwiono około 20 Mg s.m. odpadów .

3.1.2.1. Prognozy

Zgodnie z planami skanalizowania gminy w latach 2004 -2015 oraz trendami w polityce ochrony środowiska w zakresie gospodarki wodnej i ściekowej, przewidywany jest znaczny przyrost masy osadów ściekowych. Będzie to skutkowało znaczną ilością odprowadzanych ścieków.

Prognozowaną ilość osadów ściekowych w Mg suchej masy przedstawia Tabela 3.1.9.

Tabela 3.1.9.

Prognozowana ilość osadów ściekowych do roku 2015 (Mg s.m./rok)	
Rok	Masa osadów
	Mg s.m./rok
2004	26,7
2005	28,5
2006	30,0
2007	32,8
2008	35,7
2009	36,8
2010	38,4
2011	40,9
2012	41,1
2013	42,3
2014	43,5
2015	45,2

3.1.2.2. Cele i kierunki działania

Cele ekologiczne do 2015 r.

1. *Zmniejszenie stopnia składowania osadów ściekowych na składowiskach*
2. *Minimalizacja magazynowania osadów na oczyszczalniach ścieków.*
3. *Zwiększenie kontroli nad osadami wykorzystywanymi dla celów przyrodniczych.*

Kierunki działań w gospodarce osadami ściekowymi

Preferowanym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi – Zgodnie z Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami - będzie ich kompostowanie. Będzie ono pożądane w oczyszczalniach posiadających powiązania z zakładami kompostowania odpadów komunalnych i z zakładami posiadającymi znaczne ilości odpadów organicznych (np. kora, trociny). Na dzień dzisiejszy, brak jest odpowiedniej ilości instalacji służących do

kompostowania osadów ściekowych. Przewiduje się, że stopień poddania osadów ściekowych procesowi kompostowania będzie wynosił 20 % do 2007 roku.

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

Zakłada się również zwiększenie ilości osadów unieszkodliwianych metodami termicznymi.

Kolejnym preferowanym kierunkiem jest wykorzystanie osadów do celów nawozowych i rekultywacji terenów zdegradowanych np. rekultywacja składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych.

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

Stosownie do zapisów zawartych w Planie Gospodarki Odpadami - dla powiatu nowotarskiego przewiduje się wielokierunkowy sposób postępowania z wytworzonymi osadami, zależnie od ich składu oraz uwarunkowań lokalnych. Przewiduje się następujące kierunki postępowania z osadami ściekowymi:

- kompostowanie wraz frakcją organiczną odpadów komunalnych; powstały kompost będzie wykorzystywany na potrzeby zieleni miejskiej oraz w rekultywacji składowisk i terenów poprzemysłowych lub zdegradowanych,
- wykorzystanie osadów ściekowych o odpowiednich parametrach w celach nawozowych i w rekultywacji,
- deponowanie osadów na składowiskach odpadów komunalnych.

3.1.3. *Odpady opakowaniowe*

Odpady opakowaniowe wg Katalogu odpadów stanowią grupę 15. Koncepcja Gminnego Planu Gospodarki Odpadami, podobnie jak koncepcja Planu Powiatowego, dotycząca odpadów opakowaniowych oraz strategia w zakresie gospodarki tymi odpadami jest oparta na następujących zasadach:

- zrównoważony rozwój (przewidziane do realizacji zadania ekologiczne w sposób ewolucyjny i harmonijny towarzyszą rozwojowi sektora opakowaniowego);
- zapobieganie powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz ograniczenie deponowania tych odpadów na składowiskach przez:
  a) wprowadzanie instrumentów ekonomicznych, organizacyjnych i prawnych przeciwdziałających powstawaniu odpadów,
  b) organizowanie systemów zbiórki opakowań poużytkowych przydatnych do recyklingu,

c) promowanie opakowań wielokrotnego użytku w przypadkach uzasadnionych ekologicznie i ekonomicznie oraz z zachowaniem wymagań bezpieczeństwa i higieny (opakowania wielokrotnego użytku stają się odpadem po wielokrotnej rotacji),

d) projektowanie systemów pakowania w oparciu o metodę redukcji odpadów u źródła" i stosowanie takich systemów,

- produkcja i stosowanie opakowań zgodnych z wymaganiami ochrony środowiska.
- odzyskiwanie z odpadów opakowaniowych surowców lub energii;
- obligatoryjny poziom odzysku i recyklingu ustalany jest na szczeblu krajowym, przy uwzględnieniu poziomów obowiązujących przedsiębiorców;
- stosowanie uzasadnionych ekologicznie i ekonomicznie metod odzysku;
- przy obecnym postępie naukowo-technicznym w dziedzinie odzysku odpadów, recykling traktuje się jako metodę preferowaną z uwagi na wymagania ochrony środowiska;
- budowa i wdrażanie systemu gospodarki odpadami odbywa się na zasadach współodpowiedzialności ogniw „łańcucha opakowaniowego" oraz przy szerokiej konsultacji z tymi ogniwami, a także współpracy z jednostkami naukowo-badawczymi działającymi w obszarze opakowań i odpadów opakowaniowych.

3.1.3.1. Prognozy

W roku 2003 masę odpadów opakowaniowych powstałych na terenie gminy szacuje się na około 1 962,4 Mg .

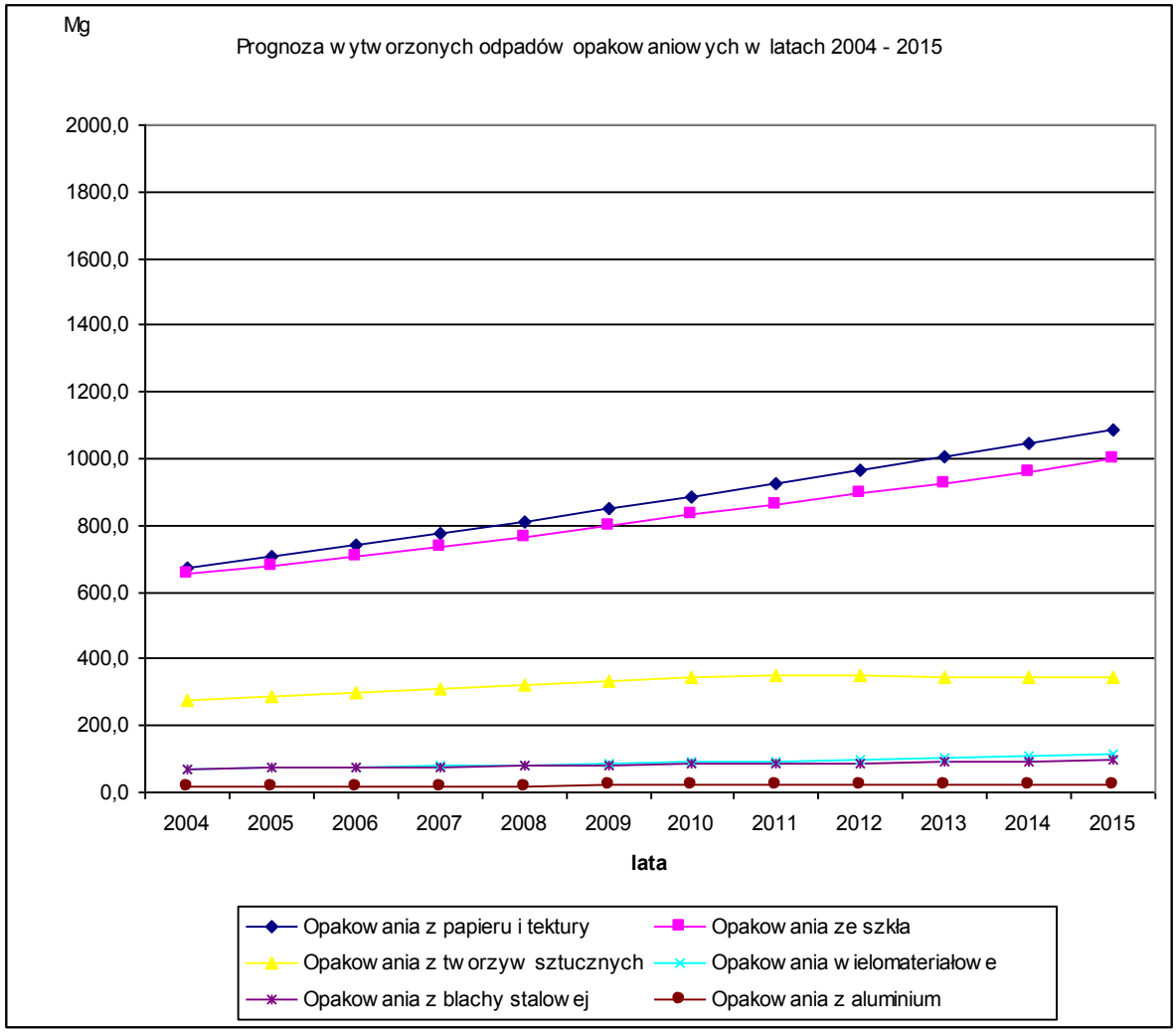
Prognozy dotyczące odpadów opakowaniowych przedstawione zostały w tabeli 3.1.10. Oszacowano, że ilość tych odpadów w roku 2004 będzie wynosiła ok. 1 755,4 Mg . W roku 2005 ilość wytworzonych odpadów opakowaniowych wzrośnie o 4,47 % , w roku 2006 – o 4,38 %, aby uzyskać w roku 2015 poziom ok. 2 664,5 Mg .

Tabela 3.1.10.

Prognozy szczegółowe dla wytworzonych odpadów opakowaniowych na lata 2004 - 2015													
Lp.	**Określenie**	**ilość odpadów wytworzonych w poszczególnych latach w Mg/rok**											
		2004	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
1	Opakowania z papieru i tektury	670,1	704,2	739,4	775,6	812,0	849,3	887,5	926,4	964,4	1003,9	1044,9	1087,7
2	Opakowania ze szkła	652,5	679,8	707,7	736,6	766,8	798,2	830,8	863,2	895,1	928,1	962,4	998,0
3	Opakowania z tworzyw sztucznych	275,4	286,9	298,7	310,6	322,7	334,9	347,3	349,7	348,6	347,6	346,5	345,5
4	Opakowania wielomateriałowe	70,2	72,9	75,8	78,9	82,4	86,1	90,1	94,2	98,5	103,1	107,8	112,8
5	Opakowania z blachy stalowej	69,8	72,0	74,1	76,3	78,6	81,0	83,4	85,9	88,5	91,1	93,8	96,6
6	Opakowania z aluminium	17,4	18,0	18,5	19,0	19,6	20,1	20,7	21,3	21,9	22,6	23,2	23,9
	Razem	***1755,4***	***1833,7***	***1914,1***	***1997,1***	***2082,1***	***2169,6***	***2259,8***	***2340,8***	***2417,0***	***2496,3***	***2578,8***	***2664,5***

Wykres 3.1.7. przedstawia w układzie graficznym prognozę wytworzonych odpadów opakowaniowych w latach 2004 – 2015.

Wykres 3.1.7.



Tabele 3.1.11. – 3.1.13. przedstawiają wielkości odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i pożytkowych w układzie:

1) prognozy krótkoterminowej – lata 2004 – 2007 – Tabela 3.1.11.
2) prognozy średnioterminowej – lata 2008 – 2011 – Tabela 3.1.12.
3) prognozy długoterminowej – lata 2012 – 2015 – Tabela 3.1.13.

Jak wynika z tych tabel odzysk i recykling odpadów winien dynamicznie wzrastać w pierwszym i drugim okresie (prognoza krótkoterminowa i średnioterminowa).

Przewidywany wzrost odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i pożytkowych przedstawiony jest na wykresach:

3.1.8. – odzysk i recykling odpadów opakowaniowych w latach 2004 – 2007;
3.1.9. – odzysk i recykling odpadów pożytkowych w latach 2004 – 2007;

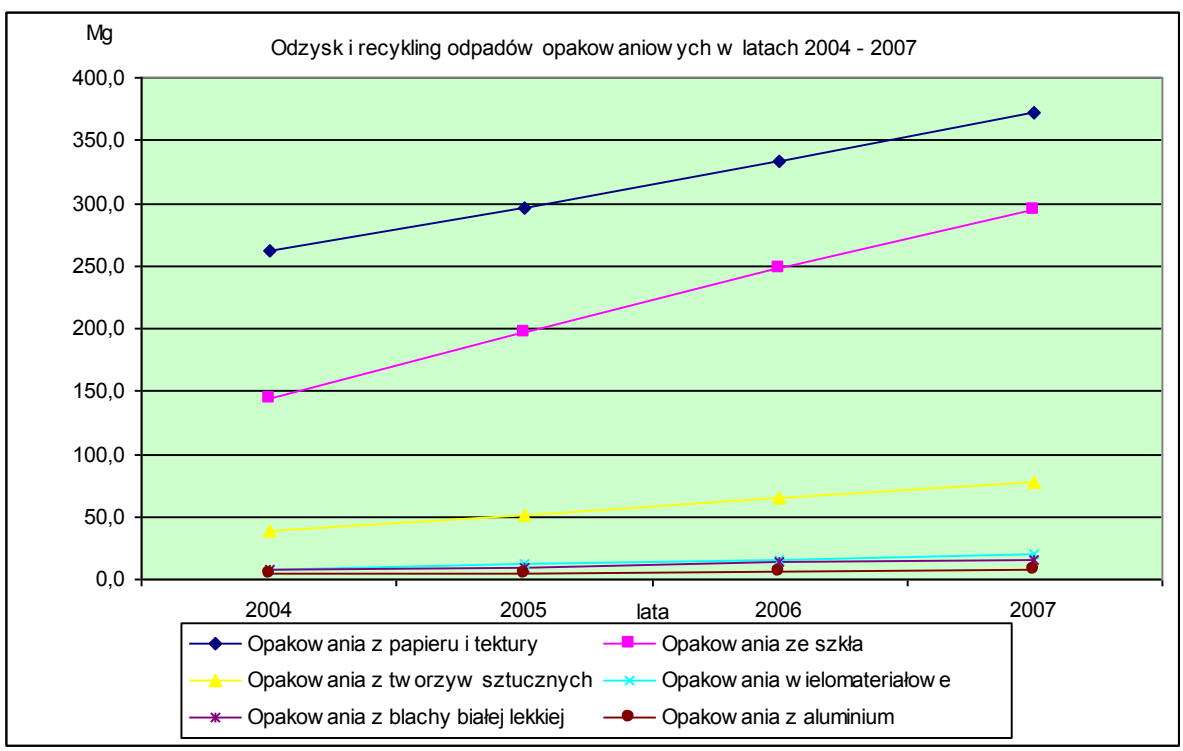
3.1.10. – odzysk i recykling odpadów opakowaniowych w latach 2008 – 2011;

3.1.11. – odzysk i recykling odpadów pożytkowych w latach 2008 – 2011;
3.1.12. – odzysk i recykling odpadów opakowaniowych w latach 2012 – 2015;
3.1.13. – odzysk i recykling odpadów pożytkowych w latach 2012 – 2015;

Tabela 3.1.11.

Prognoza odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i pożytkowych w latach 2004 - 2007					
		2004	**2005**	**2006**	**2007**
1	Opakowania z papieru i tektury	261,3	295,8	332,7	372,3
2	Opakowania ze szkła	143,5	197,1	247,7	294,7
3	Opakowania z tworzyw sztucznych	38,6	51,6	65,7	77,6
4	Opakowania wielomateriałowe	8,4	11,7	15,2	19,7
5	Opakowania z blachy białej lekkiej	7,7	10,1	13,3	15,3
6	Opakowania z aluminium	4,4	5,4	6,5	7,6
8	Odpady wielkogabarytowe	32,3	46,4	60,7	75,2
9	Odpady budowlane	93,1	115,2	144,5	192,6
10	Odpady niebezpieczne z grupy komunalnych	6,0	8,0	9,5	10,6
	Razem	***595,4***	***741,2***	***895,7***	***1065,6***

Wykres 3.1.8.



Wykres 3.1.9.

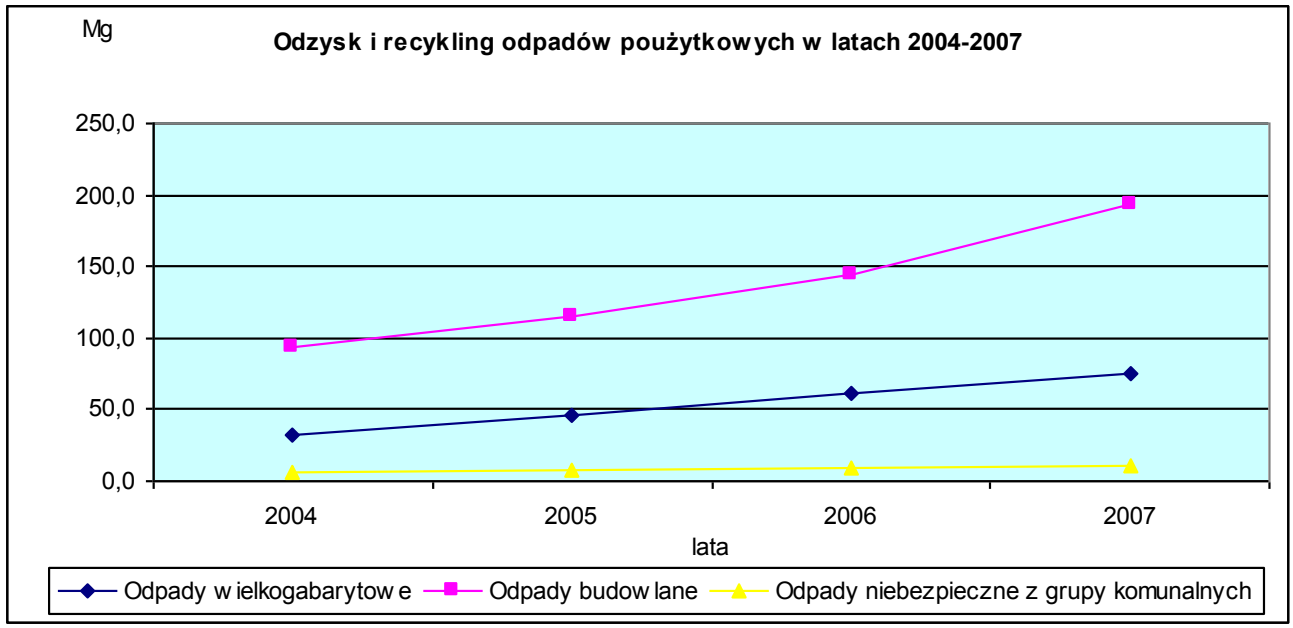
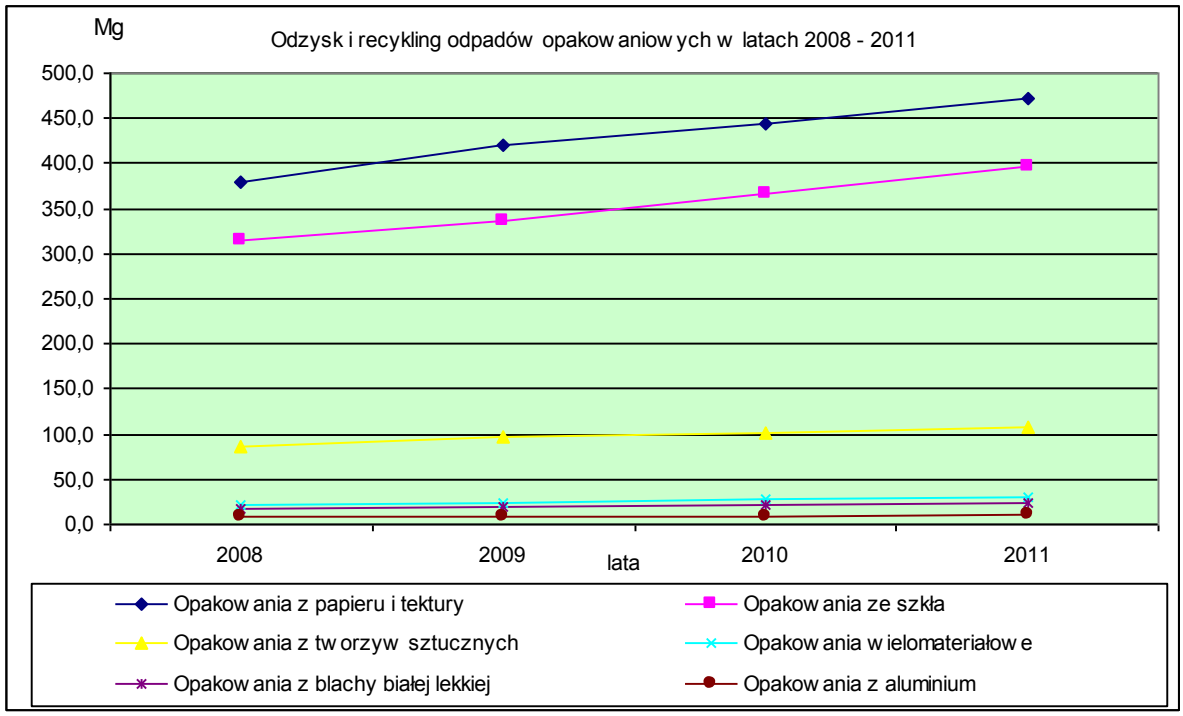


Tabela 3.1.12.

Prognoza odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i pouzytkowych w latach 2008 - 2011					
		2008	**2009**	**2010**	**2011**
1	Opakowania z papieru i tektury	380,0	420,4	443,7	472,5
2	Opakowania ze szkła	314,4	335,2	365,6	397,1
3	Opakowania z tworzyw sztucznych	87,1	97,1	100,5	108,4
4	Opakowania wielomateriałowe	22,3	23,9	27,0	29,2
5	Opakowania z blachy białej lekkiej	17,3	19,4	21,7	23,2
6	Opakowania z aluminium	8,2	8,9	9,3	9,8
8	Odpady wielkogabarytowe	85,2	95,3	108,0	123,2
9	Odpady budowlane	246,4	306,4	373,4	410,5
10	Odpady niebezpieczne z grupy komunalnych	12,9	14,9	16,8	19,2
	Razem	***1173,8***	***1321,6***	***1466,0***	***1593,2***

Wykres 3.1.10.



Wykres 3.1.11.

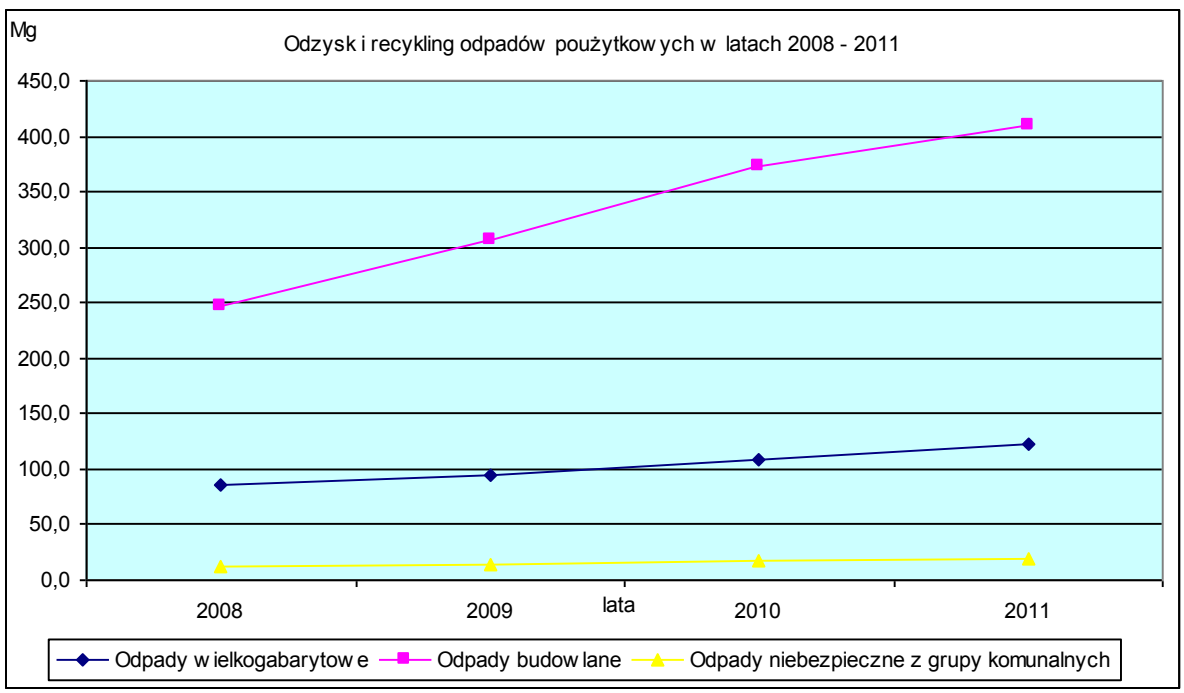
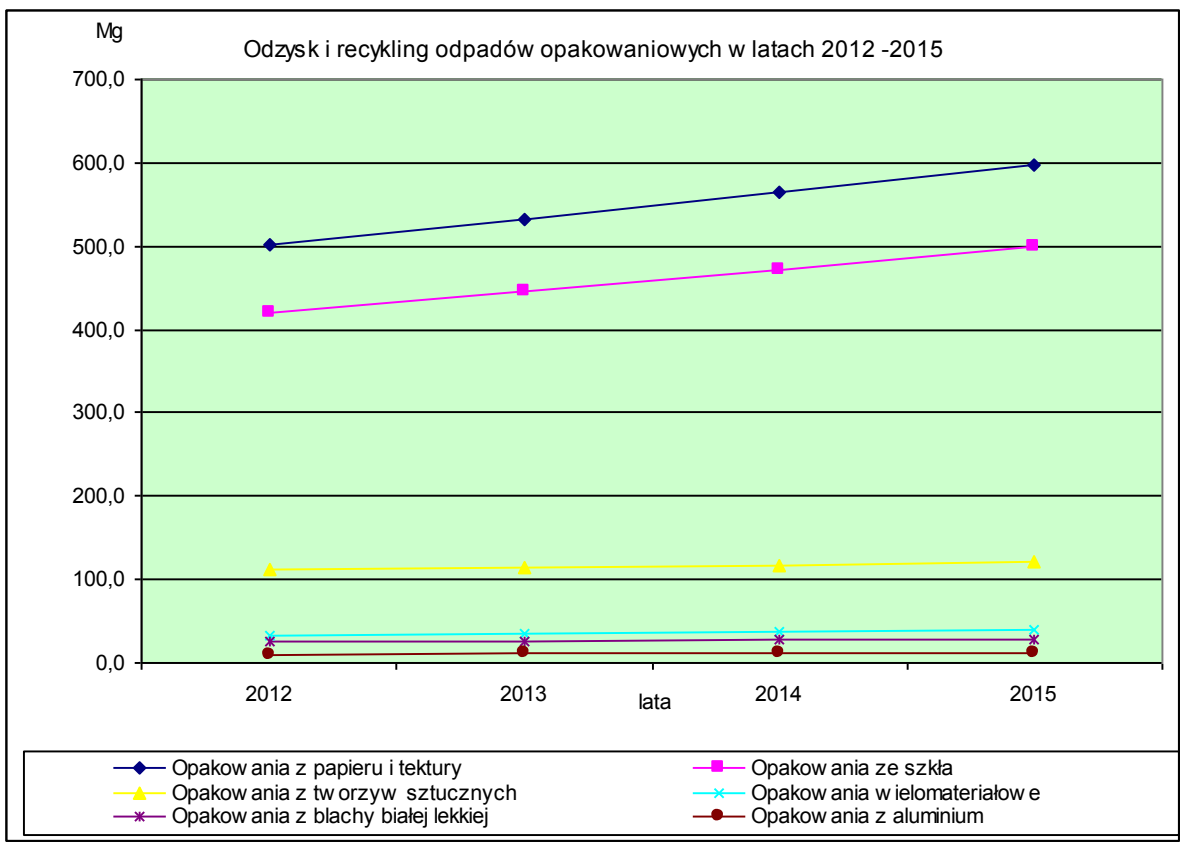


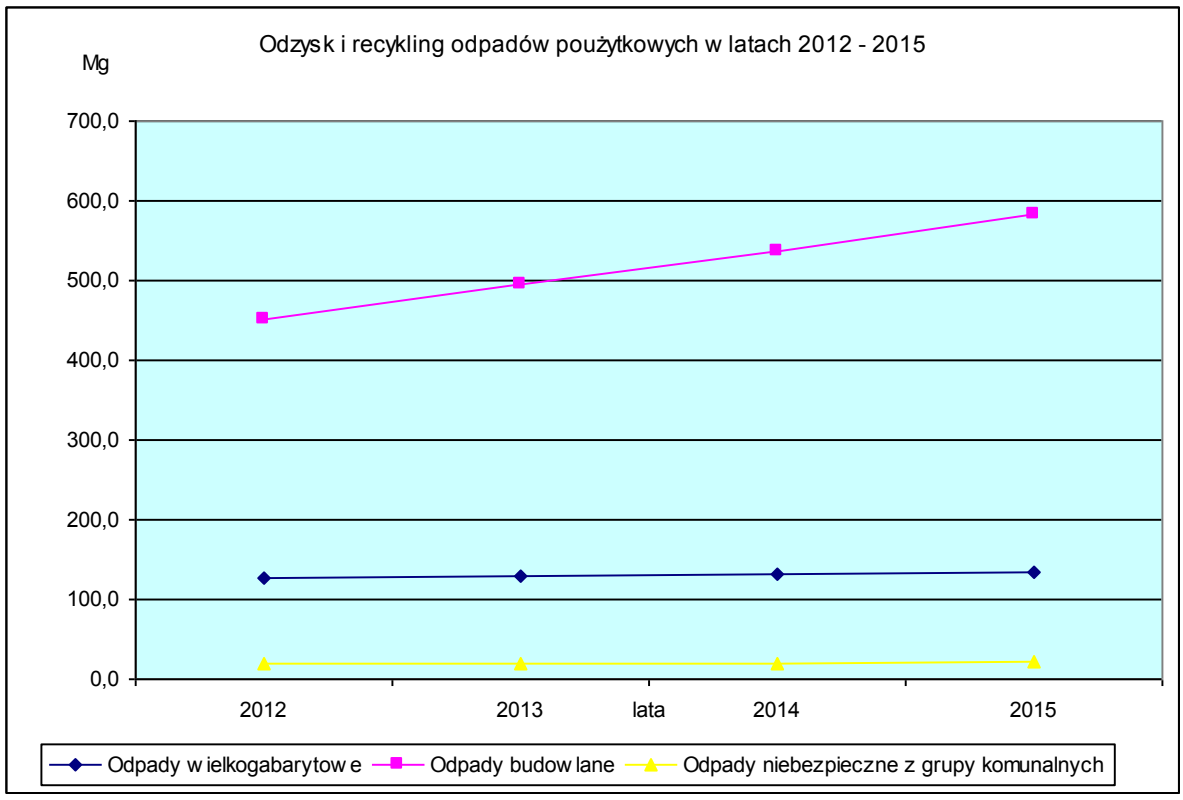
Tabela 3.1.13.

Prognoza odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych w latach 2012 - 2015					
		2012	**2013**	**2014**	**2015**
1	Opakowania z papieru i tektury	501,5	532,0	564,3	598,2
2	Opakowania ze szkła	420,7	445,5	471,6	499,0
3	Opakowania z tworzyw sztucznych	111,6	114,7	117,8	120,9
4	Opakowania wielomateriałowe	31,5	34,0	36,7	39,5
5	Opakowania z blachy białej lekkiej	24,8	26,4	28,1	29,0
6	Opakowania z aluminium	10,3	10,8	11,4	12,0
8	Odpady wielkogabarytowe	126,5	129,8	132,0	134,1
9	Odpady budowlane	451,1	495,5	537,7	583,5
10	Odpady niebezpieczne z grupy komunalnych	19,7	20,3	20,6	20,9
	Razem	***1697,7***	***1809,1***	***1920,1***	***2037,1***

Wykres 3.1.12.



Wykres 3.1.13.



3.1.3.2. Cele i kierunki działań

Niezbędny poziom redukcji odpadów opakowaniowych wynika z ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. 2001 r. nr 63, poz. 639). Zapisy tej ustawy wymagają, aby przedsiębiorca wprowadzający na rynek krajowy produkty w opakowaniach zapewnił ich odzysk i recykling. Obowiązany jest on do dnia 31 grudnia 2007 r. osiągnąć docelowy poziom recyklingu odpadów opakowań co najmniej w wysokości określonej w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i pożytkowych (Dz. U. z 2003 r. Nr 104 poz. 982).

Ze względu na fakt, że rozporządzenie powyższe obejmuje okres do roku 2007, na lata 2008 – 2015 wskaźniki odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych przyjęto z Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu nowotarskiego.

Cele szczegółowe na lata 2004 – 2007:

Osiągnięcie w latach 2004 – 2007 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów opakowaniowych na poziomie zaprezentowanym w Tabeli 3.1.14.

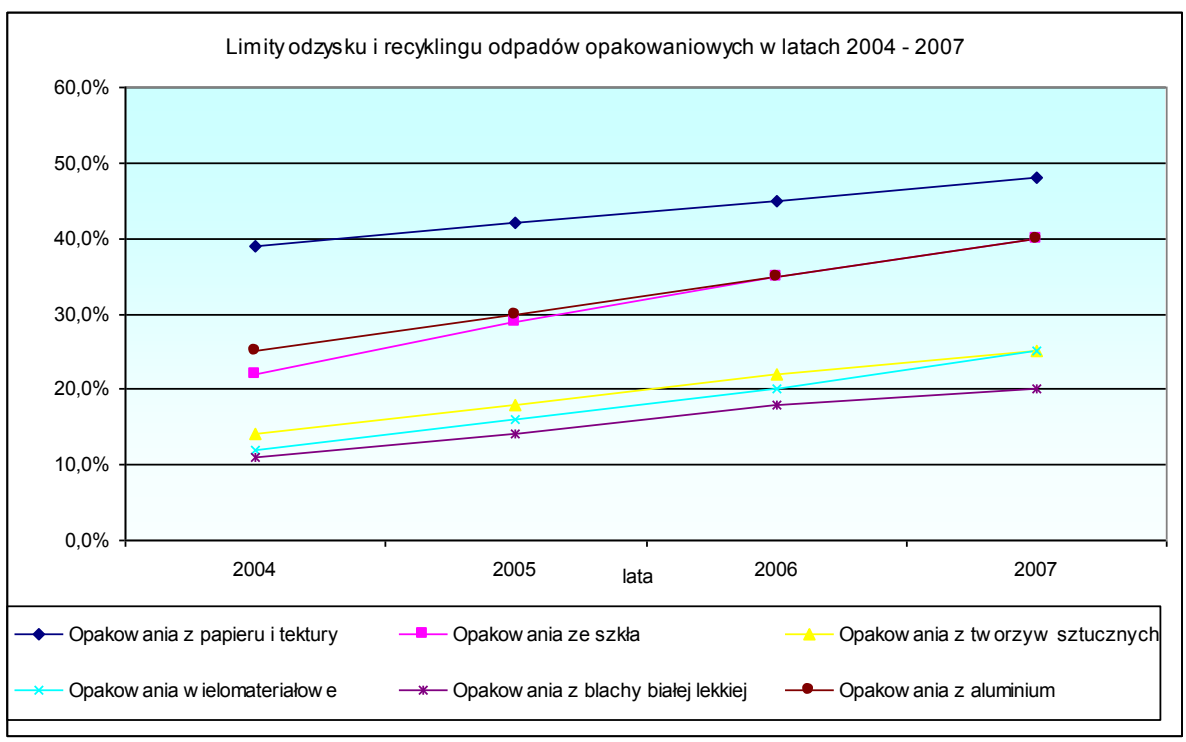
W układzie graficznym, zakładany w latach 2004 –2007 poziom odzysku i recyklingu odpadów przedstawiony został na wykresach:

- 3.1.14. – limity odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych;
- 3.1.15. – limity odzysku i recyklingu odpadów pożytkowych.

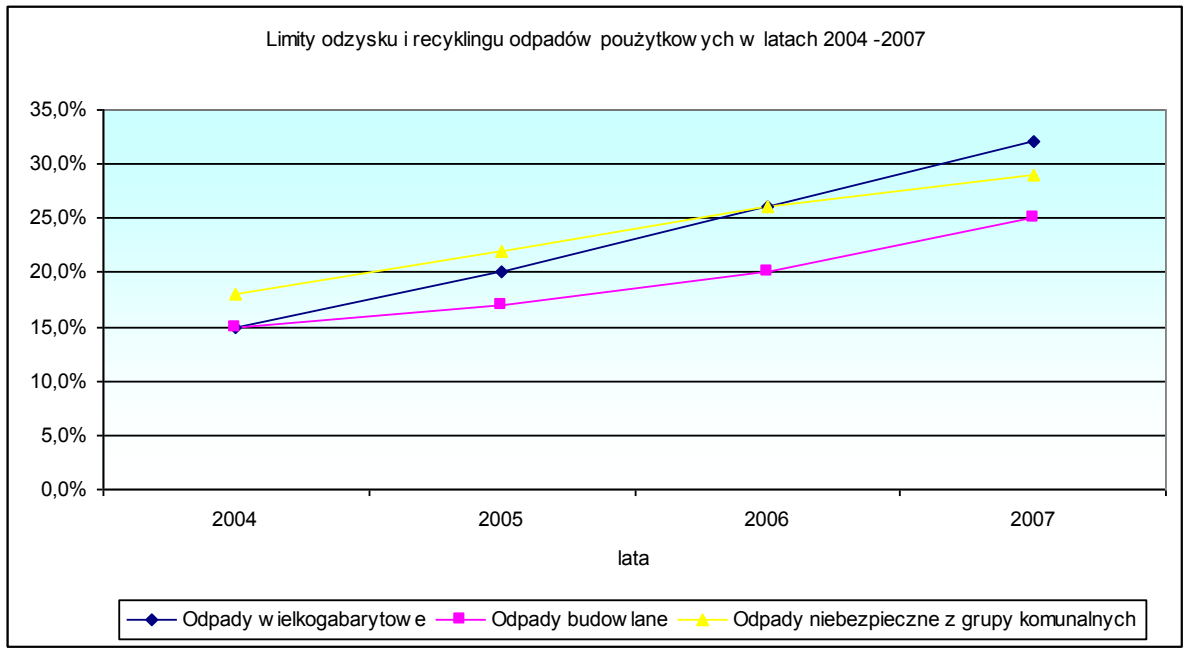
Tabela 3.1.14.

Limity odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i pożytkowych w latach 2004 - 2007					
		2004	**2005**	**2006**	**2007**
1	Opakowania z papieru i tektury	39,0%	42,0%	45,0%	48,0%
2	Opakowania ze szkła	22,0%	29,0%	35,0%	40,0%
3	Opakowania z tworzyw sztucznych	14,0%	18,0%	22,0%	25,0%
4	Opakowania wielomateriałowe	12,0%	16,0%	20,0%	25,0%
5	Opakowania z blachy białej lekkiej	11,0%	14,0%	18,0%	20,0%
6	Opakowania z aluminium	25,0%	30,0%	35,0%	40,0%
8	Odpady wielkogabarytowe	15,0%	20,0%	26,0%	32,0%
9	Odpady budowlane	15,0%	17,0%	20,0%	25,0%
10	Odpady niebezpieczne z grupy komunalnych	18,0%	22,0%	26,0%	29,0%

Wykres 3.1.14.



Wykres 3.1.15.



Cele szczegółowe na lata 2008 – 2011:

Osiągnięcie w latach 2008 – 2011 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów opakowaniowych na poziomie zaprezentowanym w Tabeli 3.1.15.

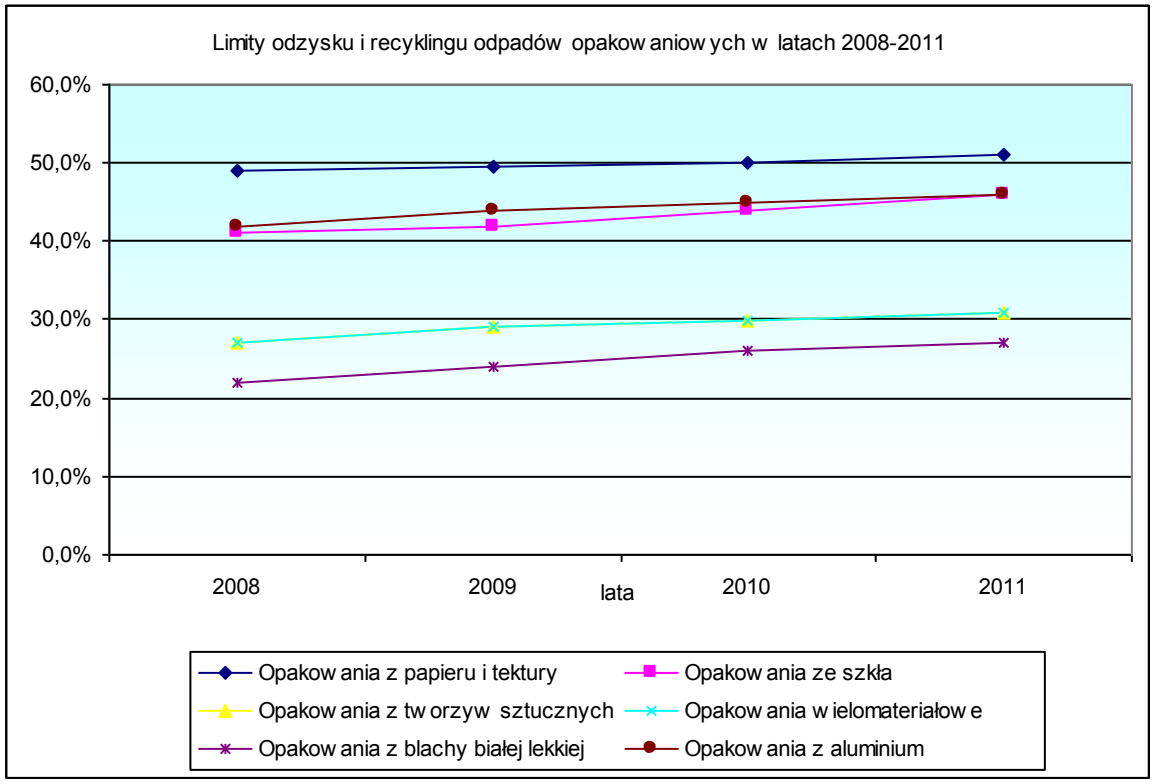
W układzie graficznym, zakładany w latach 2008 –2011 poziom odzysku i recyklingu odpadów przedstawiony został na wykresach:

- 3.1.16. – limity odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych;
- 3.1.17. – limity odzysku i recyklingu odpadów pożytkowych.

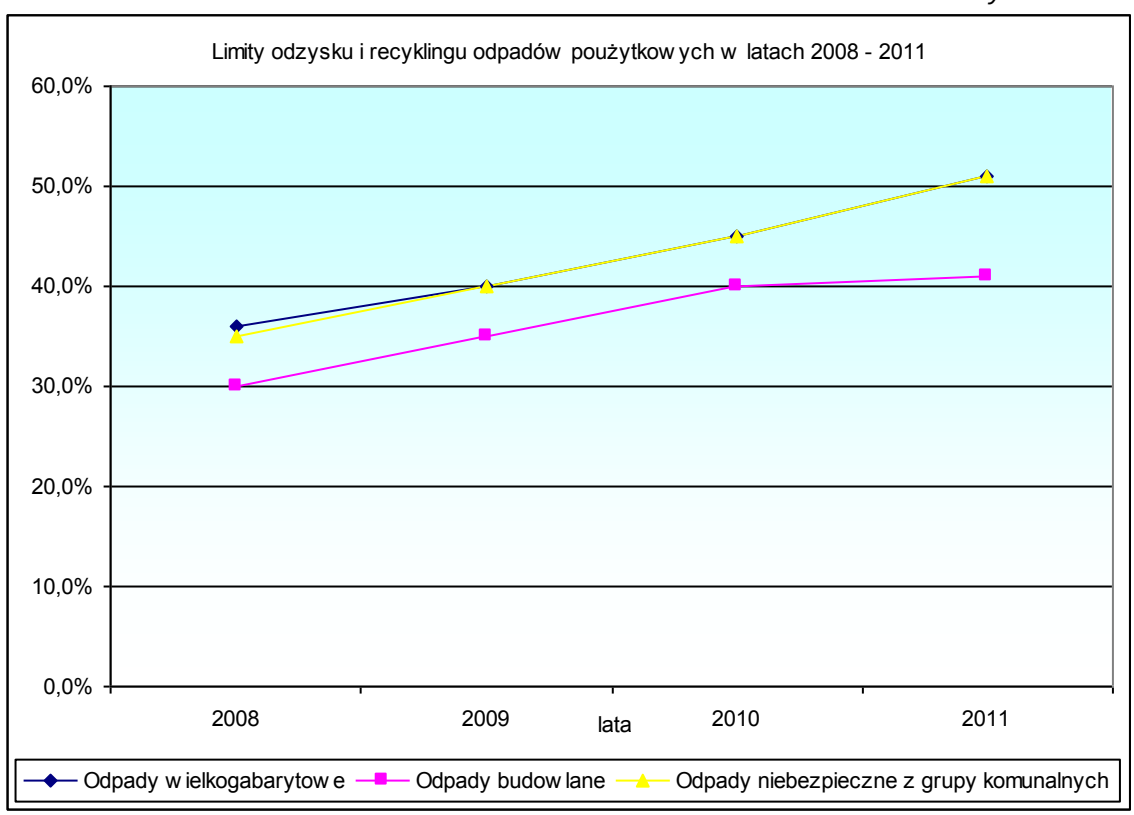
Tabela 3.1.15.

Limity odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i pożytkowych w latach 2008 - 2011					
		2008	**2009**	**2010**	**2011**
1	Opakowania z papieru i tektury	49,0%	49,5%	50,0%	51,0%
2	Opakowania ze szkła	41,0%	42,0%	44,0%	46,0%
3	Opakowania z tworzyw sztucznych	27,0%	29,0%	30,0%	31,0%
4	Opakowania wielomateriałowe	27,0%	29,0%	30,0%	31,0%
5	Opakowania z blachy białej lekkiej	22,0%	24,0%	26,0%	27,0%
6	Opakowania z aluminium	42,0%	44,0%	45,0%	46,0%
8	Odpady wielkogabarytowe	36,0%	40,0%	45,0%	51,0%
9	Odpady budowlane	30,0%	35,0%	40,0%	41,0%
10	Odpady niebezpieczne z grupy komunalnych	35,0%	40,0%	45,0%	51,0%

Wykres 3.1.16.



Wykres 3.1.17.



Cele szczegółowe na lata 2012 – 2015:

Osiągnięcie w latach 2012 – 2015 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów opakowaniowych na poziomie zaprezentowanym w Tabeli 3.1.16.

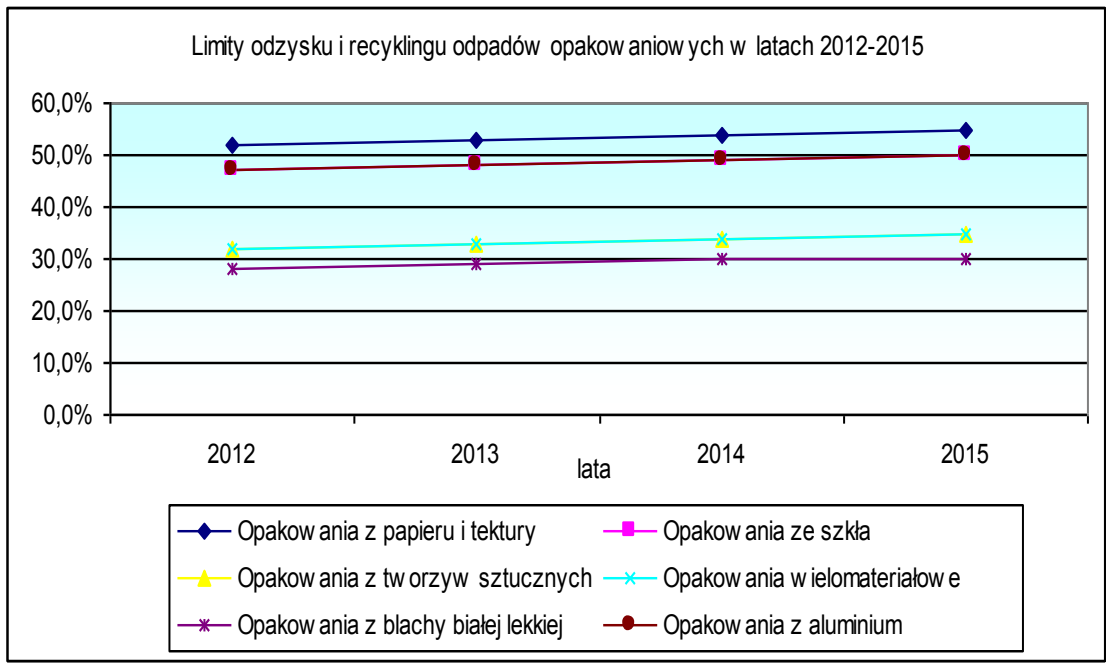
W układzie graficznym, zakładany w latach 2012 –2015 poziom odzysku i recyklingu odpadów przedstawiony został na wykresach:

- 3.1.18. – limity odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych;
- 3.1.19. – limity odzysku i recyklingu odpadów poużytkowych.

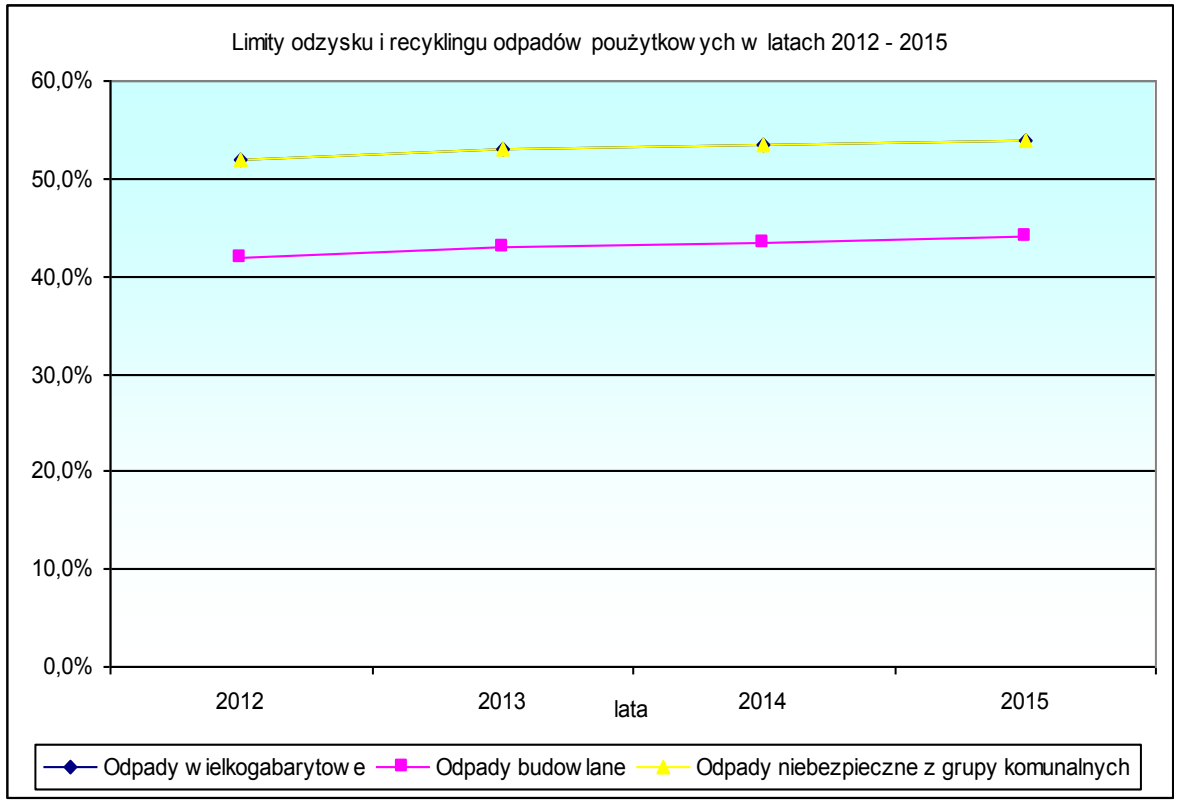
Tabela 3.1.16.

Limity odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych w latach 2012 - 2015					
		2012	2013	2014	2015
1	Opakowania z papieru i tektury	52,0%	53,0%	54,0%	55,0%
2	Opakowania ze szkła	47,0%	48,0%	49,0%	50,0%
3	Opakowania z tworzyw sztucznych	32,0%	33,0%	34,0%	35,0%
4	Opakowania wielomateriałowe	32,0%	33,0%	34,0%	35,0%
5	Opakowania z blachy białej lekkiej	28,0%	29,0%	30,0%	30,0%
6	Opakowania z aluminium	47,0%	48,0%	49,0%	50,0%
8	Odpady wielkogabarytowe	52,0%	53,0%	53,5%	54,0%
9	Odpady budowlane	42,0%	43,0%	43,5%	44,0%
10	Odpady niebezpieczne z grupy komunalnych	52,0%	53,0%	53,5%	54,0%

Wykres 3.1.18.



Wykres 3.1.19.



3.1.4. Niezbędne koszty związane z realizacją przedsięwzięć w gospodarce odpadami komunalnymi

Niezbędne dla realizacji założonych działań koszty przedstawiono w oparciu o jednostkowe wskaźniki wyliczone na podstawie analizy rynku.

W oparciu o powyższe wskaźniki oraz sporządzone bilanse oszacowano niezbędne nakłady finansowe oraz jednostkowe koszty funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w przeliczeniu na 1 mieszkańca i na 1 Mg wytworzonych odpadów.

3.1.4.1. Koszty inwestycyjne

W tabeli 3.1.17. zamieszczono dane dotyczące planowanych działań i kosztów inwestycyjnych w gospodarce odpadami komunalnymi na terenie gminy w latach 2004 – 2007 wynikających z założonych zadań .

Tabela 3.1.17

Zestawienie i koszt działań inwestycyjnych w gospodarce odpadami komunalnymi w latach 2004 – 2007						
Lp.	Opis przedsięwzięcia	Szacunkowe koszty w PLN				Potencjalne źródła finansowania
		2004	2005	2006	2007	
1	Partycypacja w budowie ponadlokalne sortowni odpadów dla zapewnienia recyklingu odpadów, z uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów	-	200,0	280,0	240,0	Środki własne, fundusze ekologiczne, środki inwestorów
2	Partycypacja w budowie kompostowni o zasięgu ponadlokalnym	-	-	120,0	80,0	Środki własne, fundusze ekologiczne
3	Wyznaczenie i budowa miejsc do magazynowania, odzysku i zagospodarowania odpadów budowlanych	-	60,0	40,0	-	Środki własne, fundusze ekologiczne
4	Budowa wiejskich punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych	10,0	40,0	40,0	30,0	Środki własne, fundusze ekologiczne
5	Likwidacja i rekultywacja „dzikich wysypisk”	40,0	50,0	40,0	40,0	Środki własne, fundusze ekologiczne
Łącznie		***50,0***	***350,0***	***520,0***	***390,0***	

3.1.4.2. Koszty eksploatacyjne

W poniższych tabelach zestawione zostały koszty eksploatacyjne dotyczące zbierania, transportu, odzysku lub zagospodarowania odpadów komunalnych, frakcji organicznej i surowców wtórnych oraz koszty eksploatacyjne odzysku i zagospodarowania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych.

Tabele 3.1.18. – 3.1.20. dokonują zestawienia kosztów eksploatacyjnych dotyczących zbierania, transportu, odzysku lub zagospodarowania odpadów komunalnych, frakcji organicznej i surowców wtórnych w czteroletnich okresach planowania, tj. w latach 2004 – 2007 (Tabela 3.1.18.); lata 2008-2011 (Tabela 3.1.19.) oraz lata 2012 – 2015 (Tabela 3.1.20.).

Wyliczenia zamieszczone w poniższej tabeli dokonane zostały w oparciu o dane zamieszczone w Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu nowotarskiego oraz w oparciu o bilans aktualnie ponoszonych kosztów na terenie gminy.

Tabela 3.1.18.

Koszty zbierania, transportu i zagospodarowania odpadów komunalnych , frakcji organicznej i surowców wtórnych w latach 2004 - 2007					
Lp.	**Wyszczególnienie**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Koszty ogółem		**468 102**	**509 164**	**548 155**	**580 610**
w tym:					
1	*Zbieranie*	*254 983*	*269 380*	*280 469*	*292 156*
-	pozostałe komunalne	221 989	228 994	233 103	237 536
-	frakcja organiczna	7 568	9 217	10 385	11 805
-	surowce wtórne	25 426	31 168	36 982	42 815
2	*Transport*	*59 127*	*60 500*	*61 130*	*61 835*
-	pozostałe komunalne	52 764	52 714	51 995	51 291
-	frakcja organiczna	1 575	1 906	2 139	2 422
-	surowce wtórne	4 789	5 881	6 996	8 122
3	*Zagospodarowanie*	*153 991*	*179 284*	*206 555*	*226 619*
-	surowce wtórne	30 700	37 667	44 749	51 874
-	kompostowanie	21 759	26 500	29 856	33 940
-	składowanie	101 532	115 116	131 950	140 806
4	**Koszty na Ma/rok**	**27,00**	**29,17**	**31,18**	**32,80**
5	**Koszty na 1 Mg/rok**	**205,34**	**207,27**	**209,29**	**211,47**
6	**Obciążenie Ma/m-c**	**2,25**	**2,43**	**2,60**	**2,73**
7	**Obciążenie Mg/m-c**	**17,11**	**17,27**	**17,44**	**17,62**

Tabela 3.1.19.

Koszty zbierania, transportu i zagospodarowania odpadów komunalnych , frakcji organicznej i surowców wtórnych w latach 2008 - 2011					
Lp.	**Wyszczególnienie**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
	Koszty ogółem	**612 255**	**634 335**	**657 172**	**663 177**
	w tym:				
1	*Zbieranie*	*304 710*	*312 521*	*320 677*	*330 234*
-	pozostałe komunalne	242 200	245 277	248 473	252 094
-	frakcja organiczna	13 501	15 865	18 314	20 514
-	surowce wtórne	49 009	51 379	53 890	57 626
2	*Transport*	*62 553*	*63 129*	*63 724*	*64 342*
-	pozostałe komunalne	50 470	50 097	49 697	49 140
-	frakcja organiczna	2 760	3 229	3 713	4 149
-	surowce wtórne	9 323	9 803	10 314	11 054
3	*Zagospodarowanie*	*244 992*	*258 685*	*272 771*	*268 600*
-	surowce wtórne	59 455	62 411	65 548	70 161
-	kompostowanie	38 815	45 611	52 652	60 981
-	składowanie	146 722	150 663	154 570	137 459
4	**Koszty na Ma/rok**	**34,35**	**35,35**	**36,37**	**36,45**
5	**Koszty na 1 Mg/rok**	**216,67**	**217,36**	**218,11**	**221,43**
6	**Obciążenie Ma/m-c**	**2,86**	**2,95**	**3,03**	**3,04**
7	**Obciążenie Mg/m-c**	**18,06**	**18,11**	**18,18**	**18,45**

Tabela 3.1.20.

Koszty zbierania, transportu i zagospodarowania odpadów komunalnych , frakcji organicznej i surowców wtórnych w latach 2012 - 2015					
Lp.	**Wyszczególnienie**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
	Koszty ogółem	**677 189**	**700 233**	**724 403**	**751 685**
	w tym:				
1	*Zbieranie*	*339 865*	*349 560*	*359 329*	*369 217*
-	pozostałe komunalne	255 743	259 411	263 106	266 861
-	frakcja organiczna	22 731	24 965	27 217	29 490
-	surowce wtórne	61 391	65 183	69 005	72 866
2	*Transport*	*64 965*	*66 159*	*67 362*	*68 577*
-	pozostałe komunalne	48 578	48 578	48 578	48 578
-	frakcja organiczna	4 588	5 031	5 478	5 928
-	surowce wtórne	11 799	12 550	13 307	14 071
3	*Zagospodarowanie*	*272 359*	*284 514*	*297 712*	*313 891*
-	surowce wtórne	74 810	79 493	84 212	88 979
-	kompostowanie	70 627	81 799	94 738	109 723
-	składowanie	126 922	123 223	118 763	115 189
4	**Koszty na Ma/rok**	**36,96**	**37,95**	**38,99**	**40,18**
5	**Koszty na 1 Mg/rok**	**221,92**	**224,28**	**226,57**	**229,20**
6	**Obciążenie Ma/m-c**	**3,08**	**3,16**	**3,25**	**3,35**
7	**Obciążenie Mg/m-c**	**18,49**	**18,69**	**18,88**	**19,10**

Jak wynika z powyższych zestawień, koszty jednostkowe w przeliczeniu na mieszkańca będą wzrastać w pierwszym okresie czteroletnim o około 5,19 – 8,02 %. Jest to zjawisko związane ze zwiększaniem się ilości odpadów w tym okresie o około 7,8 – 23,0 %.

Tabele 3.1.21. – 3.1.23. prezentują zestawienie szacunkowych kosztów eksploatacyjnych zbierania, odzysku i zagospodarowania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych na terenie gminy w czteroletnich okresach planowania.

Tabela 3.1.21.

Koszty zbierania, transportu odzysku i zagospodarowania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych w latach 2004 - 2007						
Lp.	***Wyszczególnienie***		***2004***	***2005***	***2006***	***2007***
1	Odpady budowlane	Zbieranie i wywóz	4 925	8 051	11 418	15 181
		Odzysk i zagospodarowanie	12 017	19 644	27 859	37 042
2	Odpady wielkogabarytowe	Zbieranie i wywóz	4 413	7 141	9 323	11 523
		Odzysk i zagospodarowanie	3 288	5 158	7 597	10 057
3	Odpady niebezpieczne	Zbieranie i wywóz	1 034	1 622	2 389	3 163
		Odzysk i zagospodarowanie	3 288	5 158	7 597	10 057
Łącznie			***28 965***	***46 774***	***66 184***	***87 024***

Tabela 3.1.22.

Koszty zbierania, transportu odzysku i zagospodarowania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych w latach 2008 - 2011						
Lp.	***Wyszczególnienie***		***2008***	***2009***	***2010***	***2011***
1	Odpady budowlane	Zbieranie i wywóz	19 378	24 047	29 236	33 990
		Odzysk i zagospodarowanie	47 282	58 675	71 336	82 935
2	Odpady wielkogabarytowe	Zbieranie i wywóz	13 742	15 978	18 236	20 869
		Odzysk i zagospodarowanie	28 170	32 756	37 384	42 037
3	Odpady niebezpieczne	Zbieranie i wywóz	3 943	4 729	5 523	6 321
		Odzysk i zagospodarowanie	1 413	1 684	1 954	2 222
Łącznie			***113 927***	***137 869***	***163 669***	***188 373***

Tabela 3.1.23.

Koszty zbierania, transportu odzysku i zagospodarowania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych w latach 2012 - 2015						
Lp.	***Wyszczególnienie***		***2012***	***2013***	***2014***	***2015***
1	Odpady budowlane	Zbieranie i wywóz	38 781	43 610	48 476	53 387
		Odzysk i zagospodarowanie	94 627	106 407	118 281	130 263
2	Odpady wielkogabarytowe	Zbieranie i wywóz	23 522	26 195	28 889	31 609
		Odzysk i zagospodarowanie	46 725	51 450	56 211	61 017
3	Odpady niebezpieczne	Zbieranie i wywóz	7 126	7 936	8 753	9 578
		Odzysk i zagospodarowanie	22 660	25 238	27 836	30 458
Łącznie			***233 441***	***260 836***	***288 446***	***316 311***

Na podstawie danych zawartych w tabelach dotyczących szacunkowych kosztów eksploatacyjnych zbierania, transportu, odzysku i zagospodarowania odpadów komunalnych, w Tabeli 3.1.24. dokonano wyliczenia średnich szacunkowych kosztów eksploatacyjnych systemu uwzględniającego wszystkie wytwarzane na terenie gminy odpady komunalne.

Tabela 3.1.24.

Zestawienie zbiorcze szacunkowych kosztów eksploatacyjnych systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy w latach 2004 - 2015			
Rok	***Koszty ogółem zł/rok***	***Na 1 mieszkańca/rok***	***Na 1 Mg odpadów komunalnych***
2004	468 102	27,00	205,3
2005	509 164	29,17	207,3
2006	548 155	31,18	209,3
2007	580 610	32,80	211,5
2008	612 255	34,35	216,7
2009	634 335	35,35	217,4
2010	657 172	36,37	218,1
2011	663 177	36,45	221,4
2012	677 189	36,96	221,9
2013	700 233	37,95	224,3
2014	724 403	38,99	226,6
2015	751 685	40,18	229,2

Przeprowadzone wyliczenia wskazują, że w przeliczeniu na 1 mieszkańca koszty eksploatacyjne wyniosą rocznie w latach 2004 – 2015 odpowiednio 27,00 – 40,18 zł.

Natomiast koszty eksploatacyjne systemu gospodarki odpadami komunalnymi w przeliczeniu na 1 Mg wytwarzanych odpadów w powyższych latach będą się zmieniać od 205,30 zł w roku 2004 do 229,20 zł w 2015.

3.1.4.3. Koszty innych działań nieinwestycyjnych

Oprócz wymienionych wyżej kosztów inwestycyjnych oraz kosztów zbierania, transportu i przekształcania bądź zagospodarowania odpadów, gospodarka odpadami wymaga prowadzenia działań nieinwestycyjnych. Zaliczyć do nich należy:

koszty związane z kontrolą realizacji planu gospodarki odpadami;
zagospodarowanie osadów ściekowych;
edukację z zakresu gospodarki odpadami;

Szacunkowe koszty na realizację wyżej wymienionych zadań wyniosą około 12,0 – 17,0 tyś zł rocznie.

3.2. Sektor gospodarczy

3.2.1. *Odpady z sektora gospodarczego*
- 3.2.1.1. Główni wytwórcy odpadów
- 3.2.1.2. Unieszkodliwianie odpadów
- 3.2.1.3. Prognozy
- 3.2.1.4. Cel ekologiczny

3.2.2. *Odpady niebezpieczne*
- 3.2.2.1. Prognozy
- 3.2.2.2. Cele szczegółowe na lata 2004 - 2015

3.2.3. *Odpady z jednostek służby zdrowia i z jednostek weterynaryjnych*
- 3.2.3.1. Prognozy
- 3.2.3.2. Cele i kierunki działań

3.2.4. *Odpady azbestowe*
- 3.2.4.1. Prognoza
- 3.2.4.2. Cele i kierunki działań

3.2.5. *Wraki samochodowe*
3.2.6. *Zużyte opony*
3.2.7. *Oleje odpadowe*
3.2.8. *Zużyte baterie i akumulatory*
3.2.9. *Pestycydy*
3.2.10. *PCB*
3.2.11. *Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne*
3.2.12. *Odpady spoza terenu gminy*
3.2.13. *Koszt niezbędnych działań*

3.2.1. Odpady z sektora gospodarczego

Według danych zawartych w rozdziale 2 niniejszego opracowania odpady z sektora gospodarczego wytwarzane na terenie gminy stanowią 4,92 % ogólnej masy odpadów. W roku 2003 wytworzono przez sektora gospodarczy w gminie 264,5 Mg odpadów, w tym przemysłowych – 264,5 Mg. Odpady inne niż niebezpieczne z sektora gospodarczego stanowiły 94,88% ogólnej masy tych odpadów (255,1 Mg). Odpady niebezpieczne z tego sektora stanowiły 23,43% (9,4 Mg) odpadów niebezpiecznych wytworzonych w gminie. Z tej masy odpadów pochodzących z sektora gospodarczego, wykorzystaniu podlegało 17,0 % odpadów, składowaniu i magazynowaniu – 81,0%; unieszkodliwieniu – 2,0 %.

3.2.1.1. Główni wytwórcy odpadów

Na terenie gminy działa 53 podmioty gospodarcze prowadzące działalność w zakresie przetwórstwa przemysłowego, w tym 19 tartaków. Są to główni wytwórcy odpadów zaliczanych do sektora gospodarczego. Innymi wytwórcami są drobni rzemieślnicy, i producenci. Wszystkie te podmioty nie wytwarzają powyżej 1 Mg odpadów niebezpiecznych rocznie lub więcej niż 5 000 Mg odpadów innych niż niebezpieczne rocznie, dlatego też nie posiadają zezwoleń na wytwarzanie odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych, w myśl art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.

W zakresie wytwarzania odpadów poubojowych – głównym wytwórcą tych odpadów na terenie gminy jest Firma „KOJS" – Mirosław Kojs i Joanna Kojs z siedzibą w Jabłonce przy ul. Spółdzielców 1. Forma posiada program gospodarki odpadami niebezpiecznymi w związku z eksploatacją zakładu p[przetwórstwa mięsa w Jabłonce. Program został zatwierdzony decyzją Starosty Nowotarskiego z dnia 29 maja 2003 roku znak: OŚ-7626/44/2003. Zgodnie z tą decyzją w ramach prowadzonej działalności mogą być wytwarzane niżej wymienione ilości odpadów w ciągu roku:

- ✓ lampy fluoroscencyjne i inne odpady zawierające rtęć (kod 200121) – 15 kg ;
- ✓ odpadowa tkanka zwierzęca wykazująca właściwości niebezpieczne (kod 020280) – 0,2 Mg;
- ✓ szlamy z odwadniania olejów w separatorach (kod 130502) – 0,5 Mg;
- ✓ freony (kod 140601) 0,1 Mg;
- ✓ inne oleje hydrauliczne (kod 130113) – 0,1 Mg.

Moc obowiązująca decyzji ustalona jest do 31 grudnia 2013 roku.

W zakresie odpadów wytwarzanych przez produkcję tartaczną, większą niż dotychczas uwagę należy zwrócić na racjonalne wykorzystanie tych odpadów, przede wszystkim jako nośnik energetyczny.

3.2.1.2. Unieszkodliwianie odpadów

Na terenie gminy nie funkcjonują składowiska odpadów powstających z sektora gospodarczego. Odpady z tego sektora są odbierane i wywożone poza teren gminy przez podmioty gospodarcze, zajmujące się zbiórką i transportem odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych.

Działająca na terenie gminy Firma ASA-Eko Polska Oddział Jabłonka prowadzi działalność w zakresie zbiórki odpadów medycznych i weterynaryjnych.

3.2.1.3. Prognozy

Zmiany w ilości i rodzaju wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów w perspektywie do roku 2015 zależeć będą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług.

Z doświadczeń światowych wynika, że na każde 1% wzrostu PKB przypada 2% wzrostu ilości wytwarzanych odpadów. Takie wskaźniki zapisane zostały w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami. Oczekiwane wychodzenie z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu w okresie najbliższych 15 lat będzie powodował rozwój małych i średnich przedsiębiorstw.

Ponieważ na terenie gminy nie są przewidziane lokalizacje dużych zakładów gospodarczych, nie przewiduje się znacznego zwiększenia odpadów sektora gospodarczego. Stąd też przyjmuje się w założeniach planistycznych na lata 2004 - 2015 nie zmieniającą się ilość odpadów z sektora gospodarczego, która nie będzie rzutować na gospodarkę odpadami na terenie powiatu przez najbliższe lata.

Do roku 2015 sytuacja demograficzna nie będzie ulegać większym zmianom. Dominować będzie jednak tendencja zwyżkowa w liczbie mieszkańców. Z poprawą warunków życia wzrastać będzie średnia wieku mieszkańców, co spowoduje większe zapotrzebowanie na usługi medyczne. Skutkiem tego będzie wzrost ilości odpadów z jednostek służby zdrowia.

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

Obecna polityka w zakresie ochrony środowiska promuje wdrażanie nowych technologii mało – i bezodpadowych, metod Czystszej Produkcji oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów przez ich wytwórców.

W perspektywie kilkunastu lat spowoduje to spadek ilości wytwarzanych odpadów w istniejących zakładach oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów u ich wytwórców.

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

Prognoza, z racji tego, że obejmuje także zapotrzebowanie na nakłady finansowe i przestrzenne, nie powinna pomijać faktu, iż na tutejszym terenie mogą wystąpić obszary i obiekty potencjalnie skażone. Należy więc założyć, w pierwszym czteroleciu obowiązywania niniejszego Planu , szczegółową inwentaryzację tego typu obszarów.

Po rozpoznaniu skali zjawiska konieczne będzie oszacowanie ryzyka istnienia tych obiektów, a w ślad za tym, określenie sposobów przywrócenia zajętym terenom walorów użytkowych. Zważywszy, że będą to nagromadzenia, dla których ustalenie „posiadacza lub sprawcy" będzie bardzo trudne, liczyć się należy z tym, że obowiązek unieszkodliwienia lub rekultywacji składowiska będzie najczęściej powinnością samorządów szczebla powiatowego w trybie przepisów Prawa ochrony środowiska (art. 102).

3.2.1.4. Cel ekologiczny

Zgodnie z zapisami Polityki Ekologicznej Państwa i Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu nowotarskiego, udział odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych gospodarczo odpadów przemysłowych w 2010 roku, powinien wzrosnąć dwukrotnie w odniesieniu do 1990 roku. Odnosząc te wartości do ilości odpadów przemysłowych na terenie gminy w roku 2010 wskaźnik ten powinien wynosić 74,4%. Konieczne jest zatem zintensyfikowanie działań podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe, zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania tych odpadów.

Cel ekologiczny do roku 2015:

Minimalizacja wytwarzania odpadów z sektora gospodarczego oraz wprowadzenie nowoczesnego systemu ich unieszkodliwiania i gospodarczego wykorzystania

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

1. zintensyfikowanie kontroli zakładów – wymuszenie składania sprawozdań dot. jakości i ilości wytwarzanych odpadów oraz sposobu ich zagospodarowania;
2. systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji;
3. budowa i rozbudowa zakładów odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
4. Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji odzysku odpadów.

3.2.2. Odpady niebezpieczne

Odpady niebezpieczne stanowiły 0,74 % w ogólnej masie wytworzonych odpadów na terenie gminy. Poza odpadami niebezpiecznymi w strumieniu odpadów komunalnych 76,57% ogólnej masy odpadów niebezpiecznych), wytwórcami odpadów są jednostki medyczne i weterynaryjne oraz podmioty gospodarcze.

3.2.2.1. Prognozy

Jak wynika z wcześniej dokonanych analiz, ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych przez podmioty gospodarcze na terenie gminy nie jest znaczna. Biorąc pod uwagę aktualne trendy rozwojowe regionu, należy liczyć się z utrzymywaniem ilości odpadów niebezpiecznych wytwarzanych przez jednostki gospodarcze (przemysł,

przetwórstwo i usługi), wzrost ilości odpadów niebezpiecznych nastąpić może z jednostek służby zdrowia i zakładów weterynaryjnych.

3.2.2.2. Cele szczegółowe na lata 2004 - 2015

Udział unieszkodliwianych odpadów przemysłowych w 2015 roku na poziomie 90% ogólnej ilości wytworzonych odpadów.

3.2.3. *Odpady z jednostek służby zdrowia i z jednostek weterynaryjnych*

W rozdziale 2.1.3. przedstawiona została analiza istniejącego stanu w zakresie odpadów medycznych i weterynaryjnych. Dokonano również podziału odpadów pochodzących z tych źródeł na odpady:

Grupa A odpady komunalne, w tym np. biurowe, kuchenne, ogrodowe, wielkogabarytowe, ampułki po użytych lekach, surowce wtórne itp.

Grupa B zużyte opatrunki, krew i jej produkty krwiopochodne, tampony, przedmioty ostre (igły, strzykawki, skalpele, pipety itp.) i inne.

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.

Jednostki medyczne i weterynaryjne w gminie wytworzyły ogółem 8,434 Mg odpadów, w tym 6,1 Mg z grupy A – odpady komunalne oraz 2,334 Mg odpadów z grup B,C i D.

3.2.3.1. Prognozy

Na podstawie informacji zawartych w Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu nowotarskiego przyjęto założenie, że ilość odpadów o charakterze komunalnym powstających w służbie zdrowia będzie wzrastała średnio o 3 % rocznie, natomiast pozostałych odpadów o 1 % rocznie. Szacunkowe wyliczenia zmian ilości odpadów weterynaryjnych, również przewidują 1 % wzrost wytwarzania tych odpadów w każdym rozpatrywanym roku.

Tabele 3.2.1. – 3.2.3. przedstawiają prognozowane ilości wytwarzanych odpadów w placówkach służby zdrowia oraz placówkach weterynaryjnych na terenie gminy w latach 2004 - 2015.

Tabela 3.2.1.

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów w placówkach służby zdrowia oraz placówkach weterynaryjnych w latach 2004 – 2007				
Rok	***2004***	***2005***	***2006***	***2007***
Strumień odpadów	***Mg/rok***			
Odpady powstające w placówkach służby zdrowia:	***6,059***	***6,208***	***6,362***	***6,519***
Odpady z grupy A	4,426	4,558	4,695	4,836
Odpady z grup B, C, D:	1,634	1,650	1,666	1,683
w tym:				
z grupy B	1,336	1,350	1,363	1,377
z grup C, D	0,297	0,300	0,303	0,306

Tabela 3.2.2.

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów w placówkach służby zdrowia oraz placówkach weterynaryjnych w latach 2008 – 2011				
Rok	***2008***	***2009***	***2010***	***2011***
Strumień odpadów	***Mg/rok***			
Odpady powstające w placówkach służby zdrowia:	***6,681***	***6,847***	***7,018***	***7,194***
Odpady z grupy A	4,981	5,130	5,284	5,443
Odpady z grup B, C, D:	1,700	1,717	1,734	1,752
w tym:				
z grupy B	1,391	1,404	1,419	1,433
z grup C, D	0,309	0,312	0,316	0,319

Tabela 3.2.3.

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów w placówkach służby zdrowia oraz placówkach weterynaryjnych w latach 2012 – 2015				
Rok	***2012***	***2013***	***2014***	***2015***
Strumień odpadów	***Mg/rok***			
Odpady powstające w placówkach służby zdrowia:	***7,375***	***7,561***	***7,752***	***7,949***
Odpady z grupy A	5,606	5,774	5,948	6,126
Odpady z grup B, C, D:	1,769	1,787	1,805	1,823
w tym:				
z grupy B	1,447	1,462	1,476	1,491
z grup C, D	0,322	0,325	0,328	0,332

3.2.3.2. Cele i kierunki działań

Cele szczegółowe na lata 2003 – 2015:

1. *Minimalizacja ilości powstawania odpadów.*
2. *Eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami.*
3. *Eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego*

Dla usprawnienia systemu zbierania odpadów pochodzenia zwierzęcego rozważyć należy lokalizację na terenie gminy (z uwagi na centralne położenie w powiecie) jednego magazynu – chłodni do tymczasowego magazynowania padłych zwierząt. Wielkość takiego magazynu powinna przewidywać możliwość przechowania ok. 5 Mg masy padłych zwierząt.

Funkcjonujące w województwie małopolskim instalacje do termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych o łącznej wydajności ok. 3,7 tys. Mg/rok w pełni pokrywają obecne i przyszłe potrzeby w tym zakresie.

Poza technologiami termicznego unieszkodliwiania odpadów z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych opartych o proces spalania i pirolizy, możliwe jest stosowanie również innych metod np. autoklawowych.

Dla pełnego unieszkodliwienia niebezpiecznych odpadów medycznych i weterynaryjnych Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami zakłada wzmocnienie działań służb inspekcyjnych oraz szkolenia z zakresu edukacji ekologicznej pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych.

W celu prowadzenia właściwej gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi zakładane są działania organizacyjno-prawne i edukacyjno-informacyjne.

I. Działania organizacyjno – prawne

1. Przeprowadzenie systematycznych badań dla wyznaczenia wskaźników nagromadzenia poszczególnych rodzajów odpadów generowanych przez placówki służby zdrowia oraz gabinety i lecznice weterynaryjne.
2. Wzmożenie działalności kontrolnej w celu wyegzekwowania posiadania przez placówki medyczne i weterynaryjne wszystkich niezbędnych zezwoleń z zakresu gospodarki odpadami oraz aktualnych umów ze specjalistycznymi firmami na transport i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.

II. Działania edukacyjno - informacyjne

1. Opracowanie i przeprowadzenie cyklu szkoleń na temat prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami, sposobów zmniejszenia ilości i toksyczności generowanych tam odpadów oraz opracowywania i wdrażania wewnętrznych Programów Gospodarki Odpadami.

2. Prowadzenie kampanii informacyjnej wśród lekarzy weterynarii na temat obowiązków wytwórców odpadów wynikających z przepisów ustawy *o odpadach*.
3. Prowadzenie działań w placówkach służby zdrowia mających na celu:
    - ✓ zapobieganie powstawaniu odpadów
    - ✓ oszczędne obchodzenie się z każdym zużywającym się materiałem i produktem,
    - ✓ wprowadzenie selektywnego zbierania surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych,
    - ✓ redukcję ilości materiałów opakowaniowych poprzez wprowadzenie urządzeń dozujących oraz zamawianie materiałów w dużych pojemnikach zwrotnych,
    - ✓ zastąpienie materiałów jednorazowych odpowiednikami wielorazowego zastosowania jeżeli jest to możliwe pod względem sanitarnym.
    - ✓ wprowadzenie selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów o charakterze komunalnym.
    - ✓ szkolenie personelu w zakresie właściwych praktyk postępowania w odpadami niebezpiecznymi.

3.2.4. Odpady azbestowe

Jak wspomniano na w rozdziale 2.1.6.2. niniejszego Planu , szacuje się, że na terenie gminy znajduje się około 5 040 Mg materiałów zawierających azbest.

3.2.4.1. Prognoza

Wobec zakazu stosowania wyrobów zawierających azbest, jedynym źródłem odpadów będzie wytwarzanie ich podczas robót w miejscach, gdzie dawniej były zastosowane. Te okoliczności, oraz przyjęcie przez Radę Ministrów w maju 2002 r. *„Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”,* uzasadniają potraktowanie odpadów azbestowych w przedmiotowym opracowaniu w kontekście zapisów wynikających z powyższego dokumentu. Program krajowy usuwania azbestu obejmuje okres do 2032 roku i w tym czasookresie należy rozpatrywać całą problematykę działań związanych z odpadami azbestowymi.

Biorąc pod uwagę aktualne możliwości techniczne i finansowe - do roku 2014 powinno zostać unieszkodliwionych przez składowanie około 2500 Mg odpadów zawierających azbest. Określając tą ilość, wzięto również pod uwagę deklaracje mieszkańców dotyczące zamierzonej wymiany pokryć dachowych oraz płyt elewacyjnych zawierających azbest.

Oznacza to, że rocznie należy przewidzieć możliwości techniczne i finansowe unieszkodliwienia około 210 – 250 Mg odpadów azbestowych. Potrzeby finansowe w tym

zakresie kształtują się na poziomie 136 500 – 162 500 zł rocznie. Wyliczając te wielkości przyjęto, że 1 Mg utylizacji odpadów zawierających azbest wynosi około 650 złotych.

Zapewnienie pełnej realizacji *„Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”* wymaga intensyfikacji działań i zwiększenia środków finansowych. Należy przy tym mieć świadomość, że wytwarzanie tych odpadów nie będzie generowało żadnych zysków związanych z działalnością gospodarczą.

3.2.4.2. Cele i kierunki działań

Cel ekologiczny do 2015 roku

Zintensyfikowanie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest.

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie. Obecnie funkcjonują składowiska odpadów zawierających azbest w Ujkowie Starym - powiat olkuski - (powierzchnia 0,5 ha), w Tarnowie (Zakłady Azotowe).

W Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami założono wybudowanie w latach 2003 – 2012 na terenie województwa:

- 2 składowiska o powierzchni 1 ha każde,
- 1 składowisko o powierzchni 2 ha.

Natomiast w latach 2013 – 2032 - w ramach *„Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”* dodatkowe 3 obiekty o powierzchni 2 ha każdy.

Jedynym źródłem odpadów jest wytwarzanie ich podczas robót w miejscach, gdzie dawniej były zastosowane. Znaczna masa odpadów zawierających azbest stanowi część nieruchomości (np. dachy). Według obowiązującego prawa sposób zagospodarowania tych odpadów należy do właściciela nieruchomości. Często wysokie koszty transportu i unieszkodliwiania tych odpadów uniemożliwiają właścicielom nieruchomości podejmowanie jakichkolwiek działań związanych z ich wymianą.

Osiągnięcie zamierzonych celów ekologicznych jest możliwe poprzez:

- ✓ nadzorowanie usuwania azbestu
- ✓ edukacja ekologiczna
- ✓ składowanie odpadów zawierających azbest

Wymaga to:

a) zaktywizowania działań dyspozycyjno-kontrolnych w zakresie usuwania azbestu na terenie gminy;
b) organizacji kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów zawierających azbest i bezpiecznym jego usuwaniu;
c) szczegółowej inwentaryzacji ilości złożonych na terenie gminy odpadów zawierających azbest.
d) współfinansowania przez fundusze ekologiczne usuwania azbestu.

3.2.5. *Wraki samochodowe*

Jak wspomniano w Rozdziale 2.1.5. – na terenie gminy nie prowadzi się złomowania pojazdów.

W ślad za szacunkami zawartymi w Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu nowotarskiego należy przyjąć wzrost ilości złomowanych pojazdów w latach 2004 – 2015.

Na podstawie danych zawartych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami przyjęto że jeden samochód waży średnio 946 kg . Na tej podstawie wyliczono ile Mg złomu, odpadów innych niż niebezpieczne oraz odpadów niebezpiecznych powstanie w latach 2004 – 2015 w związku ze złomowaniem pojazdów aktualnie zarejestrowanych na mieszkańców gminy. Wyliczenia przedstawia Tabela 3.2.4.

Tabela 3.2.4.

Ilość przewidywanych składników powstałych do zagospodarowania na skutek złomowania pojazdów				
Rok	Ilość odzyskanych odpadów ogółem	w tym odpady:		
		złom (kod 160 106)	inne niż niebezpieczne	niebezpieczne
	Mg	Mg	Mg	Mg
2004	155,0	146,8	3,9	4,3
2005	195,0	184,7	4,9	5,4
2006	239,7	227,0	6,0	6,6
2007	264,3	250,4	6,6	7,3
2008	286,7	271,6	7,2	7,9
2009	338,3	320,5	8,5	9,3
2010	390,0	369,4	9,8	10,8
2011	441,7	418,4	11,1	12,2
2012	493,3	467,3	12,4	13,6
2013	545,0	516,3	13,7	15,1
2014	596,7	565,2	15,0	16,5
2015	700,0	663,1	17,6	19,3

Cel ekologiczny do 2015 roku

Ograniczanie powstawania odpadów z pojazdów samochodowych oraz zwiększanie ich odzysku i recyklingu

Kierunki działania przyjęte zostały z Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu nowotarskiego.

Zgodnie z wymogami projektu ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji – wersja projektu z dnia 03-11-2003 zakłada się:

- 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.

Dla zapewnienia prawidłowej gospodarki zużytymi pojazdami konieczne jest przede wszystkim podjęcie działań na poziomie krajowym.

Zgodnie z wymaganiami dyrektywy o postępowaniu z wyeksploatowanymi samochodami oraz z projektem ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, stacje demontażu będą zobowiązane po dniu 1 stycznia 2007 do bezpłatnego przyjmowania samochodów od ostatniego właściciela. Producenci i importerzy samochodów, w przypadku niewypełnienia obowiązku odzysku i recyklingu będą zobowiązani uiścić opłatę produktową. Środki z opłaty produktowej przeznaczone będą na dofinansowanie zadań w zakresie demontażu pojazdów, których demontażu nie wykonano na podstawie umowy z przedsiębiorcami lub organizacjami odzysku.

3.2.6. *Zużyte opony*

W rozdziale 2.1.6.6. Planu przyjęto szacunkowo, że ilość zużytych na terenie gminy opon wynosi około 136,4 Mg w roku 2003.

Szacuje się, że podobnie jak w Planie powiatowym ilość opon zużytych na terenie gminy wzrośnie do poziomu:

- 145,9 Mg w roku 2004;
- 161,1 Mg w 2007 roku;
- 176,9 Mg w roku 2011;
- 192,7 Mg w 2015 roku.

Odpady gumowe, a szczególnie zużyte opony, stanowią poważny problem ekologiczny ze względu na ich trwałość. Na podstawie badań Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Oponiarskiego zużyte opony stanowią ok. 70 % odpadów gumowych.

Cel ekologiczny do roku 2011

Zwiększenie stopnia odzysku zużytych opon

Obowiązujące uregulowania prawne dążące do zakończenia składowania opon na składowiskach oraz obowiązki producentów związane z opłatą produktową i depozytową wymuszają zwiększenie stopnia wykorzystania opon zużytych. Będą one wykorzystywane poprzez bieżnikowanie, wykorzystanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej oraz spalanie z wykorzystaniem energii.

Problem zużytych opon i odpadów gumowych jest rozwiązywany poprzez:

- przedłużenie czasu ich użytkowania wskutek bieżnikowania i zwiększenia trwałości (wg danych statystycznych obecnie bieżnikuje się ok. 40% opon ciężarowych, opony osobowe są bieżnikowane w niewielkim stopniu);
- odbierane przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie uprawnienia do zbierania, strzępienia i spalania odpadów gumowych;
- przewożenie na składowiska stanowiąc prawie 96% wszystkich wyrobów gumowych tam składowanych.

Do zagospodarowania odpadów gumowych powinny powstawać zakłady produkujące granulat poprzez np. mechaniczne rozdrabnianie opon i odpadów gumowych. Granulat może zostać wykorzystany np. do produkcji materiałów budowlanych i galanterii gumowej.

3.2.7. *Oleje odpadowe*

W rozdziale 2.1.6.5. Planu wyliczono szacunkowo, że na terenie gminy mogło powstać w 2003 roku około 17,7 Mg olejów odpadowych. W niniejszym Planie przyjęto na lata 2004 -2015 wzrost ilości olejów odpadowych o około 4 - 5 % rocznie. Tak więc prognoza na te lata zakłada powstanie na terenie gminy niżej określone ilości olejów odpadowych:

- 2004 rok - 18,1 Mg
- 2007 rok - 19,5 Mg
- 2011 rok - 21,4 Mg
- 2015 rok - 23,6 Mg

Cel ekologiczny do 2011 roku

Zintensyfikowanie zbiórki olejów odpadowych

Osiągnięcie powyższego celu jest możliwe poprzez następujące kierunki działań:

1. Rozszerzenie sieci punktów zbiórki o warsztaty samochodowe, stacje benzynowe itp.
2. Okresowe i stałe zbiórki w wyznaczonych punktach

Założyć należy zwiększenie stopnia pozyskania olejów odpadowych szczególnie ze źródeł rozproszonych. Zorganizowanie zbierania tych odpadów ze źródeł rozproszonych w proponowanych do utworzenia Punktach Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych. Przeprowadzenie dla tych działań powinna być kampania reklamowo-propagandowa w zakresie prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.

Właściwe funkcjonowanie istniejących instalacji - w zakresie wymogów ochrony środowiska jak i możliwości odzysku powstających w kraju olejów odpadowych.

Oleje odpadowe będą kierowane transportem samochodowym i kolejowym głównie na południe Polski, gdzie znajduje się szereg zakładów utylizacyjnych (np. Rafineria Nafty „Jedlicze" S.A. koło Krosna). Jednym ze sposobów wykorzystania energetycznego olejów odpadowych jest ich spalanie w specjalnie do tego celu dostosowanych instalacjach. Istniejące w Polsce moce przerobowe w zakresie zagospodarowania olejów przepracowanych są wystarczające, tym bardziej, że planowane jest zwiększenie zdolności przerobowych Rafinerii Nafty „Jedlicze".

Odpady olejowe poddawane są i będą procesowi odzysku lub unieszkodliwiania metodą re-rafinacji lub krakingu termicznego w:

- w Rafinerii Nafty Jedlicze,
- w Rafinerii Jasło S.A.,
- Rafinerii Nafty Glimar S.A,
- Rafinerii Trzebinia S.A.

Ponadto Odpady olejowe są i będą:

- spalane w spalarniach odpadów wspólnie z innymi odpadami;
- poddawane oczyszczaniu – odwadnianiu;
- unieszkodliwiane poprzez biodegradację.

3.2.8. *Zużyte baterie i akumulatory*

Prognoza ilości akumulatorów wiąże się ilością m.in. z ilością używanych samochodów, która w skali kraju wykazuje nieprzerwany wzrost. Trudno jest określić ilość powstających akumulatorów i baterii.

Cel ekologiczny do 2011 roku

Zintensyfikowanie zbiórki akumulatorów i baterii

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i pożytkowych (Dz. U. z 2003 nr 104 poz. 982) zakłada się poziom odzysku:

- akumulatory ołowiowe - 100 %;
- akumulatory Ni-Cd wielkogabarytowe – 60%
- akumulatory Ni-Cd małogabarytowe – 45%
- pozostałe baterie (z wyłączeniem cynkowo-węglowych i alkalicznych) – 30%.

Kierunki działań:

1. Rozszerzenie sieci punktów zbiórki o szkoły, handel i usługi itp.
2. Okresowe i stałe zbiórki w wyznaczonych punktach
3. Edukacja ekologiczna.

Działania:

Odnośnie akumulatorów niklowo-kadmowych wielkogabarytowych, w przypadku braku zbytu na powstający w procesie unieszkodliwiania tlenek kadmu niezbędna będzie modyfikacja linii do odzysku kadmu w aspekcie uzyskiwania kadmu metalicznego, który może być magazynowany bez negatywnego oddziaływania na środowisko.

W celu usprawnienia gospodarki małogabarytowymi akumulatorami i bateriami niezbędne jest zorganizowanie ich zbierania z rozproszonych miejsc powstawania.

Obowiązek odzysku z rynku zużytych baterii i akumulatorów został nałożony na podmioty wprowadzające je na rynek. Egzekwowanie tego obowiązku następuje poprzez zastosowanie opłaty produktowej.

Wprowadzone na rynek nowe akumulatory ołowiowe podlegają opłacie depozytowej. Sprzedawca jest zobowiązany przy jego sprzedaży do pobrania opłaty tzw. depozytowej. Z Obowiązku uiszczenia opłaty depozytowej jest zwolniony kupujący, który przekazał zużyty akumulator. Pobrana opłata depozytowa podlega zwrotowi po przekazaniu zużytego akumulatora ołowiowego.

3.2.9. *Pestycydy*

W okresie objętym planowanie nie przewiduje się znaczących zmian ilości zużycia środków ochrony roślin. Obecnie produkowane środki ochrony roślin oraz opakowania po nich mogą być przekształcane w klasycznych spalarniach niebezpiecznych odpadów przemysłowych.

Cel ekologiczne do 2015 roku

Inwentaryzacja i likwidacja miejsc magazynowania pestycydów i rewitalizacja terenu.

3.2.10. *PCB*

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

Cel ekologiczny do 2011

Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów i urządzeń zawierających PCB.

Cele krótkoterminowe do 2007 r.

1) Weryfikacja danych z inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB.
2) Utworzenia bazy danych o urządzeniach zawierających PCB i weryfikacja ich na podstawie danych z kontroli WIOŚ.
3) Likwidacja urządzeń zawierających PCB.
4) Kontrola prawidłowego oznakowania urządzeń zawierających PCB oraz monitoring procesu likwidacji urządzeń zawierających PCB.
5) Kampania edukacyjno-propagandowa w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi PCB.

Cele długoterminowe 2008 – 2011 r.

1) Monitoring procesu likwidacji urządzeń zawierających PCB,
2) Prowadzenie prac likwidacyjnych – zakończenie 2010 r.

Problem PCB będzie rozwiązywany we współpracy z szczeblem wojewódzkim.

Opracowanie i wdrożenie wojewódzkiego systemu unieszkodliwiania PCB wymaga przede wszystkim następujących rozwiązań w obszarze technicznym:

- przeprowadzenie akcji edukacyjnej (informacyjno-szkoleniowej) w zakresie genezy zagrożenia środowiska naturalnego przez PCB i możliwości przeciwdziałania tym skażeniom;

- przeprowadzenie inwentaryzacji urządzeń technicznych zawierających PCB (pracujących i złomowanych) oraz miejsc prawdopodobnego występowania tych substancji jako zanieczyszczenia środowiska (odpowiedzialny posiadacz);
- opracowanie i wdrożenie monitoringu PCB:
  - ✓ w systemie Wojewódzkiego Monitoringu Gospodarki Odpadami;
  - ✓ w systemie kontroli źródeł emisji i pomiaru imisji;
- 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).

3.2.11. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

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

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

Cele ekologiczne do 2011 roku

Stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych.

Działania

- Organizacja selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych poprzez:
  - ✓ poprzez sklepy lub punkty zbierania odpadów niebezpiecznych - z gospodarstw domowych;
  - ✓ dystrybutorów sprzętu elektrycznego lub bezpośrednio do zakładów recyklingu i demontażu - od podmiotów gospodarczych.
- Rozwój działań w zakresie przedłużanie okresu użytkowania poprzez:

- ✓ przekazywanie starszego typu sprzętu innym użytkownikom,
- ✓ konserwację i naprawę lub odnowę (modernizacje) przy współudziale producentów, organizacji pozarządowych.

↳ Okresowe i stałe zbiórki w wyznaczonych punktach.

3.2.12. Odpady spoza terenu gminy

Aktualnie na terenie gminy brak jest składowiska odpadów oraz instalacji do odzysku i zagospodarowania odpadów. Z tego też względu odpady z zewnątrz nie są przywożone na teren gminy.

3.2.13. Koszt niezbędnych działań

W Tabeli 3.2.5. zestawione zostały szacunkowe koszty działań inwestycyjnych w sektorze gospodarczym na lata 2004 – 2007.

Tabela 3.2.5.

Zestawienie i koszt działań w sektorze gospodarczym na lata 2004 – 2007						
		Szacunkowe koszty w tyś. zł				
Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	2004	2005	2006	2007	Potencjalne źródła finansowania
Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych w sektorze gospodarczym	2004 -2007	15,0	10,0	5,0	5,0	Środki własne jednostek realizujacych, fundusze ekologiczne
Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest	2004 - 2007	136,5	136,5	162,5	162,5	Środki własne, fundusze ekologiczne
Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych i opakowaniowych w sektorze gospodarczym	2004 - 2005	7,0	6,0			Środki własne jednostek realizujących Fundusze ekologiczne
Dokonanie inwentaryzacji obszarów i obiektów skażonych na skutek działalności gospodarczej na terenie gminy, w tym oszacowanie ryzyka istnienia tych obiektów oraz przywrócenie zdegradowanym terenom walorów użytkowych	20047-2007	3,0	5,0	25,0	25,0	Środki własne jednostek realizujących Fundusze ekologiczne
Razem:		***161,5***	***157,5***	***192,5***	***192,5***	

4. PROPONOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI SEKTORA KOMUNALNEGO

4.1. Gromadzenie odpadów
4.1.1. Odpady zmieszane
4.1.2. Selektywna zbiórka odpadów, w tym zbiórka surowców wtórnych
4.1.3. Odpady organiczne
4.1.4. Odpady niebezpieczne
4.1.5. Odpady wielkogabarytowe, z sektora budowlanego oraz wyeksploatowany sprzęt rolniczy
4.2. Zbiórka i transport odpadów
4.3. Odzysk, przetwarzanie i unieszkodliwianie
4.4. Warianty systemu gospodarki odpadami

Poniżej przedstawiono propozycje kształtu systemu gospodarki odpadami dla gminy Jabłonka. Zaproponowane rozwiązania uwzględniają obecny stan gospodarki odpadami na omawianym terenie oraz opisane w poprzednich punktach uwarunkowania dotyczące poszczególnych elementów systemu gospodarki. Odpowiadają także zadaniom wyznaczonym w celu osiągnięcia przyjętych celów strategicznych w gospodarce odpadami na terenie powiatu.

Analizując przedstawione propozycje należy mieć jednak na uwadze fakt, że będą one łatwiejsze do zrealizowania tylko w przypadku zgodnego współdziałania wszystkich uczestników i ich równomiernego zaangażowania w sprawie gospodarki odpadami (aspekt ekonomiczny). Wynika to bowiem z jednej strony z zapisów kompetencyjnych, które praktycznie w całości przypisują te obowiązki do zadań gmin z drugiej zaś z założeń planów gospodarki odpadami wyższych rzędów.

Tworząc system gospodarki odpadami kierowano się głównie zasadą zrównoważonego rozwoju pomiędzy działalnością człowieka a ochroną środowiska naturalnego oraz polityką realizowaną na terenie gminy dotyczącą ograniczania ilości odpadów z zewnątrz, zakładając jednocześnie realizację funkcji agroturystycznych.

4.1. Gromadzenie odpadów

Pierwszym krokiem przy reorganizacji systemu gromadzenia odpadów jest objecie tym systemem wszystkich wytwórców odpadów (mieszkańców, podmioty gospodarcze). Zgodnie z obowiązującymi przepisami powstające odpady muszą być gromadzone selektywnie.

4.1.1. Odpady zmieszane

Zastępując sukcesywnie istniejący system należy dążyć do sytuacji kiedy:

- w zabudowie jednorodzinnej (dominującej na terenie gminy) do zbiórki odpadów winny być stosowane pojemniki 110/120 litrowe lub plastikowe worki o podobnej pojemności, tak aby na każde gospodarstwo przypadał jeden taki pojemnik lub worek.
- w zabudowie wielorodzinnej do zbiórki odpadów winny być stosowane pojemniki 1100 l. Tam gdzie dotychczas wykorzystywane są w tym typie zabudowy kontenery o pojemności 7 m^3 należy je stopniowo zastępować pojemnikami 1100 l (np. z chwilą ich zużycia);
- podmioty gospodarcze działające na terenie gminy będą posiadały własne pojemniki do gromadzenia wytwarzanych przez siebie odpadów. Ich wielkość powinna być dostosowana do indywidualnych przypadków.

4.1.2. Selektywna zbiórka odpadów, w tym zbiórka surowców wtórnych

W celu zachęcenia mieszkańców do zbierania selektywnego i zwiększenia jej efektywności wykorzystywane będą następujące działania:

1. Instrumenty finansowe, np. gospodarstwa odzyskujące część odpadów oszczędzają na wydatkach związanych ze zbieraniem odpadów niesegregowanych (mniejszy pojemnik lub rzadszy odbiór). Inną zachętą finansową może być obniżenie opłaty za usuwanie odpadów dla gospodarstw prowadzących kompostowanie odpadów we własnym zakresie.
2. Edukacja społeczna. Prowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnych stanowi zasadniczą część wdrażania planów gospodarki odpadami. Jej celem jest zachęcanie „producentów” odpadów do ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, a następnie do ich segregacji „u źródła”.

Obecnie na terenie gminy nie jest wprowadzony powszechny systemy selektywnej zbiórki odpadów, w tym zbiórki surowców wtórnych. Proponuje się:

- w zabudowie jednorodzinnej prowadzić całoroczną zbiórkę szkła i tworzyw sztucznych i ewentualnie w okresową zbiórkę makulatury (w okresie letnim). Zbiórka powinna być prowadzona w oparciu o plastikowe worki, w które zaopatrywano by każde gospodarstwa domowe;
- w zabudowie wielorodzinnej prowadzić całoroczną zbiórkę szkła, tworzyw sztucznych i makulatury. Zbiórka powinna być prowadzona w oparciu o specjalne pojemniki np. typu

„dzwon" o pojemności 1,5 m^3 lub większych ustawionych przy punktach zbiórki odpadów zmieszanych;

- w systemie uzupełniającym polegającym na rozstawieniu w najbardziej uczęszczanych punktach miejscowości, np. przy sklepach. Zbiórką proponuje się objąć szkło oraz tworzywa sztuczne i makulaturę, do zbiórki proponuje stosować się podobne pojemniki co w zabudowie wielorodzinnej;
- w systemie uzupełniającym polegającym na rozstawieniu we wszystkich placówkach oświatowych (szkoły wszystkich szczebli, przedszkola) pojemników do zbiórki szkła, tworzyw sztucznych, makulatury i metalu. Zbiórka może odbywać się w pojemnikach podobnych jak w zabudowie wielorodzinnej lub np. w pojemnikach czterodzielnych o pojemności 480 l (typu Borowik z wymiennymi workami na poszczególne frakcje). Stworzenie tego systemu uzupełniającego nie powinno być nastawione na jak największe pozyskanie poszczególnych frakcji powinno ono stanowić głównie element uzupełniający w ramach edukacji ekologicznej prowadzonej wśród dzieci i młodzieży;
- w podmiotach gospodarczych selektywna zbiórka powinna być prowadzona w przynajmniej takim samym zakresie jak w gospodarstwach domowych tzn. szkło tworzywa sztuczne, makulatura i metale. Rodzaj zbierania jednej z wymienionych frakcji będzie zależał w dużej mierze od charakteru danego podmiotu. Także w zależności od profilu działalności podmiotu powinny być selektywnie gromadzone pozostałe odpady wytwarzane w związku z jego działalnością, a zwłaszcza te które są możliwe do dalszego wykorzystania. Rodzaj pojemników, w których byłaby prowadzona zbiórka surowców wtórnych w podmiotach gospodarczych będzie uzależniona od charakteru danej jednostki oraz ilości wytwarzanej danej frakcji odpadu. Mogą to być zarówno specjalistyczne pojemniki jak również pojemniki wykorzystywane do zbiórki odpadów zmieszanych.

Wydzielone surowce wtórne (głównie szkło, papier, metale, tworzywa sztuczne) będą sprzedawane.

Szkło

Jedną z metod odzysku stłuczki szklanej jest selektywna zbiórka. Jednak w celu otrzymania pożądanego surowca konieczne jest poddanie stłuczki szklanej uzdatnieniu czyli oczyszczeniu z zanieczyszczeń. . W Polsce istnieje szereg firm zajmujących się przerobem stłuczki szklanej. Firmy te wykorzystują dwa rodzaje stłuczki szklanej: białą i kolorową (mieszaną). Jedną z firm zajmujących się zagospodarowaniem stłuczki szklanej jest RECYKLING CENTRUM Sp. z o.o. z Jarosławia.

Papier

W Polsce obserwowany jest stopniowy wzrost zużycia makulatury w przemyśle papierniczym. Rozróżnia się dwa rodzaje makulatury: białą i brązową. Makulatury tego rodzaju nie można odzyskać ze zbiorczych śmietników. Dlatego tak istotne jest rozbudowywanie systemu selektywnej zbiórki makulatury.

W przypadku produkcji papieru dominują gatunki papieru przeznaczone do opakowań. Znaczny udział mają również papiery do druku, natomiast pozostałe rodzaje papieru występują w niewielkich ilościach.

Tworzywa sztuczne

Istnieją trzy metody przetwarzania opakowań z tworzyw sztucznych:

- recykling materiałowy- czyli ponowne przetworzenie odpadów
- recykling chemiczny - hydroliza, piroliza itp.
- recykling termiczny - opiera się na procesach średniotemperaturowych i wysokotemperaturowych.

Pozyskaniem odpadów z tworzyw sztucznych zainteresowane są rafinerie, które z odpadu tego pozyskują komponenty do paliw.

Metale

W Polsce wykorzystywany zostaje cały odzyskiwany złom metali. Duży udział procentowy w odpadach komunalnych mają puszki aluminiowe.

Odpady z selektywnej zbiórki

Pozyskane *selektywnie odpady* kierowane będą na linie do segregacji będące elementem Zakładu Zagospodarowania Odpadów.

Jak wynika z doświadczeń zagranicznych - systemy sortowania wielofrakcyjnej mieszaniny, jaką stanowią odpady komunalne, w których zastosowano wyłącznie urządzenia mechaniczne nie zdają w pełni egzaminu. Są one kosztowne, a uzyskane efekty rozdziału nie są zadawalające. Przez połączenie segregacji ręcznej z mechaniczną uzyskuje się lepsze efekty odzysku surowców wtórnych.

4.1.3. Odpady organiczne

Głównym źródłem powstawania odpadów organicznych na terenie gminy są gospodarstwa domowe, oczyszczalnie ścieków, tereny zielone, na których prowadzone są zabiegi pielęgnacyjne oraz niektóre podmioty gospodarcze. Mimo, że prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów w tym także odpadów organicznych jest nakazane ustawowo, selektywną zbiórkę tej grupy odpadów wskazane jest rozpocząć z chwilą powstania

możliwości ich zagospodarowania (kompostowanie, fermentacja). W związku z powyższym proponuje się aby:

- w gospodarstwach domowych:
  a) w zabudowie jednorodzinnej odpady organiczne kompostować w przydomowych kompostownikach w zależności od indywidualnych możliwości. Z chwilą uruchomienia instalacji do ich przetwarzania można je zbierać podobnie jak pozostałe surowce wtórne w workach (najlepiej papierowych);
  b) w zabudowie wielorodzinnej z uwagi na brak możliwości indywidualnego zagospodarowania bioodpadów do czasu uruchomienia instalacji do ich przerobu nie będą one zbierane. Po uruchomieniu instalacji powinny być gromadzone w specjalnych pojemnikach tzw. biokompostainery, ustawionych przy punktach zbiórki odpadów zmieszanych czy surowców wtórnych;
- odpady organiczne z oczyszczalni ścieków powinny być w procesie technologicznym w maksymalny stopniu odwodnione i po wysuszeniu do czasu uruchomienia instalacji do ich przetwarzania przekazywane na składowisko odpadów. Wraz z rozpoczęciem przetwarzania odpadów organicznych w specjalnej instalacji odpady te z oczyszczali ścieków powinny być tam przekazywane. Należy jednak zaznaczyć że np. w przypadku kompostowania odpadów z oczyszczalni ścieków (osadów ściekowych) muszą one spełniać odpowiednie normy fizykochemiczne i bakteriologiczne;
- odpady z utrzymania i pielęgnacji terenów zielonych powinny być do czasu uruchomienia instalacji do ich przetwarzania przekazywane na składowisko odpadów (powinny przed składowaniem być w sposób maksymalny przesuszone) lub do wykorzystania (grubsze gałęzie i konary stanowią materiał opałowy). Z chwilą powstania takiej instalacji odpady te byłyby w procesie technologicznym takiej instalacji przetwarzane (kompostowanie, fermentacja).

4.1.4. Odpady niebezpieczne

Podobnie jak pozostałe odpady, także odpady niebezpieczne powinny być zbierane w sposób selektywny. Z racji na swoje właściwości fizyko chemiczne stanowią one realne zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia i życia człowieka. Względy te wymuszają szczególnie konieczność postępowania z nimi w sposób właściwy. Odpady te (baterie, akumulatory małogabarytowe, kondensatory, instalacje zawierające oleje i freony) będą kierowane do unieszkodliwiania. Zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, w Polsce planowane jest uruchomienie linii do przerobu urządzeń chłodniczych oraz linii do przerobu urządzeń elektronicznych.

Z uwagi na fakt, że podmioty gospodarcze (w tym placówki służby zdrowia i zakłady weterynarii) zmuszone są z mocy obowiązującego prawa prowadzić odpowiednią ewidencję tego typu odpadów a także postępować z nimi w sposób zapewniający bezpieczne gromadzenie i unieszkodliwianie (przekazywanie specjalistycznym firmom), poniżej przedstawiono rozwiązania zbiórki odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych.

Odpady niebezpieczne z gospodarstw domowych powinny być:

- gromadzone w podczas okresowych zbiórek polegających na tym, iż w określonych dniach przez teren gminy przejeżdżałby specjalny pojazd (z firmy posiadającej odpowiednie zezwolenia na zbiórkę i transport tego typu odpadów) wyposażony w odpowiednio zabezpieczone pojemniki czy kontenery. Zbierał by on wyznaczone (we wcześniejszym harmonogramie) rodzaje odpadów niebezpiecznych pochodzących z gospodarstw domowych. Do grupy tych odpadów można zaliczyć:
  - ✓ farby, lakiery, kleje, lepiszcze, żywice i opakowania po nich,
  - ✓ rozpuszczalniki, kwasy, alkalia i opakowania po nich,
  - ✓ odczynniki chemiczne i fotograficzne i opakowania po nich,
  - ✓ przeterminowane lekarstwa,
  - ✓ pestycydy, herbicydy, insektycydy itp. oraz opakowania po nich,
  - ✓ baterie jednorazowe, w tym alkaliczne,
  - ✓ zużyte smary i oleje przepracowane,
  - ✓ lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć np. termometry,
  - ✓ aerozole,

  Zgodnie z przyjętymi zasadami okresowych zbiórek, mieszkańcy mogliby się pozbywać wymienionych odpadów we wcześniej ustalonych ilościach (ilościach odpowiadających ich prawdopodobnemu wytworzeniu w gospodarstwie domowym np. do 5 puszek po farbach czy 5 szt. świetlówek);

- gromadzone w utworzonych na terenie poszczególnych sołectw „Punktach gromadzenia odpadów niebezpiecznych". W punkcie tym, do specjalnych pojemników zabezpieczonych przed otworzeniem ich przez niepowołane osoby, mieszkańcy mogli by oddać na tych samych zasadach co w zbiórce okresowej wytworzone w gospodarstwie domowym odpady niebezpieczne (te same rodzaje i limity odpadów niebezpiecznych) poza terminem zbiórek okresowych. Specjalne pojemniki do zbiórki odpadów niebezpiecznych byłyby rozstawione w miejscach gdzie można nabyć pełnowartościowe te produkty.

  Proponuje się, aby tym systemem objąć zbiórkę przeterminowanych lekarstw oraz baterii.

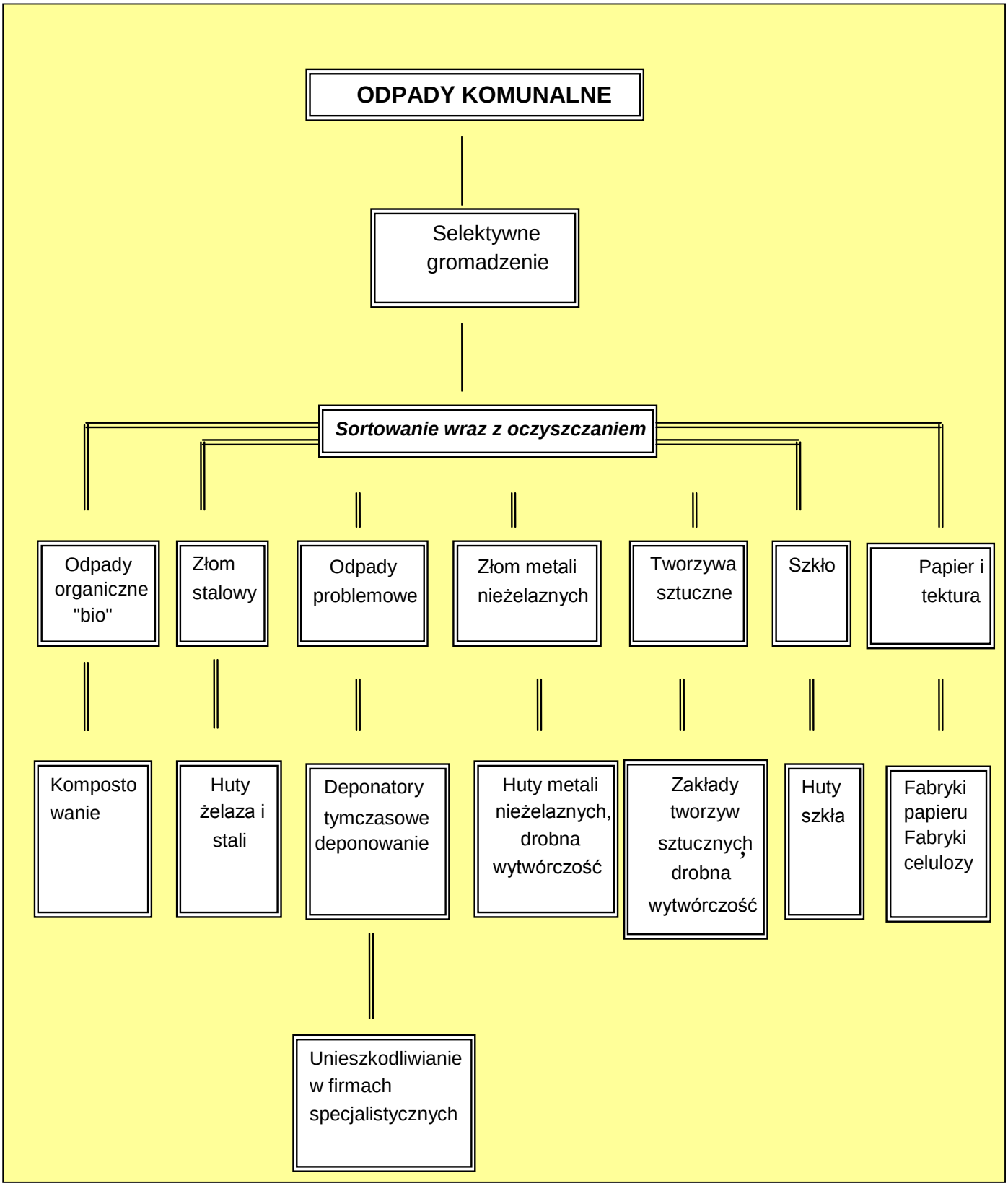
- zgodnie z art. 16 ustawy *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* część odpadów niebezpiecznych np. opakowania po środkach ochrony roślin (pestycydy, herbicydy, insektycydy itp.) powinny być zwracane bezpośrednio przez ich użytkowników do punków sprzedaży, w których zostały nabyte. Zgodnie z przytoczoną powyżej ustawą sprzedawca ma obowiązek je przyjąć zwracając pobraną ewentualnie kaucję;

4.1.5. Odpady wielkogabarytowe, z sektora budowlanego oraz wyeksploatowany sprzęt rolniczy

Z uwagi na charakter tych odpadów (duży ciężar, duża objętość) wymagają one prowadzenia specjalnych systemów ich zbiórki. W związku z tym proponuje się:

- zbiórkę odpadów wielkogabarytowych z gospodarstw domowych w czasie zbiórek okresowych. Zbierane byłyby tylko te odpady wielkogabarytowe, które powstają w gospodarstwach domowych (stare meble, sprzęt RTV, lodówki itp.). W wyznaczony dzień mieszkańcy mogli by te przedmioty (uszkodzone lub niepotrzebne) wystawić przed swoje posesje skąd byłyby zabierane; Dodatkowo proponuje się utworzenie na terenie gminy (przy istniejącym składowisku) Punktu gromadzenia odpadów wielkogabarytowych, w których mieszkańcy mogliby się pozbywać tego typu odpadów poza terminem okresowych zbiórek;
- zbiórkę odpadów z sektora budowlanego (głównie gruzu) w specjalnie wyznaczonych miejscach lub przy punktach gromadzenia odpadów wielkogabarytowych. Odpady mogli by tam dowozić mieszkańcy we własnym zakresie;
- zbiórkę wyeksploatowanego sprzętu rolniczego polegająca na wyznaczeniu miejsca najlepiej przy Punkcie gromadzenia odpadów wielkogabarytowych;
- przyjmowanie odpadów wielkogabarytowych i z sektora budowlanego pochodzących z podmiotów gospodarczych w punktach gromadzenia odpadów wielkogabarytowych jednak na zasadach komercyjnych (odpłatnie).

Zamieszczony poniżej rysunek przedstawia schemat zagospodarowania odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki odpadów.



Schemat zagospodarowania odpadów z selektywnej zbiórki

4.2. Zbiórka i transport odpadów

W chwili obecnej zbiórką i transportem odpadów na terenie gminy zajmują się trzy firmy:

Jednostki obsługujące system usuwania odpadów w na terenie gminy				
Lp.	Nazwa Firmy	Obsługiwane pojemniki		Wykorzystywany sprzęt
		Pojemność	ilość	
1.	F.U.H.B „MARKOM” Mszana Dolna 412	b.d.	b.d.	b.d.
2.	IB Sp. z o.o. - Zakład Pracy Chronionej siedziba: Nowy Targ ul. Ludźmierska 29	b.d.	b.d.	JELCZ - 6 szt. - sam. spec. - 9,0 Mg
				LIAZ - 6 szt. – sam. spec. - 9,0 Mg
				MERCEDES – sam. spec.
				MERCEDES – kontener +naczepa
3.	ASA-Eko Polska Oddział Jabłonka	1100 litrów		JELCZ P-325 – 12,0 Mg
		240 litrów		LIAZ BOBR – 12,0 Mg
		80 litrów	1130	STAR - 6,0 Mg
		120 litrów	119	
		60 litrów		

Odpady wywożone są poza teren powiatu nowotarskiego, między innymi z uwagi na brak na terenie powiatu wysypiska odpadów komunalnych o zasięgu ponadlokalnym. Wysypisko w Jaworkach (gmina miejska Szczawnica) jest wysypiskiem lokalnym dla miejscowości Szczawnica. Docelowym rozwiązaniem byłoby przejęcie całości funkcji związanych ze zbieraniem, transportem i zagospodarowaniem odpadów przez Zakład Zagospodarowania Odpadów, który posiadał będzie specjalistyczny sprzęt do obsługi pojemników rozstawionych na terenie gminy. Ewentualnym uzupełnieniem systemu zbierania i transportu odpadów (głównie niebezpiecznych) byłaby firma komercyjna, działająca w oparciu o zawartą z gminą oraz indywidualnymi podmiotami umowę. Do ich zadań (ZZO i firmy zbierającej i transportującej odpady) należałaby obsługa wszystkich podsystemów gromadzenia odpadów: odpady zmieszane, surowce wtórne, odpady organiczne, odpady wielkogabarytowe, z sektora budowlanego oraz wraki samochodowe. Firmy te zbierałyby odpady zarówno z gospodarstw domowych a także od podmiotów gospodarczych działających w gminie. Ilość i rodzaj koniecznego do zapewnienia pełnego pokrycia zbiórki i transportu taboru będzie możliwy jednak do określenia po zrealizowaniu poszczególnych podsystemów gromadzenia.

4.3. Odzysk, przetwarzanie i unieszkodliwianie

W chwili obecnej na terenie gminy odzysk i przetwarzanie odpadów prowadzone jest w ograniczonej formie. Dominująca formą postępowania z odpadami jest ich unieszkodliwianie poprzez wywóz na składowiska odpadów komunalnych zlokalizowane poza teren powiatu nowotarskiego. Sytuacja ta z uwagi na obowiązujące ustawodawstwo oraz nałożone w Krajowym planie gospodarki odpadami limity wymaga zmiany.

W związku z powyższym proponuje się następujące rozwiązania:

- Konieczne jest zintensyfikowanie selektywnej zbiórki odpadów i wyłączanie jak największej ilości odpadów ze strumienia trafiającego na składowiska. Jednocześnie pozwoli to w przyszłości na wywiązanie się z nałożonych przez wojewódzki i krajowy plan gospodarki odpadami limitów odzysku.

- Dążyć należy do utworzenia Zakładu Zagospodarowania Odpadów o zasięgu ponadlokalnym, wyposażonego w:
  - ✓ specjalistyczny sprzęt do zbierania i transportu odpadów;
  - ✓ linie do segregacji odpadów i do doczyszczania surowców wtórnych pochodzących ze zbierania selektywnego,
  - ✓ urządzenia do konfekcjonowania surowców,
  - ✓ instalację do unieszkodliwiania odpadów organicznych,
  - ✓ tymczasowe pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych,
  - ✓ składowisko pozostałych odpadów komunalnych,
  - ✓ miejsce do demontażu odpadów wielkogabarytowych,
  - ✓ miejsce do zagospodarowania odpadów budowlanych.

- stworzenie punktów gromadzenia odpadów wielkogabarytowych – pozwalających na kontrolowanie pozbywania się tego typu odpadów przez mieszkańców poza terminami okresowych zbiórek. Punkty te służyły by jednocześnie do gromadzenia (czasowego) gruzu i innych odpadów pobudowlanych. Na podobnych zasadach powinny być zorganizowane Punkty gromadzenia odpadów problemowych. Należy jednak pamiętać aby spełniały one wszystkie wymogi ochrony środowiska a także posiadały dozór i były obsługiwane przez odpowiednio przeszkolonych pracowników.

4.4. Warianty systemu gospodarki odpadami

Tworząc system gospodarki odpadami kierowano się głównie zapisami przedstawionymi w rozdziałach wcześniejszych, które przedstawiają odpowiednio stan aktualny, prognozy, cele, kierunki działań oraz działania dla odpadów komunalnych, odpadów opakowaniowych i osadów ściekowych. Poniżej przedstawiono warianty rozwiązania gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne na terenie gminy, z uwzględnieniem koncepcji zapartej w Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu nowotarskiego. Przedstawionych wariantów nie należy traktować jako sztywnych zapisów, lecz jako pewne propozycje, które mogą ulegać modyfikacji.

Wariant I

Lata 2004 – 2007

Następuje wdrożenie systemu gospodarki odpadami zaprezentowanego w **rozdziałach 4.1. – 4.3.** Utworzony Zakład Zagospodarowania Odpadów obsługuje: teren gmin: Jabłonka, Raba Wyżna, Spytkowice, Czarny Dunajec, Czorsztyn, Łapsze Niżne i Nowy Targ oraz miasto Nowy Targ. System gospodarki odpadami zostałby sukcesywnie przejmowany przez Zakład Zagospodarowania Odpadów. Wyznaczony zostałby odpowiedni teren pod budowę składowiska odpadów komunalnych, w obrębie którego powstałyby niewielkie linie segregacji i sortowania odpadów oraz mała kompostowania. Nastąpiłoby objęcie jednolitym systemem wszystkich mieszkańców gminy, z jednoczesnym wprowadzeniem selektywnej zbiórki odpadów na poziomie 8 % w stosunku do masy całkowitej odpadów komunalnych.

W Zakładzie Zagospodarowania Odpadów funkcjonowałyby następujące sekcje:

- ✓ przyjęcia odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki
- ✓ przygotowania materiału organicznego do kompostowania
- ✓ kompostowania odpadów zielonych
- ✓ dojrzewania kompostu
- ✓ doczyszczania surowców wtórnych z selektywnej zbiórki odpadów
- ✓ prasowania odpadów balastowych i wysegregowanych surowców wtórnych (papier, tworzywa sztuczne ewentualnie tekstylia).

Na terenie poszczególnych wsi powstawać powinny:

- ✓ Wiejskie punkty gromadzenia odpadów, głównie z systemu segregacji „U źródła”;
- ✓ Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych
- ✓ Punkty gromadzenia odpadów budowlanych i wielkogabarytowych.

Lata 2008 – 2011

Następuje dalsze doskonalenie systemu Całość zagadnień związanych z gospodarką odpadami zostaje przejmowana przez Międzygminny (powiatowy lub międzypowiatowy) Zakład Zagospodarowania Odpadów.

Międzygminny Zakład Zagospodarowania Odpadów prowadzi na całym terenie działania w zakresie:

- ✓ zbierania i transportu odpadów;
- ✓ przyjmowania i sortowania odpadów;
- ✓ przygotowania materiału organicznego do kompostowania;
- ✓ przyjęcia i dawkowania osadów ściekowych
- ✓ kompostowania odpadów zielonych, wysegregowanych odpadów ulegających biodegradacji oraz osadów ściekowych;
- ✓ dojrzewania kompostu;
- ✓ uzdatniania kompostu;
- ✓ doczyszczania surowców wtórnych z selektywnej zbiórki odpadów;
- ✓ przeróbki odpadów budowlanych;
- ✓ demontażu odpadów wielkogabarytowych;
- ✓ magazynowania odpadów niebezpiecznych;
- ✓ prasowania odpadów balastowych i wysegregowanych surowców wtórnych (papier, tworzywa sztuczne ewentualnie tekstylia).

Wariant II

Lata 2004 – 2007

Wdrożenie systemu segregacji odpadów „U Źródła” Nastąpiłoby objęcie jednolitym systemem wszystkich mieszkańców gminy, z jednoczesnym wprowadzeniem selektywnej zbiórki odpadów na poziomie 8 % w stosunku do masy całkowitej odpadów komunalnych.

Na terenie poszczególnych wsi powstawać powinny:

- ✓ Wiejskie punkty gromadzenia odpadów, głównie z systemu segregacji „U źródła”;
- ✓ Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych
- ✓ Punkty gromadzenia odpadów budowlanych i wielkogabarytowych.

Lata 2008 – 2011

Powstanie Zakładu Zagospodarowania Odpadów o zasięgu ponadlokalnym (międzygminny, powiatowy lub międzypowiatowy) w optymalnym miejscu na terenie powiatu nowotarskiego lub powiatów sąsiednich. Gospodarka odpadami na terenie gminy zostaję włączona w system w ramach objęciem obsługi przez Zakład, z jednoczesnym zwiększeniem selektywnej zbiórki odpadów do 10,5 % i objęciem organizowanym zbieraniem odpadów wszystkich mieszkańców gminy.

W ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów funkcjonuje składowisko odpadów komunalnych, na które trafia odpady z terenu gminy.

W ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów funkcjonowałyby następujące sekcje:

- ✓ przyjęcia i sortowania odpadów
- ✓ przygotowania materiału organicznego do kompostowania
- ✓ kompostowania odpadów zielonych, wysegregowanych odpadów ulegających biodegradacji
- ✓ dojrzewania kompostu
- ✓ uzdatniania kompostu
- ✓ doczyszczania surowców wtórnych z selektywnej zbiórki odpadów
- ✓ przeróbki odpadów budowlanych
- ✓ demontażu odpadów wielkogabarytowych
- ✓ magazynowania odpadów niebezpiecznych
- ✓ prasowania odpadów balastowych i wysegregowanych surowców wtórnych (papier, tworzywa sztuczne ewentualnie tekstylia).

Na terenie poszczególnych sołectw powstawać powinny dalsze (dodatkowe):

- ✓ Wiejskie punkty gromadzenia odpadów, głównie z systemu segregacji „U źródła”;
- ✓ Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych
- ✓ Punkty gromadzenia odpadów budowlanych i wielkogabarytowych.

5. ZAŁOŻENIA SYSTEMU EDUKACYJNO-INFORMACYJNEGO

5.1. Celowość edukacji ekologicznej
5.2. Kierunki edukacji ekologicznej
5.3. Sposoby prowadzenia akcji edukacyjnej społeczeństwa
5.3.1. Pracownicy samorządowi
5.3.2. Dorośli mieszkańcy gminy
5.3.3. Dzieci i młodzież
5.3.3.1. Edukacja w szkole
5.3.3.2. Współpraca gminy ze szkołami
5.3.4. Pozarządowe organizacje i stowarzyszenia ekologiczne w edukacji
5.4. Polityka medialna
5.5. Ogólnospołeczne kampanie informacyjne
5.5.1. Akcja ulotkowa
5.5.2. Festyny ekologiczne
5.5.3. Debaty gminne
5.6. Broszura informacyjna

5.1. Celowość edukacji ekologicznej

Przedstawione w poprzednich rozdziałach rozwiązania techniczne i technologiczne oraz wyznaczone konkretne działania muszą być poparte odpowiednio przygotowaną i przeprowadzoną akcją informacyjno –edukacyjną.

Przekazane w trakcie jej trwania informacje mają przekonać i utwierdzić mieszkańców gminy o konieczności podejmowanych działań. Namacalnym efektem akcji edukacyjno – informacyjnej będzie osiągnięcie założonych w gospodarce odpadami celów strategicznych, czy też wywiązanie się z nałożonych limitów.

Rozwój społeczno-gospodarczy i wynikający z niego wzrost produkcji oraz konsumpcji dóbr, wiąże się ściśle ze wzrostem ilości odpadów. Ograniczenie ilości odpadów oraz maksymalne ich wykorzystanie, jeśli powstaniu odpadów nie udało się zapobiec, jest jednym z najpoważniejszych zadań stojącym przed społeczeństwem gminy.

Obowiązujące obecnie regulacje prawne w zakresie gospodarki odpadami obejmują cały pakiet przepisów nakładający na samorządy oraz przedsiębiorców szereg nowych obowiązków. Znajomość tych przepisów i ich stosowanie obowiązuje każdego zagospodarowującego lub wytwarzającego odpady. Niezbędne jest stworzenie odpowiedniej infrastruktury umożliwiającej prawidłową realizację zadań nałożonych przepisami prawa.

W tej sytuacji istnieje ogromne zapotrzebowanie na rzetelne i aktualne informacje z tego zakresu, tym bardziej że przepisy ulegają ciągłym zmianom i nowelizacjom. Tym celom ma służyć program działań edukacyjnych, który jest jednym z ważniejszych warunków wdrożenia i realizacji całego systemu gospodarki odpadami, który podnosi świadomość społeczeństwa. Społeczeństwo powinno brać aktywny udział w działaniach podejmowanych przez gminę w zagospodarowywaniu odpadów.

Działalność edukacyjna jest ważnym elementem właściwej gospodarki odpadami, co oznacza , że :

- inwestycji dotyczących gospodarki odpadami nie można oceniać i wdrażać bez uwzględnienia producentów odpadów, jakimi są mieszkańcy. Określenie zakresu wiedzy jaka jest potrzebna i najistotniejsza im do przekazania oraz sposób jej prezentacji przy współudziale nowych technologii, które są koniecznym elementem oceny efektywności każdej inwestycji w tej sferze;
- działania edukacyjne powinny być uzależnione od prowadzonej przez Gminę polityki odpadowej. W przeciwnym razie należy się liczyć z ograniczonymi efektami praktycznymi.

Doświadczenia wielu państw wskazują, że tylko przy współudziale mieszkańców można uzyskać zakładane efekty gospodarki odpadami. Dlatego tak ważne jest zaangażowanie każdego obywatela, tak dorosłego jak i dzieci w „problem odpadowy". Poprzedzone to musi być odpowiednim, „teoretycznym" , przygotowaniem społeczeństwa do planowanych działań.

Znane są przypadki jednostek samorządowych, które zdecydowały się na wprowadzenie nowych systemów (selektywnej zbiórki) bez rzetelnej edukacji społeczeństwa. Skończyło się to niestety niepowodzeniem.

Każdy mieszkaniec objęty wprowadzanymi zmianami musi przyjąć do wiadomości, że tylko prawidłowo wyselekcjonowane odpady mogą zostać poddane procesom przetwarzania.

5.2. Kierunki edukacji ekologicznej

Edukacja ekologiczna jest procesem ciągłym, jaki musi zostać przeprowadzany z mieszkańcami Gminy w celu integracji działań na rzecz poprawy stanu gospodarki odpadami. Musi on docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. Ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Proces ten powinien zaczynać się od:

a) przygotowania kampanii na rzecz podniesienia świadomości społeczeństwa gminy;
b) analizy istniejących materiałów dotyczących podniesienia świadomości społeczeństwa;
c) identyfikacji problemów, których brak jest w ogólnodostępnych materiałach informacyjnych;
d) opracowania dodatkowych, brakujących materiałów informacyjnych;
e) wprowadzenia w życie działań na rzecz podniesienia świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Elementami tego procesu są okresy:

1) okres najkrótszy – to wdrożenie opracowanych założeń w celu osiągnięcia jak największych i dostrzegalnych efektów;
2) okres podstawowy (2 – 4 lat);
3) okres długoterminowy (10 lat i więcej).

Można odnotować różne rodzaje działań podnoszących świadomość społeczną, wśród których wyróżnia się :

a) działania tematyczne przekazujące wiedzę dotyczącą pewnych aspektów problemów środowiskowych lub zachęcania do bardziej świadomych zachowań;
b) działania tzw. „ fali nośnej" dotyczące problemów środowiska jako całości, a nie tylko jednego aspektu. Można je zastosować dla szerokiej opinii publicznej.

Prowadzona akcja edukacyjno - informacyjna ma przynieść wymierne i dające się zmierzyć efekty:

1) ograniczenie masy odpadów wytwarzanych na terenie gminy głównie przez gospodarstwa domowe;
2) oszczędności finansowe wynikające ze zmniejszenia obrotu odpadami;
3) powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem**;** lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej**;**
4) bardziej sprzyjające nastawienie społeczności lokalnej do ochrony środowiska;

Dla prawidłowego funkcjonowania kampanii edukacji społeczeństwa związanej z gospodarką odpadami na analizowanym terenie niezbędna jest sprawna koordynacja wszystkich działań edukacyjnych.

Jednostką koordynującą powyższe działania powinna być Gmina przy udziale Starostwa Powiatowego w Nowym Targu. Działania te może ona prowadzić samodzielnie lub w porozumieniu z działającymi organizacjami ekologicznymi, które w jej imieniu odpowiadałaby za prowadzenie całości edukacji ekologicznej lub jej wybranych elementów.

W pierwszej kolejności głównym celem z zakresu edukacji byłoby koordynowanie już wcześniej podejmowanych działań edukacyjnych. W dalszej kolejności należy dążyć do stworzenia i realizacji wspólnych działań edukacyjno – informacyjnych dla całej Gminy i gmin ościennych, np. działających w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów.

Działania edukacyjne prowadzone przez Gminę przy współudziale i pomocy Powiatowego Centrum Edukacji Ekologicznej (PCEE) powinny objąć cztery zasadnicze segmenty:

1. edukację ekologiczną, obejmującą decydentów (pracownicy samorządowi), oraz osoby mające przekazywać informacje pozostałym grupom społecznym (nauczyciele, pracownicy służb komunalnych);
2. edukacją ekologiczną dzieci i młodzieży opartą na ścisłej współpracy z placówkami oświaty;
3. prowadzenie właściwej polityki medialnej skierowanej głównie do dorosłej części społeczeństwa;
4. prowadzenie okresowych akcji ekologicznych obejmujące wszystkich mieszkańców np. sprzątanie świata, wystawy, konkursy, itp.

Bazując na płaszczyźnie powstałej w czasie realizacji powyższych działań można podejmować akcje dotyczące np. selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych pochodzących z gospodarstw domowych (baterie).

5.3. Sposoby prowadzenia akcji edukacyjnej społeczeństwa

5.3.1. Pracownicy samorządowi

Pod określeniem pracowników samorządowych należy rozumieć wójtów i ich pracowników, radnych oraz sołtysów. Do grupy tej w dużej mierze należy podejmowanie działań z zakresu planowania, programowania i rozwoju. Przekładają się one później na działania inwestycyjne i organizacyjne, związane z rozwojem gospodarki odpadami na obszarze danej jednostki organizacyjnej. W związku z tym umocowaniem organizacyjnym osoby te powinny zostać przeszkolone w pierwszej kolejności.

Właściwy poziom ich świadomości ekologicznej oraz zrozumienie zasad rządzących się gospodarką odpadami pozwoli na łatwiejsze wprowadzanie niezbędnych działań. Elementami prowadzenia edukacji ekologicznej wśród tej grupy powinny być organizowane dla nich spotkania ze specjalistami, udział w konferencjach i szkoleniach oraz wizyty w gminach gdzie przekształcenia w gospodarce odpadami powiodły się i mogą stanowić przykład dla innych. Istotną sprawa jest, aby przekazywane informacje pochodziły od praktyków, którzy sami przeszli drogę reorganizacji systemu gospodarki odpadami na własnym terenie. Należy podkreślić, że akcja edukacyjna prowadzona wśród decydentów nie może mieć charakteru jednostkowego. Powinna być prowadzona w sposób cykliczny (uwzględniająca pozostałe obowiązki wynikające z pełnionych przez te osoby funkcji) zapewniająca ciągłe doskonalenie się i dokształcanie tej grupy osób.

Drugą grupą osób, które powinny zostać objęte akcją edukacyjną w pierwszej kolejności są osoby, które z racji wykonywanego zawodu mają częsty kontakt z szerszą grupą mieszkańców. Do grupy tych osób można zaliczyć przede wszystkim nauczycieli, księży a także pracowników służb komunalnych i gminnych. Prowadzenie wśród tej grupy osób edukacji powinno koncentrować się na zorganizowaniu im głównie cyklu spotkań i szkoleń a także zapewnienia dostępu do jak najszerszych zasobów materiałów literatury fachowej (czasopisma, periodyki, książki, wydawnictwa multimedialne). Uzupełnieniem powinny być jednak także wyjazdy techniczne pozwalające przekonać się naocznie o wybranych zagadnieniach z tematyki odpadowej. Bardzo istotne jest, aby w zaplanowanym cyklu spotkań znalazło się co najmniej jedno dotyczące form przekazywania informacji. Dotyczy to głównie osób mających bezpośredni kontakt z większą liczbą osób. Nabyta wiedza powinna im ułatwić przekazywanie informacji formy prowadzenia spotkań czy wykładów, przekonywania do własnego stanowiska.

Istotne jest aby osoby, szczególnie z tej grupy, jako grupy dużego zaufania społecznego, w sposób rzetelny przedstawiały wszystkie aspekty planowanych do wprowadzenia zmian z zakresu gospodarki odpadami. Muszą być przygotowani do spotkania z ludzi o różnym poziomie świadomości ekologicznej i umieć odpowiednio dostosować formę przekazywanych informacji.

Przykładowe tematy szkoleń:

- Ochrona środowiska naturalnego.
- Wspólna odpowiedzialność za stan środowiska.
- Recykling
- Idea „czystego regionu „.
- Problematyka „dzikich wysypisk”.
- Czysta produkcja – eliminowanie toksycznych odpadów, technologii, produktów.

Szczególnego i odrębnego potraktowania w działalności edukacyjnej wymagają pracownicy oświaty. Działalność nauczycieli w ramach edukacji ekologicznej rozpoczyna się już w przedszkolu, następnie w szkole podstawowej i gimnazjum. Edukacja ekologiczna w placówkach oświatowych może być prowadzona w zasadzie na wszystkich przedmiotach. Stąd wszyscy nauczyciele powinni posiadać wiedzę, a przynajmniej jej podstawy z zakresu ochrony środowiska. Najczęściej jednak edukacją ekologiczną zajmują się nauczyciele biologii, geografii, chemii.

Proponuje się min. objęcie tej grupy cyklem szkoleń a także wyjazdami na Targi Ekomedia.

5.3.2. Dorośli mieszkańcy gminy

Edukacja osób dorosłych wymaga znalezienia właściwego sposobu kształtowania świadomości ekologicznej. Specjalnie organizowane spotkania, wykłady, czy kluby dyskusyjne nie zawsze przynoszą, zamierzone rezultaty. Krąg odbiorców tego typu form edukacyjnych bywa bardzo zawężony (pojawiają się tylko zainteresowani).

Z badań wynika, że na kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców duży wpływ wywierają media. Przekazują one wiedzę na temat funkcjonowania, znaczenia i zagrożeń przyrody, ale również informują na bieżąco o problemach i działaniach na rzecz ochrony środowiska. Dlatego też współpraca z mediami (prasa lokalna, telewizja, rozgłośnie radiowe) nie tylko poszerza znacznie krąg edukowanych, ale także przekazuje treści ekologiczne wraz z informacjami o konkretnych działaniach.

Dobrze przeprowadzona edukacja w prasie lokalnej ma na celu rozbudzenie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko. Ważny jest również wybór odpowiednich treści, położenie szczególnego nacisku na uświadomienie, że pojedyncze zachowania każdego z nas mają wielkie znaczenie w zachowaniu czystości i estetyki całej gminy. Dlatego niezbędna jest tematyka związana z odpadami, recyklingiem, oraz ze znaczeniem przyrody. Treści tych nie zaszkodzi przybliżać kilkakrotnie stosując odmienne, interesujące formy przekazu. Edukacja ekologiczna w mediach, przede wszystkim w prasie, jest stosunkowo prosta do przeprowadzenia.

Edukacja ekologiczna dorosłych powinna być połączona również z rozrywką mieszkańców gminy. Interesującymi przykładami są organizowane z powodzeniem przeróżne imprezy ekologiczne np.: festyny (przykład podano w dalszej części rozdziału), wystawy, konkursy, wycieczki, koncerty itp. Imprezy tego typu zazwyczaj przeznaczone są dla całych rodzin. Tym samym jest sposobność do włączanie dzieci w prezentacje ekologiczne i przekazywanie wiedzy rodzicom zaangażowanym w występy dzieci. Elementy edukacji recyklingowej można włączać do wszystkich imprez kulturalnych odbywających się na terenie gminy. Taki sposób edukowania dorosłych (rodziców) jest bardzo skuteczną formą przekazywania treści ekologicznych.

Nie należy również zapomnieć o tzw. „akcjach ekologicznych", najczęściej sezonowych. Stawiają sobie one za cel ochronę przyrody, ostrzegają przed zagrożeniami, uświadamiają szkodliwość niektórych zachowań człowieka. Poniżej przedstawiono przykłady programów edukacyjnych:

Wystawa - *Recykling - wybór czy konieczność*,

Konkurs plastyczny - *Ochrona Środowiska w moim środowisku,*

Wystawa - *Świat opakowany*,

Gminne Spotkania Zielonych - ekologia w gospodarstwie domowym.

Na omawianym terenie proponowane formy przekazu treści ekologicznych powinny mieć charakter cykliczny. Można do ich organizacji wykorzystać Gminny Ośrodek Kultury czy remizy strażackie (wystawy) a także boiska sportowe lub szkolne (festyny).

5.3.3. Dzieci i młodzież

5.3.3.1. Edukacja w szkole

Prowadzenie edukacji ekologicznej wśród dzieci i młodzieży to najważniejszy segment działań edukacyjnych. Dzięki wyrobieniu w nich nawyków właściwego postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów można się spodziewać, że wprowadzane zmiany w gospodarce odpadami będą znajdowały przychylniejsze przyzwolenie społeczeństwa.

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

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

Poza przekazywaniem treści ekologicznych w czasie lekcji konieczne jest właśnie w stosunku do dzieci i młodzieży zastosowanie także innych form przekazu. Powinny to być różnego rodzaju konkursy np. rywalizacje miedzy klasami czy szkołami, wycieczki np. na składowisko odpadów czy do Zakładu Utylizacji Odpadów a także na miejsca „dzikich wysypisk śmieci".

5.3.3.2. Współpraca gminy ze szkołami

Aby prowadzone działania edukacyjne wśród dzieci i młodzieży przyniosły oczekiwane efekty niezbędna jest ścisła współpraca placówek oświatowych z władzami

samorządowymi. Przekazywane informacje powinny w dużej mierze odnosić się do najbliższego otoczenia (miejsca zamieszkania) czyli gminy. Przykłady właściwe oraz wymagające zmiany powinny pochodzić z „własnego podwórka". Wymiernym efektem prowadzonej edukacji ma być ostatecznie poprawa stanu gospodarki na terenie własnej gminy.

W tym celu niezbędne jest wsparcie władz gminnych w wyrabianiu odpowiednich nawyków w mieszkańcach, zwłaszcza tych , którzy wykraczają poza obowiązkowe założenia programowe placówek oświaty. Dotyczy to zarówno wsparcia programowego jak też finansowego, przygotowywanych przez poszczególnych nauczycieli czy całe placówki szkolne działań. Często jednak obydwie strony są zbyt mało zorientowane we wzajemnych potrzebach i możliwościach. Dlatego bardzo przydatne, ze strony gminy, byłoby przygotowanie każdego roku informacji dla szkół o możliwościach korzystania z pomocy Gminy w akcji edukacji ekologicznej w szkołach.

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

- konkursy związane z tematyką lokalnej gospodarki odpadami,
- organizacja Dnia Ziemi czy Światowego Dnia Ochrony Środowiska,
- prowadzenie programów autorskich czy innowacji pedagogicznych w szkołach,
- programy edukacyjne np. związane z gospodarowaniem odpadami w gminie lub sołectwie,
- udział pracowników samorządowych w zajęciach terenowych klas bądź kół przyrodniczych, w charakterze specjalistów, w zakresie określonym tematem zajęć terenowych,
- udostępnianie i popularyzacja informacji, w tym także materiałów drukowanych, nt. zagrożeń i proekologicznych działań gminy, celem wspólnej edukacji mieszkańców,
- prenumerata czasopism przyrodniczych i ekologicznych,
- wzbogacanie bibliotek szkolnych w materiały dydaktyczne przydatne w realizacji zagadnień związanych z gospodarka odpadową, ekologią i ochroną środowiska,
- wyposażanie szkół w niezbędne pomoce naukowe wykorzystywane podczas realizacji programów ekologicznych.

Oczywiście zamieszczone tu przykłady nie wyczerpują wszystkich możliwości jakie niesie ze sobą praktyka i zapewne zostaną one zweryfikowane w działaniu.

5.3.4. Pozarządowe organizacje i stowarzyszenia ekologiczne w edukacji

Przy prowadzeniu edukacji ekologicznej pracowników samorządowych, dorosłych mieszkańców gminy oraz dzieci i młodzieży zaleca się współpracę z ekologicznymi organizacjami pozarządowymi tzw. NGO (no government organization).

Lokalne organizacje pozarządowe zajmujące się ekologią stanowią często podstawowy czynnik w angażowaniu społeczeństwa, w tym szczególnie młodzieży w akcje edukacji ekologicznej. Współpraca taka przyczynia się z jednej strony do wzbogacenia zakresu merytorycznego prowadzonych działań, z drugiej zaś pozwala na obniżenie jej kosztów. Wielokrotnie bowiem z racji swych działań statutowych organizacje te świadczą swą pomoc w formie nieodpłatnej.

Lista społecznych organizacji i stowarzyszeń ekologicznych jest bardzo długa.

Do największych organizacji obejmujących swym zasięgiem działania obszar całego kraju można zaliczyć m. in.: Ligę Ochrony Przyrody, Polski Klub Ekologiczny, Federację Zielonych, Klub Gaja czy Związek Harcerstwa Polskiego.

Urząd Gminy będzie współpracował z organizacjami ekologicznymi działającymi na terenie gminy i powiatu nowotarskiego przy podejmowaniu działań proekologicznych np. gospodarce odpadami. Prowadzona będzie akcja propagandowa w celu zachęcenia mieszkańców do czynnego uczestnictwa w tego typu organizacjach oraz wspierana działalność tychże organizacji.

5.4. Polityka medialna

Niezbędnym elementem pomyślnego promowania zagadnień ekologicznych jest wsparcie prowadzonych działań w środkach masowego przekazu oraz kreowanie odpowiedniej polityki medialnej. Media poprzez spore możliwości oddziaływania, spełniają ważną rolę w kształtowaniu świadomości proekologicznej. Ważne jest więc nawiązanie przez władze gminy bliskiej współpracy ze regionalnymi środkami masowego przekazu np. Oddziałami Gazety Krakowskiej, Dziennika Polskiego, Gazety Wyborczej, czy Radiem „Kraków” w celu promowania instytucji i organizacji zajmujących się gospodarką odpadami.

Akcja informacyjna prowadzona przez media musi rozpocząć się dużo wcześniej niż wprowadzenie do realizacji programu segregacji odpadów. Chodzi o taką profesjonalną działalność z zakresu public relations, której celem jest nie tylko przeforsowanie trudnych decyzji Wójta, lecz przede wszystkim promowanie postaw pro społecznych. Promocja za pośrednictwem mediów zachowań proekologicznych, a szczególnie selektywnej zbiórki odgrywa bardzo ważną rolę i jest jednym z podstawowych źródeł informacji. Dzięki pomocy

mediów w trakcie realizacji programu możliwe będzie również przeprowadzenie rozmaitych akcji i kampanii edukacyjnych.

W celu osiągnięcia pożądanych efektów prowadzona polityka medialna powinna być oparta w głównej mierze , jak wcześniej wspomniano, o media lokalne (prasa, radio) a także z racji znacznego wzrostu jego znaczenia - również o internet.

Prasa lokalna

Dobrze przeprowadzona edukacja w prasie lokalnej ma na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko. Ważny jest również dobór odpowiednich treści, położenie szczególnego nacisku na uświadomienie, że pojedyncze zachowania każdego z nas mają wielkie znaczenie w zachowaniu czystości i estetyki całej gminy. Treści te należy przybliżać kilkakrotnie stosując różnorodne, interesujące formy przekazu.

Współpracując z prasą, władze samorządowe dysponują specyficznymi formami edukowania społeczeństwa m. in. poprzez:

- Ogłoszenie. Poprzez tę formę w prosty, hasłowy sposób można informować np. o wprowadzanym systemie segregacji odpadów. Ogłoszenie może zawierać informacje edukujące co do sposobów korzystania z pojemników na odpady.
- Wkładka informacyjna do gazety. Powinna zostać skonstruowana w formie ulotki /broszury. Na zawartość wkładki muszą się złożyć np.: informacje na temat zasad funkcjonowania systemu segregacji, domowego punktu segregacji odpadów, ogólnej problematyki odpadowej. Wkładka ma za zadanie informować – jak unikać wytwarzania odpadów, jak je segregować, co robić, aby na składowisko trafiało jak najmniej śmieci. Ulotka ta stanowiłaby więc ABC kultury odpadowej, z którą powinni się zapoznać mieszkańcy gminy i sołectw. Pomoże ona również społeczeństwu szerzej spojrzeć na różne aspekty produkcji odpadów i uzmysłowić jak mogą temu przeciwdziałać. Ta sama broszura powinna być również rozdana mieszkańcom tuż przed bezpośrednim rozpoczęciem segregacji odpadów (np. około miesiąca wcześniej).

Wskazane jest także aby na łamach lokalnej prasy prezentować artykuły poświęcone szeroko rozumianej ochronie środowiska na terenie gminy. Publikowane byłyby tam artykuły poświęcone poszczególnym zagadnieniem ochrony środowiska w tym także gospodarki odpadami. Autorami mogą być zaproszeni specjaliści, przedstawiciele pozarządowych organizacji ekologicznych przedstawiciele władz samorządowych itp.

Lokalne rozgłośnie radiowe

Sposobami wykorzystania lokalnych rozgłośni radiowych / Radio „Kraków"/ o zasięgu regionalnym w celu propagowania selektywnej zbiórki odpadów są:

- opracowanie przez agencję reklamową reklamy radiowej zachęcającej np. do selektywnej zbiórki odpadów w domu. Ważne by reklama ta była zrozumiała dla słuchaczy w różnym wieku (można emitować kilka różnych reklam kierowanych do różnych odbiorców, należy jednak pamiętać o rosnących wtedy znacznie kosztach). Reklama powinna być emitowana najlepiej w najbardziej atrakcyjnych godzinach i podkreślać hasło kampanii edukacyjnej np. „*Segregacja się opłaca", „Mamy rady na odpady*" itp.
- zaproponowanie dziennikarzom przeprowadzenia w studio dyskusji z udziałem specjalistów i przedstawicieli władz gminy a także i powiatu. Goście odpowiadają na zadawane przez telefon pytania słuchaczy. Tego typu dyskusje przyciągają zazwyczaj uwagę społeczności. Dzięki takiemu sposobowi informowania władze poznają stosunek mieszkańców do decyzji samorządowców, którzy z kolei mają możliwość wyjaśnić społeczności wszelkie pojawiające się wątpliwości i niejasności. Taka dyskusja proponowana jest również w omówionym dalej programie „*Gminnej Debaty*".
- ankieta radiowa. Jest to metoda zdobywania informacji na temat wiedzy mieszkańców o problematyce recyklingowej. Może ona poprzedzać *„Gminną Debatę"*. Charakteryzuje się jednak stosunkowo wysokim stopniem anonimowości respondentów, a co za tym idzie maleje kontrola nad pomiarem.

Internet

Ważną inicjatywą służącą komunikacji społecznej i informowaniu mieszkańców o podejmowanych przez władze samorządowe działań jest wykorzystanie możliwości jakie daje Internet. Tą drogą istnieje duża szansa dotarcia do młodzieży, wśród której Internet jest coraz bardziej popularnym środkiem komunikacji. Osiągnięcie zakładanych celów jest możliwe między innymi poprzez:

- stronę www. Stworzenie strony internetowej przez Gminne Centrum Edukacji Ekologicznej (GCEE), na której znalazłyby się wszystkie bieżące informacje dotyczące gospodarki odpadami. W przypadku tworzenia strony internetowej należy pamiętać o ograniczonym zasięgu oddziaływania tego medium. Treści edukacyjne można umieścić na stronach gminy. Należy ją uzupełnić o informacje dotyczące recyklingu i ochrony środowiska. Na stronie internetowej można również zamieszczać w porozumieniu z lokalnymi gazetami artykuły dotyczące

np. gospodarki odpadami wcześniej publikowane na ich łamach (w tradycyjnej papierowej wersji);

- poczta elektroniczna. Możemy wysyłać listy elektroniczne zawierające informacje na temat selektywnej zbiórki odpadów do tych mieszkańców gminy, którzy korzystają z Internetu. Dodatkowo poczta elektroniczna daje możliwość zgłaszania przez internautów postulatów związanych z ochroną środowiska do samorządu, np. do Gminnego Centrum Edukacji Ekologicznej. Odpowiedzi na te pytania mogą być publikowane na stronie www lub w lokalnej prasie.

5.5. Ogólnospołeczne kampanie informacyjne

Omówione powyżej formy prowadzenia edukacji ekologicznej powinny mieć charakter ciągły, ich uzupełnieniem powinny być akcje okresowe. Powinny one wspomagać pozostałe formy przekazywania informacji dotyczących gospodarki odpadami. Do najpopularniejszych i stosunkowo łatwych do przeprowadzenia tego typu działań można zaliczyć akcję ulotkową, festyny, radiową otwartą debatę gminną czy regionalną.

5.5.1. Akcja ulotkowa

Akcja ulotkowa to najpopularniejsza forma przekazu treści ekologicznych. Jest ona zawsze wsparciem przy wprowadzaniu konkretnych działań związanych z gospodarką odpadami. Z założenia ulotki (broszury informacyjne) trafiają bezpośrednio do adresatów czyli mieszkańców. Bezpośrednie dostarczanie wybranej grupie daje większą gwarancję osiągnięcia zamierzonego celu.

Istotną sprawą jest , aby kolportaż ulotek był przeprowadzony przed podjęciem konkretnych działań „technicznych". Mieszkańcy będą mieli właściwe przygotowanie merytoryczne w chwili wprowadzanych zmian.

Kolportowane ulotki powinny zawierać tylko najważniejsze elementy wprowadzanych działań – pełen zakres informacji powinien być przekazany za pośrednictwem innych form przekazu. Ulotki winny wyjaśniać i uzasadniać wprowadzane przedsięwzięcia a także przedstawiać korzyści z nich płynące.

Przekazywane treści powinny być zredagowane w sposób jasny i skrótowy (najlepiej hasłowo), a forma ulotki - przejrzysta, przyciągająca wzrok i czytelna.

5.5.2. Festyny ekologiczne

Festyn ma być w założeniu imprezą rodzinną, na której spotykają się wszyscy mieszkańcy danej miejscowości. Oprócz typowej rozrywki w czasie trwania festynu mogą

być przekazywane mieszkańcom także informacje ekologiczne. Mogą to być różnego rodzaju konkursy: sprawnościowe, wiedzy z danej dziedziny itp. Wskazane jest aby w proponowane formy edukacji poprzez zabawę angażowały w nią dzieci i rodziców. Daje to możliwość włączania dzieci w prezentacje ekologiczne i przekazywanie wiedzy rodzicom zaangażowanym w występy dzieci.

W trakcie trwania festynu poza treściami ściśle związanymi z gospodarką odpadami można propagować treści z szeroko rozumianej ochrony środowiska, np.:

- ✓ prezentacja gospodarstw agroturystycznych z terenu gminy.
- ✓ warsztaty ceramiki, kowalstwa artystycznego.
- ✓ wystawa zdrowej żywności połączona z degustacją.
- ✓ prezentacja miejscowego Nadleśnictwa.
- ✓ wystawa sadzonek drzew, krzewów, kwiatów.
- ✓ prezentacja literatury ekologicznej i prac plastycznych związanych z ekologią, wykonanych przez młodzież.

5.5.3. Debaty gminne

Skuteczną formą przekazu z pośród różnego rodzaju społecznych akcji informacyjnych w dziedzinie gospodarki odpadami jest przeprowadzenie za pośrednictwem lokalnej rozgłośni radiowej tzw. „***Gminnej Debaty***”.

„Gminna Debata” powinna być sformułowana na zasadzie dialogu władz samorządowych z mieszkańcami. Celem programu jest sprowokowanie dyskusji na tematy związane z gospodarką odpadami.

W przypadku podjęcia tej formy przekazu należy zaangażować w nią wszystkie dostępne lokalne media. Przed datą samej debaty powinna być rozpoczęta wcześniej kampania informacyjna. W prasie lokalnej, w Internecie lub na słupach ogłoszeniowych czy gminnych tablicach informacyjnych pojawiają się wtedy hasła – tematy publicznej dyskusji. Jednocześnie powinny zostać podane adresy i telefony redakcji współdziałających w przygotowaniu debaty, pod które mieszkańcy mogą zgłaszać swoje uwagi dotyczące poruszanych tematów. Mogą nimi być m. in.:

- ➢ „czystość” – czy nasza Gmina jest czysta ?
- ➢ „śmieci” – czy i jak rozwiązany jest problem odpadów w naszej Gminie ?
- ➢ „ekologia” – jakie są odczucia mieszkańców co do stanu czystości środowiska w Gminie ?
- ➢ „plan rozwoju przestrzennego Gminy” – jakie oczekiwania mają mieszkańcy wobec kierunków rozwoju w swojej gminie ?;

Równolegle z częścią informacyjną w lokalnej prasie winny ukazać się artykuły omawiające poruszane problemy. W trakcie samej debaty na żywo omawiane byłyby przy udziale zaproszonych gości zgłoszone przez mieszkańców uwagi do przedmiotowego problemu.

Efektem przeprowadzonej debaty poza nagłośnieniem danego tematu powinny być także jakieś wymierne efekty np. likwidacja „dzikich wysypisk". W związku z tym wskazane jest po pewnym czasie (np. po pół roku) wrócenie do omawianego w czasie debaty problemu i przedstawienie mieszkańcom efektów podjętych działań.

5.6. Broszura informacyjna

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

1. Materiały drukowane nie wymagające dużych nakładów:
   - krótkie materiały drukowane, takie jak ulotki, ulotki typu „pytania i odpowiedzi", zestawienia faktograficzne, wkładki i broszury, zwykłe obwieszczenia i powiadomienia służb komunalnych;
   - publikacje w prasie i wydawnictwach periodycznych, takie jak: artykuły, komentarze, stałe rubryki, wywiady, listy do redakcji, artykuły redakcyjne;
   - materiały dla prasy: komunikaty, powiadomienia i obwieszczenia służb komunalnych;
   - plakaty;
   - obszerne, starannie wydrukowane broszury, biuletyny, opracowania, raporty i monografie;
   - opracowane graficznie obwieszczenia służb komunalnych;
   - materiały kształceniowe: programy nauczania, materiały samokształceniowe, materiały dla nauczycieli;
   - okolicznościowe pamiątki (znaczki, długopisy, teczki z nadrukami itp.).

2. Materiały audiowizualne:
   - wywiady dla radia i telewizji;
   - pokazy przezroczy;
   - ogłoszenia służb komunalnych w radiu i telewizji;
   - filmy;
   - wystawy.

3. Imprezy promocyjne:
   - konferencje prasowe;
   - wizyty oficjalne;
   - zebrania mieszkańców;
   - imprezy specjalne (festiwale, akcje);
   - warsztaty, seminaria, konferencje.

Każda z proponowanych form posiada swoją specyfikę, swoje zalety i wady. Często, wybór formy przekazu jest wyborem pomiędzy jej przydatnością, a możliwościami finansowymi.

Przykładowe treści broszur i materiałów informacyjnych

Trucizny w śmieciach domowych

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

Segregacja odpadów

Wiele składników odpadów można ponownie użyć. Odzyskiwanie surowców z odpadów i ich powtórne wykorzystanie zwane jest popularnie recyklingiem. Recykling nie tylko zmniejsza ilość odpadów, ale pomaga równocześnie oszczędzać surowce. *Jeżeli tylko jest to możliwe rozdzielaj odpady*. Jest to podstawowe zachowanie związane z ekologiczną kulturą życia w przyjaźni ze środowiskiem. Sprawdź czy istnieją w pobliżu punkty skupu lub czy służby komunalne wyposażyły okolice w pojemniki do segregacji odpadów.

Zakupy

Roczna produkcja opakowań stanowi równowartość 200 nowoczesnych oczyszczalni ścieków. Cała ta produkcja ląduje, poprzez handel detaliczny, bezpośrednio na hałdach śmieci i sprawia nowe problemy zagrażające środowisku.

Oszczędzanie surowców i ochrona środowiska powinna być brana pod uwagę już przy zakupach. Wymaga to jednak od nas wyrzeczenia się starych nawyków i rezygnacji z wygody.

- **Puszki są kosztownym opakowaniem artykułów żywnościowych**. Czy jest nam wiadomo, że połowa ceny piwa to cena puszki? Wypijając średnio 52 litrów piwa (średnia krajowa), część z nich kupujemy w puszkach aluminiowych. Puszek aluminiowych nie można wykorzystać powtórnie bez przetwarzania, co wiąże się z koniecznością zużycia w procesie produkcyjnym znacznych nakładów energetycznych. Kupując piwo w butelce, dba się o środowisko, gdyż można ją użyć ponownie bez konieczności przeróbki. Dopiero po 65 przebiegach butelka wymaga przetopienia na nową.
- **Jarzyny i owoce należy kupować zawsze surowe**, a nie w puszkach. Są one tańsze, zdrowsze i smaczniejsze.
- W miarę możliwości **należy samemu sporządzać zupy, potrawy i desery**.
- W sklepach samoobsługowych **nie należy kupować artykułów spożywczych pakowanych w folie,** jak np. mięso, ser, owoce itd. Już samo szczelne opakowanie mięsa, sera, czy owoców jest szkodliwe.
- **To co można kupić w opakowaniu szklanym nie należy kupować w opakowaniu plastykowym** np. sok z jabłek, wodę mineralną, ocet, oliwę, musztardę, miód, mleko.
- Niektóre **produkty możemy sporządzić sami** np. jogurt, kefir, marmoladę, majonez itp. W ten sposób unikniemy zakupu niepotrzebnego opakowania.
- Nie mając okazji do nabycia wyrobów sprzedawanych luzem bądź w opakowaniu zwrotnym, **kupujemy produkty w dużych opakowaniach lub o silnym stężeniu** (np. środki do prania, czyszczenia). Nie należy jednak kupować w dużych opakowaniach produktów, które szybko się psują, na przykład artykuły spożywcze, ponieważ gdy się zepsują trafiają na śmietnik. Podobnie może być także z przeterminowanymi chemikaliami. Dlatego przy zakupach produktów w większych opakowaniach musimy wziąć pod uwagę, czy rzeczywiście zużyjemy taką ilość, a także zastanowić się nad okresem ważności danego produktu.
- Robiąc zakupy należy **zawsze zabierać ze sobą kosz lub torbę**, abyśmy mogli zakupione towary, bez dodatkowego opakowania, przenieść do domu. Rezygnowanie z plastykowych toreb wydawanych każdorazowo przez sprzedawców powinno stać się sprawą oczywistą.
- **Kupuj tylko tyle rzeczy, ile ci potrzeba.** Zastanów się czy nie gromadzisz niepotrzebnych gadżetów.

- Staraj się dowiedzieć **czy kosmetyki, proszki, płyny do mycia ulegają biodegradacji.**
- **Unikaj jednorazówek.** Na przykład nie kupuj jednorazowych długopisów. Długopisy, w których można zmieniać wkłady, mogą zastąpić 12 długopisów jednorazowych, gdy pisze się tyle samo. Lepiej jest kupić zapalniczkę do napełniania dobrej marki, niż spowodować, by 300 zapalniczek jednorazowych wylądowało na wysypisku śmieci.

Zagrożenia powstają przy niewłaściwym obchodzeniu się z niektórymi odpadami

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

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

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

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

Jedna świetlówka zawierają średnio ok. 40 mg rtęci, co przy 25 mln zużywanych w Polsce lamp tego typu daje ok. 1000 kg rtęci. W przypadku niewłaściwego postępowania ze zużytym świetlówkami, zawarta w nich rtęć może bardzo poważnie zanieczyścić wszystkie elementy środowiska. Zatrucie rtęcią powoduje u ludzi bardzo poważne zmiany w układzie nerwowym, co w najcięższych przypadkach może się zakończyć nawet śmiercią.

Obok wymienionych odpadów, bardzo groźne dla środowiska są trucizny, które mogą powstawać przy niewłaściwym postępowaniu z :

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

Przykładowe treści ulotek

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

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

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

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

Odpady niebezpieczne (akumulatory, baterie, farby, przeterminowane lekarstwa, jarzeniówki) możesz oddać w wyznaczonym terminie do specjalnego samochodu, który będzie czekał w określonym punkcie.

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

Do pojemnika na makulaturę:

- wrzucaj – stare gazety, książki, zeszyty, prospekty, katalogi, papierowe torby i worki, pudełka kartonowe i tekturowe.
- nie wrzucaj – kalek, papierów przebitkowych, papieru i tektury pokrytych folią, kartoników po napojach i mleku, zabrudzonego i zatłuszczonego papieru, np. z opakowań po maśle, margarynie i mięsie.

Do pojemnika na szkło:

- wrzucaj – butelki i słoiki bez nakrętek, inne pojemniki szklane, stłuczkę szklaną bez dodatków metalowych i plastikowych.
- nie wrzucaj – szkła okiennego i zbrojonego, luster, pobitych naczyń z fajansu i porcelany, szkła kryształowego, zużytych żarówek i świetlówek, nakrętek, kapsli i korków.

Do pojemnika na plastik:

- wrzucaj – czyste, bez nakrętek butelki po napojach oraz opakowania po środkach chemii gospodarczej i kosmetykach.
- nie wrzucaj – folii gospodarczej, ogrodniczej i budowlanej, plastikowych siatek i toreb (tzw. reklamówek), woreczków foliowych, butelek po oleju silnikowym, tworzyw piankowych, styropianu.

Do pojemnika na metale:

- wrzucamy – puszki po konserwach, folie metalowe, tubki metalowe, naczynia do gotowania, narzędzia, druty, puszki po napojach, rury, metalowe zakrętki.
- nie wrzucaj – puszek po lakierach i aerozolach, puszek po farbach i olejach.

6. REALIZACJA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI

6.1. Założenia systemu finansowania inwestycji
6.1.1. Emisja obligacji komunalnych
6.1.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
6.1.3. EkoFundusz
6.1.4. Fundusz Spójności
6.1.5. Bank Ochrony Środowiska
6.2. Zarządzenie Planem Gospodarki Odpadami
6.2.1. Instrumenty prawne
6.2.2. Instrumenty finansowe
6.2.3. Instrumenty społeczne
6.2.4. Instrumenty strukturalne
6.3. Harmonogram realizacji zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami

6.1. Założenia systemu finansowania inwestycji

Realizacja zadań wytyczonych w Planie Gospodarki Odpadami wiąże się z wysokimi nakładami inwestycyjnymi. Większość instytucji, które udzielają dotacji lub korzystnie oprocentowanych kredytów na inwestycje w dziedzinie gospodarki odpadami wymaga, żeby inwestycja osiągnęła odpowiednio duży efekt ekologiczny i objęła swym zasięgiem możliwie największą liczbę mieszkańców. Dlatego w przypadku planowanych zadań na terenie gminy należy dążyć aby podejmowane działania miały charakter ponadlokalny.

Wspólne działanie kilku gmin ma wpływ nie tylko na finansowanie inwestycji (obniży koszty, które będzie musiała ponieść pojedyncza gmina), ale również obniży koszty eksploatacyjne całego systemu.

W zależności od ostatecznie przyjętego wariantu organizacyjnego gospodarki odpadami będą samodzielnie lub wspólnie z innymi gminami finansować realizację konkretnych zadań.

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

- ✓ własne środki ,
- ✓ emisja obligacji komunalnych,
- ✓ dofinansowanie z powiatowego, wojewódzkiego i narodowego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- ✓ fundusze pomocowe i związane z eko-konwersją (Ekofundusz),
- ✓ fundusz spójności
- ✓ kredyty bankowe na preferencyjnych warunkach (np. Bank Ochrony Środowiska),
- ✓ pozyskanie inwestora strategicznego, może nim być także inwestor zagraniczny,
- ✓ od organizacji odzysku a także ze sprzedaży opakowań i surowców wtórnych.

Należy zaznaczyć, że wszystkie instytucje udzielające pomocy finansowej w dziedzinie ochrony środowiska wymagają od inwestora nie tylko wypełnienia odpowiedniego formularza, ale również przedstawienia szeregu opracowań i dokumentacji, w których zawarte są elementy planujące czy opisujące dane przedsięwzięcie. Są to między innymi.:

- plan zagospodarowania przestrzennego i strategie rozwoju gminy,
- Program ochrony środowiska, Plan gospodarki odpadami, itp.
- projekty budowlane i wykonawcze wraz ze źródłową dokumentacją ekonomiczną, finansową i przetargową,
- studium wykonalności (lub biznes plan w przypadku przedsięwzięć komercyjnych),
- wymagane przez prawo zezwolenia na realizację projektu.

6.1.1. Emisja obligacji komunalnych

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

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

6.1.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Polskie gminy najczęściej korzystają z pomocy finansowej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW). Jednym z priorytetów tego funduszu jest ochrona powierzchni ziemi. Fundusz przewiduje dofinansowanie (poprzez pożyczki) wdrażania projektów związanych z realizacją programów ochrony poszczególnych elementów środowiska, w tym także gospodarki odpadami. Wniosek do NFOŚiGW składa

się wg wzoru stosowanego w Funduszu. Maksymalnym udziałem pomocy funduszu w finansowaniu przedsięwzięcia jest pożyczka w wysokości 50% całości nakładów inwestycyjnych. Oprocentowanie tej pożyczki wynosi dla samorządów terytorialnych 0,3% stopy redyskontowej.

W NFOŚiGW istnieje możliwość umarzania pożyczek jeśli:

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

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

6.1.3. EkoFundusz

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

Są nimi:

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

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

Maksymalna kwota, jaką może otrzymać jednostka samorządowa wynosi 30% nakładów na projekt. W przypadku jednostek gospodarczych kwota ta wynosi 20%.

Specyfika EkoFunduszu polega również na tym, iż inwestor może liczyć na zwolnienie dokonanych za granicą zakupów od ceł i opłat granicznych. W wyjątkowych, uzasadnionych przypadkach dofinansowanie inwestycji przez fundusz może osiągnąć wielkość 50% nakładów własnych inwestora.

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

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

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

W obydwu grupach projektów można wyróżnić projekty typowe oraz projekty innowacyjne. Przez przedsięwzięcia innowacyjne EkoFundusz rozumie takie, które wprowadzają na polski rynek nowe, lepsze niż dotąd rozwiązania techniczne służące ochronie środowiska, oferowane zarówno przez firmy polskie, jak i firmy z krajów – donatorów. Zadaniem EkoFunduszu jest upowszechnianie takich sprawdzonych, a nie stosowanych dotąd w kraju lub w danym regionie rozwiązań.

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

6.1.4. Fundusz Spójności

Fundusz Spójności, inaczej nazywany Funduszem Kohezji lub Europejskim Funduszem Kohezji, jest to czasowe wsparcie finansowe dla krajów Unii Europejskiej, których Produkt Krajowy Brutto nie przekracza 90% średniej dla wszystkich krajów

członkowskich (Grecja, Portugalia, Hiszpania i Irlandia, a od 1 maja 2004 roku - Polska). Fundusz ten nie należy do grupy Funduszy Strukturalnych, ze względu na określony czas w którym działa. Ze względu na charakter i cel Fundusz Spójności jest instrumentem polityki strukturalnej. Realizację Funduszu Spójności zaplanowano na lata 1993-99. Na szczycie UE w Berlinie postanowiono przedłużyć jego działanie do 2006 r. Z chwilą wejścia Polski do UE będzie on dostępny także dla naszego kraju.

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

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

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

Fundusz może przyczyniać się do finansowania:

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

Fundusz może zapewnić pomoc dla:

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

- projektów pozostających we wspólnym interesie, dotyczących infrastruktury transportu, finansowanych przez państwa członkowskie, które są objęte wytycznymi wymienionymi w art. 129 C Traktatu; jednakże inne projekty dotyczące infrastruktury transportu, przyczyniające się do osiągnięcia celów zawartych w art. 129 B Traktatu, mogą być finansowane aż do przyjęcia odpowiedniej orientacji przez Radę.

Fundusz może również udzielać pomocy:

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

a) na środki poziome, takie jak badania porównawcze mające na celu ocenę wpływu pomocy wspólnotowej;

b) na środki i badania, które przyczyniają się do oceny, monitorowania lub oszacowania projektów, oraz wzmocnieniu i zagwarantowaniu koordynowania projektów i ich spójności, a w szczególności spójności z politykami wspólnotowymi;

c) na działania i badania pomagające w sporządzeniu koniecznych dostosowań we wprowadzanych projektach.

6.1.5. Bank Ochrony Środowiska

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

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

Bank posługuje się na cele proekologiczne następującymi instrumentami:

- ***Kredyty na inwestycje służące ochronie środowiska udzielane we współpracy z WFOŚiGW*** – kredyty udzielane są ze środków WFOŚiGW (w tym w formie linii kredytowych) lub ze środków Banku z dopłatami WFOŚiGW do oprocentowania z przeznaczeniem na inwestycje służące ochronie środowiska przynoszące wymierny efekt ekologiczny.

Przedmiotem kredytowania są inwestycje z zakresu ochrony środowiska polegające na realizacji/modernizacji obiektów służących:

a) ochronie wód i gospodarce wodnej (np. oczyszczalnie ścieków wraz z systemem kanalizacji, modernizacje technologii służące oszczędności wody),

b) ochronie atmosfery (np. budowa i modernizacja instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do atmosfery, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii),

c) ochronie powierzchni ziemi (np. redukcja odpadów u źródeł wytwarzania, składowiska odpadów, zakłady utylizacji odpadów)

↳ ***Kredyty na zakup lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska*** - kredyt dla sprzedawców lub/i wykonawców na zakup lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska, np.: przydomowych oczyszczalni ścieków, materiałów do ociepleń budynków, pomp ciepła, okien termoizolacyjnych, itd.

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

Montaż wyrobów może być kredytowany w przypadku gdy:

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

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

Uwzględniając zakładany model gospodarki na terenie gminy, można przypuszczać, że ubieganie się o tzw. środki pomocowe (np. fundusz ISPA nakłady min. 5 mln. EURO). może być możliwe tylko w przypadku realizacji zadań o zasięgu ponadlokalnym (składowisko odpadów, zakład recyklingu). Szansą na pozyskanie środków z funduszy pomocowych na realizację zadań z zakresu gospodarki odpadami dla gminy jest prowadzenie tej gospodarki w sposób spójny i kompleksowy. W przeciwnym razie możliwymi do pozyskania środkami na realizacje założeń gospodarki odpadami będą głównie środki budżetowe, środki z gminnego, powiatowego lub wojewódzkiego funduszu ochrony środowiska oraz kredyty bankowe (np. BOŚ).

6.2. Zarządzenie Planem Gospodarki Odpadami

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

W odniesieniu do niniejszego Planu Gospodarki Odpadami jednostką, na której będą spoczywały główne zadania zarządzania tym planem będzie Wójt Gminy . Na gminie będzie spoczywało większość zadań związanych z gospodarką odpadami, zgodnie z art. 3 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie.

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

Kompetencje powiatu i województwa dotyczą głównie zadań kontrolnych i formalnych miedzy innymi wydawanie i opiniowanie decyzji na wytwarzanie odpadów, zbieranie i transport odpadów itp.

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

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizacje stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stałą kontrole zanieczyszczeń.

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

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

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

6.2.1. Instrumenty prawne

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

- ✓ zezwolenia na zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów,
- ✓ decyzje dotyczące funkcjonowania instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów
- ✓ decyzje zatwierdzające programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi
- ✓ pozwolenia na wytwarzanie odpadów, które powstają w związku eksploatacją instalacji, jeżeli wytwórca wytwarza powyżej 1 Mg odpadów niebezpiecznych rocznie lub powyżej 5 tyś Mg odpadów innych niż niebezpieczne rocznie,
- ✓ decyzje zatwierdzające instrukcje eksploatacji składowisk oraz ich zamknięcia
- ✓ raporty o oddziaływaniu na środowisko planowanych inwestycji czy istniejących obiektów.

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

6.2.2. Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych zaliczamy:

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

6.2.3. Instrumenty społeczne

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

1) narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie". Można w nich dwie kategorie dotyczące:
    a) działań samorządów (dokształcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinarny model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),
    b) powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych, wprowadzenie mechanizmów, tzw. budowania świadomości – kampanie edukacyjne)
2) narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych
    a) środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
    b) strategie i plany działań,
    c) systemy zarządzania środowiskiem,
    d) ocena wpływu na środowisko,
    e) ocena strategii środowiskowych.
3) narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizacje zrównoważonego rozwoju:
    a) opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
    b) regulacje cenowe,
    c) regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
    d) środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
    e) kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
4) narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju
    a) wskaźniki równowagi środowiskowej,
    b) ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
    c) monitorowanie skuteczności procesów zarządzania

Kolejnym bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Pod tym pojęciem należy rozumieć różnorodne działania, które zmierzają do kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony

środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Niezbędne jest aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni (np. mieszkańców przy posesji, których zostanie zlokalizowany punkt gromadzenia surowców wtórnych). Nie może mieć miejsca sytuacja, że o planowanych zamierzeniach dowiadują się oni z „innych" źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną (czasami nawet wrogą) w stosunku do planowanej inwestycji. Jak uczy doświadczenie, wydłuża to lub nawet czasami uniemożliwia realizacje planowanych celów.

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

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

W szczególności szkolenia ekologiczne powinny być organizowane dla:

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

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

6.2.4. Instrumenty strukturalne

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi a także program ochrony środowiska. To one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju gminy jako dokument wytyczający główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Dokument ten jest bazą dla

opracowania programów sektorowych np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska itp.

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

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

6.3. Harmonogram realizacji zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami

Krótkoterminowy harmonogram realizacji zadań na lata 2004-2007

Zadanie	***Lata realizacji***				***Realizator***
	2004	***2005***	***2006***	***2007***	
Odpady komunalne					
Zebranie zakładanych w poszczególnych latach wielkości odpadów stosunku do wytworzony	65%	75%	90%	95%	Urząd Gminy, jednostki zajmujące się gospodarką odpadami
Zwiększenie segregacji i zagospodarowania odpadów oraz selektywnej zbiórki tych odpadów	5%	11%	18%	20%	
Ograniczenie deponowania na wysypiskach odpadów ulegających biodegradacji o:	9%	12%	16%	19%	
Wyselekcjonowanie ze strumienia odpadów komunalnych: ✓ odpadów wielkogabarytowych ✓ odpadów budowlanych ✓ odpadów niebezpiecznych w stosunku do wielkości prognozowanych tych odpadów	3,25%	8,25%	16,20%	19,00%	Urząd Gminy, jednostki zajmujące się gospodarką odpadami
Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów: ✓ „u źródła” (szkło, plastik, makulatura, odpady wielkogabarytowe, odpady niebezpieczne – na każdej posesji; ✓ papieru – w biurach i szkołach ✓ odpadów budowlanych na budowach z podziałem na frakcje	*				Urząd Gminy

Zadanie	Lata realizacji				Realizator
	2004	2005	2006	2007	
Odpady komunalne – ciąg dalszy					
Ustalenie lokalizacji oraz rozmieszczenie na terenie gminy punktów selektywnej zbiórki odpadów: plastik szkło papier, tektura odpady niebezpieczne	7	12	14	16	Urząd Gminy
Ustalenie lokalizacji oraz przygotowanie na terenie miasta punktów do czasowego gromadzenia: ✓ odpadów wielkogabarytowych ✓ odpadów pobudowlanych i poremontowych	4	5	7	9	Urząd Gminy
Wprowadzenie zbiórki odpadów wielkogabarytowych – ustalenie i wdrożenie terminów zbiórki w poszczególnych rejonach gminy	*				Urząd Gminy
Likwidacja nielegalnych składowisk „dzikich wysypisk odpadów”	bieżąco	bieżąco	bieżąco	bieżąco	Urząd Gminy
Opracowanie i wdrożenie szczegółowego planu zajęć edukacyjnych poświęconych gospodarce odpadami i selektywnej zbiórce odpadów	*				Urząd Gminy, Dyrektorzy Szkół
Podjęcie rozmów oraz wdrożenie konkretnych działań w kierunku zorganizowania systemu zagospodarowania odpadów o zasięgu ponadlokalnym obejmującego sąsiadujące gminy do czasu stworzenia systemu o zasięgu powiatowym lub międzypowiatowym	*				Wójt Gminy

Zadanie	Lata realizacji				Realizator
	2004	2005	2006	2007	
Odpady z sektora gospodarczego					
Kontrole zakładów produkcyjnych pod kątem ilości wytwarzanych odpadów i sposobów ich zagospodarowania	bieżąco	bieżąco	bieżąco	bieżąco	Urząd Gminy
Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów	bieżąco	bieżąco	bieżąco	bieżąco	Urząd Gminy
Organizowanie i nadzorowane usuwania wyrobów zawierających azbest.	bieżąco	bieżąco	bieżąco	bieżąco	Urząd Gminy
Przeprowadzenie inwentaryzacji ilości odpadów azbestowych	*	*			Urząd Gminy
Współfinansowanie przez fundusze ekologiczne programu usuwania azbestu.	bieżąco	bieżąco	bieżąco	bieżąco	Urząd Gminy
Zorganizowanie punktów zbiórki baterii i akumulatorów, szczególnie małogabarytowych	*				Urząd Gminy
Stworzenie punktów do selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych	*				Urząd Gminy
Organizowanie okresowych i stałych zbiórek zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych w wyznaczonych punktach	bieżąco	bieżąco	bieżąco	bieżąco	Urząd Gminy, jednostki zajmujące się gospodarką odpadami

7. ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU

7.1. Zasady zarządzania systemem
7.1.1. Ustawowo określone zadania samorządów w zakresie gospodarki odpadami
7.1.1.1. Gmina
7.1.1.2. Mieszkaniec
7.1.1.3. Podmioty gospodarcze
7.1.1.4. Opiniowanie projektów planów gospodarki odpadami
7.1.1.5. Aktualizacja i modyfikacja planów
7.1.1.6. Raportowanie wdrażania planów
7.2. Monitorowanie Planu Gospodarki Odpadami
7.2.1. Zasady monitoringu
7.2.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych
7.2.3. Wskaźniki efektywności Planu

7.1. Zasady zarządzania systemem

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

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

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami na terenie gminy wynikać będzie:

1. z ustawowo określonego zakresu zadań;
2. zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami.

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

1. Programem Ochrony Środowiska (którego jest częścią);
2. Strategią Rozwoju Gminy;
3. innymi planami np. wykorzystania energii, koncepcji gospodarki wodno-ściekowej, planem zagospodarowania przestrzennego gminy, itp.

7.1.1. Ustawowo określone zadania samorządów w zakresie gospodarki odpadami

7.1.1.1. Gmina

Gmina jako jednostka najniższego szczebla wypełnia zdecydowanie największą część zadań związanych z gospodarką odpadami na danym obszarze. Zadania te wynikają z obowiązujących umocować prawnych.

- *Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. „o samorządzie gminnym”*

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

Zgodnie z art. 2 ust 1 ustawy gmina wykonuje zadania publiczne w imieniu własnym i na własną odpowiedzialność. Do zakresu działania gminy należą „**wszystkie sprawy publiczne o znaczeniu lokalnym,** nie zastrzeżone ustawami na rzecz innych podmiotów (art.6 ust. 1)”. Z przepisów art. 7 ust. 1 wynika, że zadania własne gminy obejmują w szczególności sprawy:

- ✓ ładu przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, **ochrony środowiska i przyrody** oraz gospodarki wodnej;
- ✓ wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, **utrzymania czystości i porządku** oraz urządzeń sanitarnych, **wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych,** zaopatrzenia w energię elektryczną i cieplną oraz gaz.

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

Postanowienia Ustawy „o samorządzie gminnym” umożliwiają gminom podejmowanie działań w oparciu o uregulowania prawne w obrębie szeroko pojętej gospodarki odpadami.

- *Ustawa z dnia 13 września 1996 r. „o utrzymaniu czystości i porządku w gminach”*

Ustawa z dnia 13 września 1996 r. „o utrzymaniu czystości i porządku w gminach” określa zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku, a także warunki udzielania zezwoleń podmiotom świadczącym usługi w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy. Stanowi też podstawę do podejmowania

przez Rady Gmin uchwał, a poprzez wójtów odpowiednich decyzji administracyjnych w tym zakresie, stymulujących właściwe funkcjonowanie tej sfery działalności komunalnej.

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

- ✓ **zapewniają** budowę, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami:
  - ➢ instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
- ✓ organizują selektywną zbiórkę, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami."

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

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

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

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

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

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

- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach*

Ustawa o odpadach nakłada na gminę zadania związane z organizacją systemu gospodarki odpadami a także z jej nadzorem.

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

Ponadto gmina jest organem opiniującym w sprawie m. in. zatwierdzenia programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi (art. 19 pkt. 4), zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów (art. 26 pkt 5, 6), zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania i transportu odpadów (art.. 28 pkt. 2).

Gmina (wójt, burmistrz lub prezydent miasta) może także wydać posiadaczowi odpadów nakaz usunięcia odpadów, w przypadku gdy składuje on odpady w miejscach do tego nie przeznaczonych (art. 34). Nakaz wydawany jest w drodze decyzji. Należy dodać, że w rozumieniu ustawy posiadacz odpadów to „wytwórca odpadów, osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna".

7.1.1.2. Mieszkaniec

Każdy mieszkaniec powinien pozbywać się wytworzonych przez siebie odpadów w sposób właściwy.

Zadaniem właściciela nieruchomości, zgodnie z art. 5 ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach jest, między innymi wyposażenie nieruchomości w urządzenia do zbierania odpadów komunalnych, utrzymania ich w odpowiednim stanie sanitarnym i technicznym oraz zbieranie odpadów powstających na terenie nieruchomości zgodnie z przepisami ustawy oraz zasadami określonymi w uchwale rady gminy. Nadzór nad

realizacją tych obowiązków należy do wójta, burmistrza lub prezydenta miasta. Wykonanie obowiązków, zgodnie z art. 5 ust. 6 w/w ustawy, podlega egzekucji administracyjnej.

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

7.1.1.3. Podmioty gospodarcze

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

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

7.1.1.4. Opiniowanie projektów planów gospodarki odpadami

Zgodnie z art. 14 ust. 7 pkt. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach - projekt Gminnego Planu Gospodarki Odpadami podlega zaopiniowaniu przez:

1. Zarząd Województwa Małopolskiego;
2. Zarząd Powiatu Nowotarskiego.

Mechanizm ten powoduje, że Plan szczebla gminnego musi być zintegrowany z planami pozostałych szczebli.

7.1.1.5. Aktualizacja i modyfikacja planów

Ustawa o odpadach , w art. 14 ust. 14 wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Wójt Gminy zobligowany jest do przygotowania co 2 lata sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami. Zgodnie z art. 14 ust. 13 ustawy o odpadach - sprawozdania te są przedstawiane Radzie Gminy.

7.1.1.6. Raportowanie wdrażania planów

Wdrażanie Planu Gospodarki Odpadami będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania przedsięwzięć / działań
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemem gospodarki odpadami jest sporządzanie raz na 2 lata raportu z postępów we wdrażaniu Planu Gospodarki Odpadami. Przekazywany on będzie przez Wójta Gminy – Radzie Gminy.

Rada Gminy będzie oceniała stopień realizacji Planu Gospodarki Odpadami w okresach co dwa lata. Pod koniec 2007 roku nastąpi aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie "o odpadach".

7.2. Monitorowanie Planu Gospodarki Odpadami

7.2.1. Zasady monitoringu

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

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

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

Monitoring środowiska – system kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem.

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

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

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

7.2.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

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

W efekcie realizacji wyznaczonych dla gminy celów ekologicznych powinno uzyskać się zamieszczone z Tabeli 7.2.1. efekty ekologiczne

Tabela 7.2.1.

Zakładane efekty działań proponowanych w Planie Gospodarki Odpadami

Proponowane działania	**Zakładany efekt**	
	Bezpośrednie	**Pośrednie**
Zmiana profilu produkcji - zmniejszenie odpadowości i materiałochłonności	✓ Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów ✓ Zmniejszenie zapotrzebowania na nośniki energii	✓ Zmniejszenie zapotrzebowania na instalacje do przerobu wykorzystania i unieszkodliwiania odpadów ✓ Zmniejszenie zapotrzebowania na miejsca pod instalacje do unieszkodliwiania odpadów składowiska) ✓ Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń

Tabela 7.2.1.- ciąg dalszy

Zakładane efekty działań proponowanych w Planie Gospodarki Odpadami		
Proponowane działania	**Zakładany efekt**	
	Bezpośrednie	**Pośrednie**
Likwidacja dzikich wysypisk śmieci	✓ Poprawa estetyki gminy	✓ Zmniejszenie zagrożenia dla zdrowia ludzi ✓ Zmniejszenie zagrożenia dla rozwoju fauny i flory ✓ Zmniejszenie potencjalnych zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych
Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów	✓ Zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska ✓ Pozyskiwanie czystych surowców do przeróbki ✓ Zmniejszenie liczby dzikich wysypisk śmieci	✓ Zmniejszenie zagrożenia dla zdrowia ludzi ✓ Ochrona terenu – zmniejszenie zapotrzebowania na teren pod składowiska ✓ Poprawa estetyki gminy ✓ Zwiększenie zatrudnienia
Przerób odpadów	✓ Wydłużenia czasu eksploatacji i projektowanych składowisk ✓ Produkcja wyrobów z odpadów np. kompostu	✓ Zmniejszenie materiałochłonności i energochłonności produkcji ✓ Wykorzystanie kompostu do pielęgnacji terenów zielonych
Prowadzenie akcji edukacyjnej	✓ Unikanie powstawania odpadów ✓ Właściwe postępowanie z odpadami	✓ Ochrona środowiska ✓ Wzrost świadomości ekologicznej

7.2.3. Wskaźniki efektywności Planu

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

Tabela 7.2.2. określa wskaźniki monitorowania Planu (2003 rok) w sektorze komunalnym; Tabela 7.2.3. – określa wskaźniki charakteryzujące gospodarkę odpadami w sektorze gospodarczym.

Tabela 7.2.2. Wskaźniki monitorowania Planu (2003 rok) – sektor komunalny

Lp.	***Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami – sektor komunalny***	***Stan istniejący (rok 2003)***
A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko		
1	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych [Mg/rok]	3 400,2
2	Ilość zebranych odpadów komunalnych [Mg/rok]	1 459,3
3	Ilość odpadów objętych zorganizowaną zbiórką [%]	42,92
4	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok [kg/M/rok]	197,5
5	Ilość zebranych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok [kg/M/rok]	84,8

Lp.	***Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami – sektor komunalny- ciąg dalszy***	***Stan istniejący (rok 2003)***
6	Udział odpadów z sektora komunalnego składowanych na składowiskach [%]	ok. 100,0
7	Udział odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach w [%] w [Mg] (w stosunku do roku 1995)	ok. 100
8	Ilość zebranych od mieszkańców odpadów ulegających biodegradacji [Mg]	233,5
9	Ilość wytworzonych odpadów opakowaniowych [Mg] w tym: - tworzywa sztuczne - papier i tektura - szkło - opakowania z blachy stalowej - opakowania z aluminium - opakowania wielomateriałowe	1 692,4 270,8 643,1 626,2 67,7 16,9 67,7
10	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu zebranych odpadów komunalnych i komunalnopodobnych [%]	0,4
11	Ilość odzyskiwanych surowców wtórnych [Mg] w tym: - tworzywa sztuczne - papier i tektura - szkło - blacha stalowa i aluminium	5,8
12	Ilość odzyskanych odpadów [Mg]: - wielkogabarytowych - budowlanych - niebezpiecznych	-
13	Czynne składowiska odpadów komunalnych [szt./ha]	-
14	Składowiska nieczynne [szt./ha] w tym: - w trakcie rekultywacji - do rekultywacji	-
15	Obiekty gospodarki odpadami komunalnymi: - linie do segregacji (szt./(Mg/rok) - kompostownie [szt./(Mg/rok)] - linie do demontażu odpadów wielkogabarytowych - linie do przekształcania gruzu budowlanego	Brak
16	Ilość powstających odpadów z oczyszczalni ściekowych	20,0
17	Sposób postępowania z odpadami z oczyszczalni ścieków %: - wykorzystane - składowane (na składowiskach) - unieszkodliwione	 100%
B. Wskaźniki świadomości społecznej		
1	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	*Brak danych*
2	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)	*Brak danych*
3	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych,	*Brak danych*

Tabela 7.2.3. Wskaźniki monitorowania Planu – sektor gospodarczy

Lp.	*Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami – sektor gospodarczy*	*Stan istniejący (rok 2003)*
1	Ilość wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym [Mg] w tym: - niebezpiecznych	264,5 7,8
2	Sposób zagospodarowania odpadów z sektora gospodarczego [Mg / %] w tym: - magazynowano - wykorzystywane - unieszkodliwiane - składowane	264,5/100 206,96/80,0 44,0/17,0 5,2/2,0 2,6/1,0
4	Sposób zagospodarowania odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze gospodarczym [Mg] w tym: - magazynowano - wykorzystane - unieszkodliwione - składowane	7,8 6,21 1,32 0,16 0,08
5	Ilość odpadów powstających w placówkach medycznych i weterynaryjnych [Mg/rok]: - odpady o charakterze komunalnym - odpady z grupy B,C i D	5,777 4,2 1,602
6	Ilość odpadów poubojowych i zwłok zwierząt Mg	*Brak danych*
7	Ilość odpadów powstających w związku ze złomowaniem pojazdów, w tym: - złom - odpady inne niż niebezpieczne - odpady niebezpieczne	*Brak danych*
8	Ilość zużytych opon samochodowych Mg	136,4
9	Ilość olejów odpadowych Mg	17,7
10	Ilość zużytych baterii galwanicznych i akumulatorów elektrycznych Mg	36,65
11	Ilość odpadów po środkach ochrony roślin [Mg]	0,968

Określenie powyższych wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji:

- Pochodzących z monitoringu środowiska (grupa A). Informacje te powinny być opracowane przez odpowiednie służby.
- Pochodzących z przeprowadzenia odpowiednich badań społecznych (grupa B), np. raz na 4 lata. Badania te powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki badania opinii społecznej.

Mierniki 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.

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

8. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU

Przedstawienie wniosków z analizy oddziaływania projektu Planu Gospodarki Odpadami na środowisko wynika z przepisów prawnych zawartych w art. 40 i 41 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62 z 2001, poz. 627 z późniejszymi zmianami) oraz z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (D. U. Nr 66 z 2003, poz. 620). Stan środowiska w Gminie przedstawiono w odniesieniu do wód powierzchniowych, podziemnych, gleb i powietrza.

Na podstawie przeprowadzonej analizy i oceny wpływu gospodarki odpadami na środowisko w gminie można stwierdzić, że wywiera ona negatywny wpływ na praktycznie wszystkie komponenty środowiska a w szczególności na:

- stan powietrza atmosferycznego, w tym także na zmiany klimatu, ze względu na:
  - ✓ zanikanie warstwy ozonu stratosferycznego - ze względu na uwalnianie z odpadów urządzeń chłodniczych freonów i ich pochodnych.
  - ✓ spalanie odpadów opakowaniowych w paleniskach domowych, co jest m.in. źródłem emisji toksycznych substancji do powietrza atmosferycznego.
- eutrofizację wód i ich toksyczne skażenie ze względu na powstawanie tzw. „dzikich wysypisk" odpadów ;
- negatywny wpływ na degradację gleb wywiera gospodarka osadami ściekowymi. Problem stanowią także skażenia powodowane deponowaniem odpadów poprodukcyjnych z małych firm usługowych i produkcyjnych w miejscach do tego nie przeznaczonych. Potencjalnych źródłem skażenia gleb są także stacje obsługi pojazdów, w tym przydomowe warsztaty samochodowe, ze względu na bardzo niski poziom wyposażenia tych obiektów w instalacje i urządzenia zabezpieczające przed przenikaniem olejów i smarów do gruntu,
- niski poziom ilości odpadów objętych zorganizowaną zbiórką wpływa także na dostępność zasobów wodnych, degradacje terenów leśnych, różnorodność biologiczną oraz jakość środowiska,
- potencjalnie poważnym problemem w zakresie wpływu na zdrowie ludzi jest sposób demontażu i utylizacji materiałów budowlanych zawierających azbest.

Biorąc pod uwagę przedstawione w planie gospodarki odpadami cele i działania w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy 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,
- 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 2015 r. założonych limitów odzysku i recyklingu odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych (50%) ze strumienia odpadów komunalnych,
- deponowanie do 2015 r. na składowiskach nie więcej niż 50% wszystkich odpadów komunalnych,
- ograniczenie ilości deponowanych na składowiska odpadów ulegających biodegradacji do poziomu 45%.

wpłynie on na poprawę stanu środowiska na terenie gminy.

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

- powstawaniu tzw. „dzikich wysypisk", które 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 i wielkogabarytowe przyczyni się do poprawy stanu środowiska gminy poprzez:

- stworzenie możliwości ponownego wykorzystania odpadów (szkło, makulatura, tworzywa sztuczne, metale, oleje przepracowane),
- 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 uzyskanie materiału znajdującego zastosowanie w gospodarce (kompostu),

- zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowisku i tym samym ograniczenie terenu zajmowanego przez składowisko oraz wydłużenie czasu jego eksploatacji.

Na podstawie analizy i oceny wpływu projektowanych rozwiązań zawartych w Planie Gospodarki Odpadami na środowisko można stwierdzić, że wpłynie on na poprawę stanu środowiska, a w szczególności na:

- zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów;
- zmniejszenie zapotrzebowania na instalacje do przerobu wykorzystania i unieszkodliwiania odpadów;
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń;
- likwidację dzikich wysypisk śmieci, w związku z czym poprawę estetyki gminy, a co za tym idzie:
  - zmniejszenie zagrożenia dla zdrowia ludzi,
  - zmniejszenie zagrożenia dla rozwoju fauny i flory,
  - zmniejszenie potencjalnych zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych,
- zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska;
- pozyskiwanie czystych surowców do przeróbki.

Poprzez przerób odpadów zakłada się :

- wydłużenie czasu eksploatacji projektowanych składowisk,
- produkcję wyrobów z odpadów np. kompostu.

W wyniku realizacji Planu Gospodarki Odpadami możliwe jest także występowanie oddziaływań negatywnych, co będzie efektem przyjętych rozwiązań szczegółowych. Dotyczy to przede wszystkim obiektów gospodarki odpadami. Z tych też względów należy zwrócić szczególną uwagę na procesy projektowania, a następnie poziomu wykonawstwa obiektów gospodarki odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem poziomu wykonywanych raportów z ocen oddziaływania na środowisko i poziomu wydawanych pozwoleń zintegrowanych dla tych obiektów, zaś na etapie ich eksploatacji bardzo istotnym będzie zakres i poziom systemów monitorowania ich pracy.

Założone cele i podstawowe kierunki działań przedstawione w Planie Gospodarki Odpadami są zgodne z dyrektywami Unii Europejskiej, Polityką Ekologiczną Państwa i Krajowym Planem Gospodarki Odpadami. Planowane działania zmierzają do osiągnięcia celów ustalających zarówno terminy, jak i ilości odzyskiwanych, poddawanych recyklingowi, wykorzystanych i unieszkodliwianych odpadów.

W zakresie przeciwdziałania i minimalizacji wytwarzanych odpadów należy - oprócz działań edukacyjnych i nakierowanych na kompostowanie frakcji odpadów komunalnych, ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodzinną - duży nacisk położyć na oddziaływanie, w tym prawne i fiskalne, na producentów opakowań celem zmniejszenia masy opakowań, ich toksyczności oraz wszędzie, gdzie to możliwe zastępowanie opakowań jednorazowych opakowaniami wielokrotnego użytku. W związku z rozwojem nowych

technologii produkcji opakowań biodegradowalnych możliwe będzie w perspektywie najbliższych kilku lat podjęcie rynkowych prób zastąpienia plastikowych i styropianowych kubków, talerzyków i tacek wyrobami biodegradowalnymi. W zakresie przeciwdziałania i minimalizacji wytwarzania odpadów przemysłowych w tym także niebezpiecznych kluczowe znaczenie będzie miało wdrożenie w przemyśle najlepszych dostępnych technik, wynikających z obowiązku uzyskania przez niektóre zakłady pozwoleń zintegrowanych.

Nowe ustawy wprowadzają lub utrwalają szereg nowych instrumentów i zasad prawnych, które będą miały fundamentalne znaczenie dla prowadzenia działalności gospodarczej, zwłaszcza takiej, która wiąże się z istotnym oddziaływaniem na środowisko. Szczególne znaczenie będzie mieć tzw. zintegrowane pozwolenie oraz obowiązek prowadzenia działalności z uwzględnieniem wymogów tzw. Najlepszej Dostępnej Techniki (ang. *Best Available Technique - BAT*), będące konsekwencją transpozycji do polskiego prawa unijnej Dyrektywy 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń (zwanej potocznie Dyrektywą IPPC). Jednym z istotnych elementów ustalania warunków zgodności z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT) jest zapobieganie powstawaniu odpadów w procesie technologicznym, a tam gdzie jest to niemożliwe minimalizowanie ich ilości i unieszkodliwianie odpadów. Preferowane jest zawracanie powstających odpadów do procesu technologicznego. Duży nacisk Dyrektywa IPPC kładzie na zastępowanie w procesach technologicznych substancji toksycznych substancjami mniej toksycznymi lub nietoksycznymi, co skutkować będzie także powstawaniem mniej toksycznych odpadów.

W gospodarce odpadami pozwoleniom zintegrowanym podlegają instalacje:

1) do odzysku lub unieszkodliwiania, za wyjątkiem składowania, odpadów niebezpiecznych o zdolności przetwarzania ponad 10 ton na dobę,
2) do termicznego przekształcania odpadów komunalnych, o zdolności przetwarzania ponad 3 tony na godzinę,
3) do unieszkodliwiania, za wyjątkiem składowania, odpadów innych niż niebezpieczne, o zdolności przetwarzania ponad 50 ton na dobę,
4) do składowania odpadów, za wyjątkiem odpadów obojętnych, o zdolności przyjmowania ponad 10 ton na dobę lub o całkowitej pojemności ponad 25 000 ton.

Skutkować to powinno ograniczeniu negatywnego oddziaływania na środowisko obiektów i instalacji stosowanych w gospodarce odpadami.

Na podstawie prognoz zawartych w Planie Gospodarki Odpadami można stwierdzić, że w horyzoncie czasowym do 2014 r. będzie miała miejsce pozytywna tendencja zmian ilości wytwarzanych odpadów przemysłowych, za wyjątkiem odpadów niebezpiecznych, których ilość niestety będzie wzrastać. Szansą na ograniczenie strumienia odpadów niebezpiecznych z sektora gospodarczego mogą być zmiany technologiczne wymuszane wdrażaniem dyrektywy IPPC, co może nastąpić już w horyzoncie czasowym średniookresowym tj. do 2007 r.

9. STRESZCZENIE

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

Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Jabłonka jest Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami. Plan Gospodarki Odpadami uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami.

Plan gospodarki odpadami określa (art. 14.1 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.

STAN AKTUALNY GOSPODARKI ODPADAMI

Sektor komunalny

Odpady komunalne

Według danych ustalonych na podstawie analizy sytuacji w gminie oraz zawartych w Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami - w 2003 z terenu gminy z zebrano ok. *7 318,5 m^3* stałych odpadów komunalnych (1 459,3 Mg), co stanowiło ok. 6,76 % ilości zebranych odpadów komunalnych w powiecie nowotarskim.

Na podstawie analizy i uzyskanych w terenie danych ustalono ilości zebranych odpadów w komunalnych poszczególnych sołectwach gminy w 2003 roku. Dane te zawarte zostały w tabeli 2.1.2.

Największą ilość odpadów komunalnych zebrano w miejscowościach: Jabłonka, Lipnica Mała, Zubrzyca Górna; najmniejszą w : Orawka, Chyżne.

Opierając się na danych literaturowych i badaniach prowadzonych w różnych miastach i gminach Polski, a przede wszystkim Wojewódzkim i Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami wyliczono rzeczywistą ilość powstających odpadów komunalnych na terenie gminy. Na podstawie przyjętych wskaźników oraz ilości mieszkańców oszacowano, że w 2003 roku wytworzono łącznie ok. 3 400,2 Mg/rok odpadów komunalnych, z czego najwięcej pochodzi z gospodarstw domowych (1 832,7 Mg/rok) i obiektów infrastruktury

(700,4 Mg/rok). Obiekty infrastruktury to obiekty handlowe, usługowe, szkolnictwo, obiekty turystyczne, itp.)

Cały teren objęty jest zbiórką odpadów komunalnych niesegregowanych. Gospodarkę odpadami komunalnymi w roku 2003 roku obsługiwały:

- F.U.H.B „MARKOM" Mszana Dolna 412
- IB Sp. z o.o. - Zakład Pracy Chronionej siedziba: Nowy Targ ul. Ludźmierska 29
- ASA-Eko Polska Oddział Jabłonka

Segregacja odpadów komunalnych w gminie nie jest prowadzona. Zbiórka surowców wtórnych była prowadzona w niewielkim rozmiarze. W jej wyniku zebrano 5,8 Mg odpadów zaliczanych do surowców wtórnych, tj. 0,4% zebranych na terenie gminy odpadów komunalnych.

Zbiórką odpadów zielonych objęte są odpady pochodzące z parków, zieleńców, pasów ulicznych, trawników, cmentarzy oraz ogrodów przydomowych takie jak: liście, trawa, gałęzie itp.

Na terenie gminy nie funkcjonują kompostownie, w wyniku czego odpady organiczne wykorzystywane są w niewielkim stopniu, głównie w indywidualnych gospodarstwach rolnych.

Odpady opakowaniowe

W niniejszym opracowaniu odpady opakowaniowe zostały wyodrębnione ze strumienia odpadów komunalnych. Łączna oszacowana masa wytworzonych odpadów opakowaniowych w 2003 roku na terenie gminy wynosi około 1 692,4 Mg. Najwięcej powstaje opakowań z papieru i tektury 38 % oraz opakowań ze szkła 37 % całkowitej masy odpadów opakowaniowych.

Komunalne osady ściekowe

Odpady wytwarzane na oczyszczalniach ścieków można podzielić na odpady skratek, odpady z piaskowników i odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów.

Gospodarka osadami ściekowymi nie jest w pełni monitorowana.

Gmina Jabłonka posiada 112 km czynnej sieci kanalizacji sanitarnego, do której przyłączonych jest 1101 budynków. Na terenie gminy działają dwie oczyszczalnie ścieków:

- *Oczyszczalnie*
  - w Jabłonce – o przepustowości 182,5 m^3/dobę, odbiornik Czarna Orawa; operat wodno-prawny ważny do 2010 roku
  - w Zubrzycy Dolnej – o przepustowości 400 m^3/dobę, odbiornik potok Zubrzycki, operat wodno-prawny ważny do 2006 roku
  - w Lipnicy Małej – o przepustowości 300 m^3/dobę, odbiornik potok Syhlec, operat wodno-prawny ważny do 2012 roku
- *Stacje zlewne*
  - w Lipnicy Małej – wykonana w roku 2002; przepustowość/pojemność – 10 m^3/dobę
  - w Jabłonce – wykonana w roku 1995; przepustowość/pojemność – 10 m^3/dobę
  - w Zubrzycy Dolnej – wykonana w roku 1997; przepustowość/pojemność – 10 m^3/dobę

Sektor gospodarczy

Na terenie gminy Jabłonka w 2003 roku odpady z sektora gospodarczego wytwarzane na terenie gminy stanowiły 4,92 % ogólnej masy odpadów. Ilość wytworzonych przez sektor gospodarczy w gminie odpadów kształtował się na poziomie 264,5 Mg, w tym przemysłowych – 258,7 Mg. Odpady inne niż niebezpieczne z sektora gospodarczego stanowiły 4,78% ogólnej masy tych odpadów (255,1 Mg). Odpady niebezpieczne z tego sektora stanowiły 19,42% (7,761 Mg) odpadów niebezpiecznych wytworzonych w gminie.

Na terenie gminy działa 53 podmioty gospodarcze prowadzące działalność w zakresie przetwórstwa przemysłowego, w tym 19 tartaków. Są to główni wytwórcy odpadów zaliczanych do sektora gospodarczego. Innymi wytwórcami są drobni rzemieślnicy, i producenci. Wszystkie te podmioty nie wytwarzają powyżej 1 Mg odpadów niebezpiecznych rocznie lub więcej niż 5 000 Mg odpadów innych niż niebezpieczne rocznie, dlatego też nie posiadają zezwoleń na wytwarzanie odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych, w myśl art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.

W zakresie wytwarzania odpadów poubojowych – głównym wytwórcą tych odpadów na terenie gminy jest Firma „KOJS" – Mirosław Kojs i Joanna Kojs z siedzibą w Jabłonce przy ul. Spółdzielców 1. Forma posiada program gospodarki odpadami niebezpiecznymi w związku z eksploatacją zakładu p[przetwórstwa mięsa w Jabłonce. Program został zatwierdzony decyzją Starosty Nowotarskiego z dnia 29 maja 2003 roku znak: OŚ-7626/44/2003.

Odpady niebezpieczne

Szacuje się, że w 2003 roku w strumieniu odpadów komunalnych znajdowało się około 30,6 Mg odpadów niebezpiecznych.

Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze gospodarczym stanowią około 3,54% ogólnej masy wszystkich odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym.

Odpady z jednostek służby zdrowia i z jednostek weterynaryjnych w 2003 roku wynosiły 7 577 kg (z czego 72,3 % to odpady komunalne).

Na podstawie oszacowań na terenie gminy wytworzono około 35,9 Mg akumulatorów i baterii, 136,4 Mg zużytych opon oraz 17,7 Mg przepracowanych olejów.

Obecnie brak jest pełnego rozeznania o ilości urządzeń zawierających PCB oraz magazynowanych odpadach PCB. Proces ten winien zostać zakończony przez przedsiębiorstwa. Z posiadanego rozeznania wynika, że informacje z inwentaryzacji PCB są niepełne.

Na terenie gminy nie prowadzono dotąd badań strumienia odpadów – zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, stąd też nie ma żadnych danych statystycznych na ten temat.

PROGNOZY

Sektor komunalny

Szacuje się, że ilość wytworzonych odpadów komunalnych w perspektywie do 2011 roku będzie wynosiła: w 2007 roku – 4,7 tys. Mg, a w 2011 – 5,1 tys. Mg.

Ilość odpadów opakowaniowych w perspektywie do 2011 roku będzie wynosiła: w 2007 roku – 2,5 tyś. Mg, a w 2011 – 2,9 tys. Mg.

Natomiast ilość osadów ściekowych w perspektywie do 2011 roku będzie wynosiła: w 2007 roku – 41,3 Mg s.m., w 2011 – 51,3 Mg s.m.

Sektor gospodarczy

Zmiany ilości i rodzaju wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów w perspektywie do roku 2015 zależeć będą przede wszystkim od rodzaju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Ponieważ na terenie gminy nie są przewidziane lokalizacje dużych zakładów gospodarczych, nie przewiduje się znacznego zwiększenia odpadów sektora gospodarczego. Oczekiwane wychodzenie z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu będzie powodował rozwój małych i średnich przedsiębiorstw.

CELE I ZADANIA W GOSPODAROWANIU ODPADAMI

Sektor komunalny

Odpady komunalne

Cele do 2011 roku:

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

Rok Cele szczegółowe	2007	2011
Zorganizowana zbiórka odpadów	95 %	100 %
Deponowanie odpadów komunalnych na składowiskach	80 %	65 %
Skierowanie na składowiska odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	80 %	70 %
Limity odzysku i recyklingu:		
Opakowania z papieru i tektury	48 %	51 %
Opakowania ze szkła	40 %	46 %
opakowania z tworzyw sztucznych	25 %	31 %
opakowania metalowe	40 %	46 %
opakowania wielomateriałowe	25 %	31 %
Odpady wielkogabarytowe	32 %	51 %
Odpady budowlane	25 %	41 %
Odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych)	29 %	51 %

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

1. Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie gminnym lub ponadlokalnym
2. Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów.
3. Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętnych zawartości składników ulegających biodegradacji.
4. Wdrażanie systemu eliminacji odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, ich zbieraniem i unieszkodliwiania.
5. Bieżąca likwidacja nielegalnych składowisk i rekultywacja wyłączonych z eksploatacji.
6. Edukacja ekologiczna (zapobieganie powstawaniu odpadów, selektywna zbiórka, itp.).

Zgodnie z celami szczegółowymi w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- W roku 2004 składować można do 86% ogólnej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, a w roku 2007 – do 80%. Natomiast w roku 2011 do składowania dopuszczonych zostanie 70% tych odpadów.
- masa pozyskanych odpadów opakowaniowych będzie wynosiła: w 2007 r.- ok. 1328 Mg, a w 2011 - 1982 Mg.

Gospodarka odpadami komunalnymi powinna być prowadzona w oparciu o Zakład Zagospodarowania Odpadów (ZZO), pełniący funkcję ponadlokalną (międzygminną, powiatową lub międzypowiatową).

Komunalne osady ściekowe

Cele ekologiczne do 2015 r.

1. Zmniejszenie stopnia składowania osadów ściekowych na składowiskach w zależności od uwarunkowań lokalnych.
2. Minimalizacja magazynowania osadów na oczyszczalniach ścieków.
3. Zwiększenie kontroli nad osadami wykorzystywanymi dla celów przyrodniczych.

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami, preferowanym postępowaniem z osadami ściekowymi będzie ich kompostowanie. Przewiduje się, że stopień poddania osadów ściekowych procesowi kompostowania może wynieś ok. 20 % do 2007 rok.
Warunkiem kompostowania osadów ściekowych oraz ich wykorzystania w rolnictwie będzie ich odpowiedni skład chemiczny i zawartość patogenów.

Kolejnym preferowanym kierunkiem jest wykorzystanie osadów do celów nawozowych i rekultywacji terenów zdegradowanych np. rekultywacja składowisk odpadów.
Deponowanie osadów na składowiskach odpadów nie jest kierunkiem zalecanym, lecz możliwym do stosowania.

Sektor gospodarczy

Cel ekologiczny sformułowano następująco:

Ograniczanie wytwarzania odpadów z sektora gospodarczego oraz wprowadzenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania

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

1. Zintensyfikowanie kontroli zakładów – wymuszenie składania sprawozdań dot. jakości i ilości wytwarzanych odpadów oraz sposobu ich zagospodarowania.
2. Systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji
3. Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów

Podstawowym działaniem pozainwestycyjnym jest wdrożenie systemu pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania (bazy danych), w tym ewidencji zakładowych składowisk odpadów z sektora gospodarczego; wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu. Działania te powinny być realizowane we współpracy ze Starostwem Powiatowym i Urzędem Marszałkowskim.

Odpady niebezpieczne

W perspektywie do 2011 roku planuje się osiągnięcie następujących celów w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi:

- wyeliminowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i ich bezpieczne unieszkodliwienie.
- udział unieszkodliwianych odpadów przemysłowych w 2011 roku na poziomie roku 2002.
- bezpieczne dla człowieka i środowiska unieszkodliwienie odpadów azbestowych oraz odpadów i urządzeń zawierających PCB.
- minimalizacja ilości powstawania odpadów medycznych, wymagających szczególnych metod unieszkodliwiania na drodze termicznej, eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami pochodzącymi z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych oraz eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.
- ograniczanie powstawania odpadów z pojazdów samochodowych oraz zwiększanie ich odzysku i recyklingu.
- stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych.

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

Podobnie jak dla odpadów innych niż niebezpieczne z sektora gospodarczego zadaniem o pierwszorzędnym znaczeniu, niezbędnym do realizacji w krótkim terminie, jest wprowadzenie systemu informacji i ewidencji całego strumienia powstających odpadów. Ogromna odpowiedzialność spada w tym względzie na urzędy administracji samorządowej różnego szczebla. Trzeba jednak zdawać sobie sprawę z faktu, że bez koordynacji tych działań na poziomie wojewódzkim, na pewno nie przyniesie ona oczekiwanych rezultatów.

W odniesieniu do odpadów niebezpiecznych znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych, najistotniejszym zadaniem będzie stworzenie warunków do zbierania tych odpadów od mieszkańców.

Zbieranie tego rodzaju odpadów może być prowadzone poprzez sieć handlową. Regularny odbiór odpadów może być realizowany przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych), obsługujący obszar całej gminy lub teren kilku gmin. Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie.

Zostanie wprowadzona ewidencja urządzeń zanieczyszczonych PCB i podjęte zostaną działania techniczne dla eliminacji tych urządzeń i bezpiecznego usuwania olejów odpadowych zawierających powyżej 50 ppm PCB/PCT. Do końca 2010 r. oczyszczone zostaną wszelkie urządzenia i instalacje zawierające te substancje.

PLANOWANE NAKŁADY NA PRZEDSIĘWZIĘCIA WYNIKAJĄCE Z PGO

Całkowite koszty gospodarki odpadami w gminie w latach 2004-2007 wynoszą 4 120 tyś złotych, w tym nakłady na przedsięwzięcia inwestycyjne i pozainwestycyjne określone w PGO kształtują się łącznie w latach 2004 - 2007 na poziomie 2 014 tys. zł.

Z ogólnej kwoty nakładów inwestycyjnych i pozainwestycyjnych można wydzielić:

- koszty przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w sektorze komunalnym - 1 310 tyś. zł.;
- koszty przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w sektorze gospodarczym – 704 tyś. złotych.

OCENA REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI

Wdrażanie Planu Gospodarki Odpadami będzie podlegało na regularnej ocenie w zakresie:

- ✓ określenia stopnia wykonania przedsięwzięć / działań
- ✓ określenia stopnia realizacji przyjętych celów
- ✓ oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem
- ✓ analizy przyczyn tych rozbieżności.

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemem gospodarki odpadami jest sporządzanie przez Wójta Gminy, raz na 2 lata, raportów z realizacji Planu i przedstawiania ich Radzie Gminy.

W połowie 2008 roku (zgodnie z wymaganiami ustawowymi) nastąpi aktualizacja planu gospodarki odpadami.

10. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH

I. PRAWODAWSTWO POLSKIE
1.1. Wykaz obowiązujących aktów prawnych związanych z gospodarką odpadami
1.1.1. Ustawy
1.1.2. Rozporządzenia
1.2. Wykaz dotychczasowych aktów prawnych związanych z gospodarką odpadami, które zachowały moc (tj. tych, które weszły w życie przed dniem 1 października 2001 r.)
1.2.1. Ustawy
1.2.2. *Rozporządzenia*
1.2.3. Umowy międzynarodowe
II. PRAWODAWSTWO UNII EUROPEJSKIEJ
2.1. Wykaz obowiązujących aktów prawnych Unii Europejskiej związanych z gospodarką odpadami
2.1.1. Wymagania ogólne
2.2.2. Spalanie odpadów
2.2.3. Składowanie odpadów
2.2.4. Międzynarodowy obrót odpadami
2.2.5. Sprawozdawczość
2.2.6. Wymagania szczegółowe

I. PRAWODAWSTWO POLSKIE

1.1. Wykaz obowiązujących aktów prawnych związanych z gospodarką odpadami

1.1.1. Ustawy

1. Ustawa 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 i nr 113, poz. 984);
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 oraz z 2002 r. Nr 41, poz. 365 i nr 113, poz. 984);
3. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085 i z 2002 r. Nr 143, poz. 1196) ;
4. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638);
5. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639 i z 2002 r. Nr 113, poz. 984) ;
6. Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe (Dz. U. Nr 3, poz. 18, Nr 100, poz. 1085 i Nr 154, poz. 1800);
7. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 i Nr 154, poz. 1803 oraz z 2002 r. Nr 113, poz. 984);
8. Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. Nr 11, poz. 84, Nr 100, poz. 1085, Nr 123, poz. 1350 i Nr 125, poz. 1367 oraz z 2002 r. Nr 142, poz. 1187);

9. Ustawa z dnia 2 marca 2001 r. o postępowaniu z substancjami zubożającymi warstwę ozonową (Dz. U. Nr 52, poz. 537 i Nr 100, poz. 1085);
10. Ustawa z dnia 10 maja 2002 r. o ratyfikacji porozumienia między wspólnotą europejską a Rzeczpospolitą Polską w sprawie uczestnictwa Polski w europejskiej agencji środowiska oraz europejskiej sieci informacji i obserwacji (Dz. U. Nr 115, poz. 994);
11. Ustawa z dnia 5 lipca 2002 r. o ratyfikacji poprawki do konwencji bazylejskiej o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 135, poz. 1142);
12. Ustawa z dnia 13 września 2002 roku o produktach biobójczych (Dz. U. 175, poz. 1433);

1.1.2. *Rozporządzenia*

1.1.2.1. Rozporządzenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie - Prawo ochrony środowiska

1. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 października 2001 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. Nr 130, poz. 1453 i Nr 151, poz. 1703 oraz z 2002 r. Nr 161, poz. 1335) - na podstawie art. 290 ust. 2; .
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 140, poz. 1585) - na podstawie art. 153 ust. 1;
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie wymagań Ministra w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenia dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 96, poz. 860) - na podstawie art. 163 ust. 1;
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie wzorów wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska i sposobu ich przedstawiania (Dz. U. Nr 100, poz. 920) - na podstawie art. 286 ust. 3;
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska w całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055) - na podstawie art. 201 ust. 2;
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu funkcjonowania Krajowej Komisji do Spraw Ocen Oddziaływania na Środowisko oraz wojewódzkich komisji do spraw ocen oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 134, poz. 1139) - na podstawie art. 399 ust. 1;
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359), na podstawie art. 105 ust. 1,

8. Rozporządzenie Rady Ministrów 10 września 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska Dz. U. 161, poz. 1335), na podstawie art. 290 ust. 2.
9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 179, poz. 1490), na podstawie art. 51 ust. 8.
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 175, poz. 1439), na podstawie art. 163 ust. 6.
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2002 r. w sprawie wysokości opłat rejestracyjnych uiszczanych z wnioskiem o wydanie pozwolenia zintegrowanego (Dz.U. Nr 190, poz. 1591), na podstawie art. 210 ust. 4.
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 r. w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego(Dz.U. Nr 197, poz. 1667), na podstawie art. 41 ust. 3.
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia przekazywanym właściwym organom ochrony środowiska oraz terminu i sposobów ich prezentacji (Dz. U. Nr 59, poz. 529);
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 kwietnia 2003 r. w sprawie rodzajów instalacji, dla których prowadzący mogą ubiegać się o ustalenie programu dostosowawczego (Dz.U. Nr 80, poz. 731), na podstawie art. 425 ust. 1.;
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 sierpnia 2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U. Nr 163, poz. 1584), na podstawie art. 145 ust. 1.;

1.1.2.2. Rozporządzenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o odpadach

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) - na podstawie art. 4 ust. 1 pkt 1;
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2001 r. w sprawie stwierdzania kwalifikacji w zakresie gospodarowania odpadami (Dz. U. Nr 140, poz. 1584) - na podstawie art. 49 ust. 8;
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji podawanych przy rejestracji przez posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskiwania zezwoleń oraz sposobu rejestracji (Dz. U. Nr 152, poz. 1734) - na podstawie art. 33 ust. 11;
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji

odpadów oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz. U. Nr 152, poz. 1735) - na podstawie art. 36 ust. 13;

5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. Nr 152, poz. 1736) - na podstawie art. 36 ust. 14;
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. Nr 152, poz. 1737) - na podstawie art. 37 ust. 5;
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz. U. Nr 152, poz. 1738) - na podstawie art. 37 ust. 8;
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zasad sporządzania raportu wojewódzkiego (Dz. U. Nr 152, poz. 1739) - na podstawie art. 37 ust. 11;
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz. U. Nr 152, poz. 1740) - na podstawie art. 37 ust. 12; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2002 r.
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2002 r. w sprawie odpadów niebezpiecznych dopuszczonych do przywozu z zagranicy (Dz. U. Nr 15, poz. 146) - na podstawie art. 65 ust. 4; wejście w życie z dniem 5 marca 2002 r.
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2002 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku uzyskiwania zezwoleń na wywóz do określonych państw odpadów innych niż niebezpieczne (Dz. U. Nr 15, poz. 147) - na podstawie art. 66 ust. 18; wejście w życie z dniem 12 marca 2002 r.
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2002 r. w sprawie wzoru rejestru decyzji wydanych w zakresie międzynarodowego obrotu odpadami (Dz. U. Nr 15, poz. 148) - na podstawie art. 68 ust. 3; wejście w życie z dniem 12 marca 2002 r.,
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcanie (Dz. U. Nr 18, poz. 176) - na podstawie art. 44 ust. 5; wejście w życie z dniem 21 marca 2002 r.
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 marca 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz. U. Nr 37, poz. 339) - na podstawie art. 47; wejście w życie z dniem 27 kwietnia 2002 r.
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów oraz stężeń substancji, które powodują, że urobek jest zanieczyszczony (Dz. U. Nr 55, poz. 498) - na podstawie art. 4 ust. 2; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 marca 2002 r. w sprawie określenia wzoru dokumentów stosowanych w międzynarodowym obrocie odpadami (Dz. U. Nr 56, poz. 511) - na podstawie art. 68 ust. 3; wejście w życie z dniem 30 maja 2002 r.

17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 marca 2002 r. w sprawie listy odpadów innych niż niebezpieczne, których przywóz z zagranicy nie wymaga zezwolenia Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 56, poz. 512) - na podstawie art. 65 ust. 18; wejście w życie z dniem 30 maja 2002 r.
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2002 r. w sprawie wniosku o wydanie zezwolenia na przewóz lub na wywóz odpadów niebezpiecznych za granicę (Dz. U. Nr 56, poz. 513) - podstawie art. 66 ust. 19; wejście w życie z dniem 30 maja 2002 r.
19. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 13 maja 2002 r. w sprawie wykazu przejść granicznych, którymi może być realizowany międzynarodowy obrót odpadami (Dz. U. Nr 60, poz. 548) - na podstawie art. 67; wejście w życie z dniem 21 maja 2002 r.,
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby (Dz. U. Nr 74, poz. 686) - na podstawie art. 33 ust. 3; wejście w życie z dniem 29 czerwca 2002 r.
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134, poz. 1140) - na podstawie art. 43 ust. 7; wejście w życie z dniem 11 września 2002 r.
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać wytworzone i wprowadzone do obrotu baterie i akumulatory (Dz. U. Nr 182, poz. 1519);
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 października 2002 r. w sprawie składowisk odpadów oraz miejsc magazynowania odpadów pochodzących z procesów wytwarzania dwutlenku tytanu oraz z przetwarzania odpadów (Dz. U. Nr 176, poz. 1456), na podstawie art. 40 ust. 8.
24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 października 2002 r. w sprawie określenia odpadów pochodzących z procesów wytwarzania dwutlenku tytanu oraz z przetwarzania tych odpadów, które nie mogą być unieszkodliwione przez ich składowanie oraz w sprawie dopuszczalnych ilości odpadów wytwarzanych w przeliczeniu na tonę wyprodukowanego dwutlenku tytanu (Dz. U. Nr 180, poz. 1513), na podstawie art. 40 ust. 7.
25. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu i warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858), na podstawie art. 60.
26. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o transporcie materiałów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz.U. Nr 236, poz. 1986), na podstawie art. 11 ust. 5.
27. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane (Dz. U. Nr 8, poz. 103 z 2003r.) ,na podstawie art. 42 ust. 2;

28. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. Nr 8, poz. 104 z 2003r.), na podstawie art. 42 ust. 3;
29. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549), na podstawie art. 50 ust. 2.
30. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620);
31. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 14 marca 2003 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje niebezpieczne lub preparaty niebezpieczne (Dz. U. Nr 61, poz. 552);

1.1.2.3. Rozporządzenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o opakowaniach i odpadach opakowaniowych

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 lipca 2002 r. w sprawie wzorów formularzy służących do składania rocznych sprawozdań o masie wytworzonych, przywiezionych z zagranicy oraz wywiezionych za granicę opakowań (Dz. U. Nr 122, poz. 1053) - na podstawie art. 7 ust. 2 i art. 9 ust. 4;
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 lipca 2002 r. w sprawie raportów wojewódzkich dotyczących gospodarki opakowaniami (Dz. U. Nr 122, poz. 1054) - na podstawie art. 19 ust. 3;
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie zawartości ołowiu, kadmu, rtęci i chromu sześciowartościowego w opakowaniach (Dz. U. Nr 241, poz. 2095), na podstawie art. 5 ust. 2,
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 kwietnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalania sumy zawartości ołowiu, kadmu, rtęci i chromu sześciowartościowego w opakowaniach (Dz. U. Nr 66, poz. 619)

1.1.2.4. Rozporządzenia i obwieszczenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w tzw. ustawie o opłacie produktowej

1. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719) - na podstawie art. 3 ust. 8;
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 września 2001 r. w sprawie stawek opłat produktowych (Dz. U. Nr 116, poz. 1235) - na podstawie art. 14 ust. 4;
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2001 r. w sprawie szczegółowych warunków, jakie powinien spełnić przedsiębiorca produkujący w kraju oleje smarowe z udziałem wytworzonych w kraju olejów bazowych pochodzących z

regeneracji, w celu włączenia ich do rzeczywiście uzyskanego poziomu recyklingu (Dz. U. Nr 131, poz. 1475) - na podstawie art. 3 ust. 13;

4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2001 r. w sprawie wzoru rocznego sprawozdania o wysokości należnej opłaty produktowej (Dz. U. Nr 157, poz. 1865) - na podstawie art. 15 ust. 2;
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 grudnia 2001 r. w sprawie wzoru sprawozdania o wielkości wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów, osiągniętych wielkości odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych oraz wpływach z opłat produktowych (Dz. U. z 2002 r. Nr 2, poz. 26) - na podstawie art. 24 ust. 2;
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu gospodarowania środkami z opłat produktowych (Dz. U. Nr 122, poz. 1052) - na podstawie art. 36;
7. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 22 sierpnia 2002 r. w sprawie maksymalnych stawek opłat produktowych na 2003 r. (M.P. Nr 37, poz. 591).

1.1.2.5. Rozporządzenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o substancjach i preparatach chemicznych

1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. Nr 129, poz. 1110) - na podstawie art. 4 ust. 3;
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. Nr 140, poz. 1171) - na podstawie art. 5 ust. 5;
3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 lipca 2002 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. Nr 140, poz. 1172) - na podstawie art. 4 ust. 2;
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 lipca 2002 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 140, poz. 1173) - na podstawie art. 26;
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 lipca 2002 r. w sprawie substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych, których opakowania należy zaopatrywać w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i w wyczuwalne dotykiem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie (Dz. U. Nr 140, poz. 1174) - na podstawie art. 28 ust. 3;

1.1.2.6. Rozporządzenia i obwieszczenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o postępowaniu z substancjami zubożającymi warstwę ozonową

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 kwietnia 2002 r. w sprawie określenia wzorów dokumentów wymaganych przy przywozie z zagranicy substancji

kontrolowanych pochodzących z odzysku (Dz. U. Nr 66, poz. 602) - na podstawie art. 15 ust. 3;

2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 kwietnia 2002 r. w sprawie listy technologii (procesów chemicznych), w których substancje kontrolowane mogą być stosowane jako czynniki ułatwiające niektóre procesy chemiczne (Dz. U. Nr 66, poz. 603) - na podstawie art. 14 ust. 4 ;
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 maja 2002 r. w sprawie ustalenia dozwolonych ilości tetrachlorku węgla produkowanego w celu eksportu, listy technologii, w których substancja ta może być używana, oraz wzoru dokumentu służącego do ewidencjonowania produkcji tetrachlorku węgla i sposobu wykorzystania (Dz. U. Nr 70, poz. 649) - na podstawie art. 8 ust. 4; wejście w życie z dniem 1 lipca 2002 r.
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 22 maja 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących wyposażenia technicznego oraz minimalnych kwalifikacji, jakie muszą spełniać przedsiębiorcy prowadzący działalność, w której wykorzystywane są substancje kontrolowane (Dz. U. Nr 71, poz. 658) - na podstawie art. 20 ust. 3; wejście w życie z dniem 1 lipca 2002 r.
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie określenia szczegółowej listy towarów zawierających substancje kontrolowane podlegających zakazowi przywozu z państw niebędących stronami Protokołu Montrealskiego (Dz. U. Nr 71, poz. 659) - na podstawie art. 12 ust. 1; wejście w życie z dniem 1 lipca 2002 r.,
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie określenia wzorów formularzy ewidencji substancji kontrolowanych (Dz. U. Nr 78, poz. 709) - na podstawie art. 33 ust. 2 wejście w życie z dniem 1 lipca 2002 r.
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 czerwca 2002 r. w sprawie sposobu oznakowania pojemników zawierających substancje kontrolowane oraz produktów i urządzeń, w skład których takie substancje wchodzą (Dz. U. Nr 94, poz. 837) - na podstawie art. 18 ust. 2 wejście w życie z dniem 1 lipca 2002 r.
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie listy obszarów zagrożonych pożarem lub wybuchem, w których zastosowanie substancji kontrolowanych należy uznać za zastosowanie krytyczne (Dz. U. Nr 100, poz. 914) - na podstawie art. 17 ust. 6; wejście w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu wydawania pozwoleń oraz wzorów wniosków o wydanie pozwolenia na produkcję lub obrót z zagranicą substancją kontrolowaną (Dz. U. Nr 134, poz. 1129) - na podstawie art. 25 ust. 1; wejście w życie z dniem 11 września 2002 r.
10. Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie szczegółowego wykazu kodów taryfy celnej dla substancji kontrolowanych i zawierających je mieszanin (M.P. Nr 22, poz. 395) - na podstawie art. 6.
11. Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie wykazu prac uznawanych za prace laboratoryjne i analityczne, w których mogą być stosowane

poszczególne substancje kontrolowane, oraz wymagań dotyczących wprowadzania do obrotu krajowego substancji kontrolowanych używanych do celów laboratoryjnych i analitycznych (M.P. Nr 22, poz. 396) - na podstawie art. 6.

12. Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie listy dozwolonych technologii niszczenia substancji kontrolowanych oraz warunków stosowania tych technologii (M.P. Nr 22, poz. 397) - na podstawie art. 6.
13. Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 2 sierpnia 2002 r. w sprawie udzielenia upoważnienia wyspecjalizowanej jednostce do wydawania opinii o możliwości produkcji substancji kontrolowanej lub dokonania obrotu z zagranicą substancją kontrolowaną lub mieszaniną zawierającą substancję kontrolowaną (M.P. Nr 35, poz. 553) - na podstawie art. 24 ust. 6.

1.2. Wykaz dotychczasowych aktów prawnych związanych z gospodarką odpadami, które zachowały moc (tj. tych, które weszły w życie przed dniem 1 października 2001 r.)

1.2.1. Ustawy

1. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz. 622, z 1997 r. Nr 60, poz. 369 i Nr 121, poz. 770, z 2000 r. Nr 22, poz. 272, z 2001 r. Nr 100, poz. 1085 i Nr 154, poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 113, poz. 984) w zakresie odpadów komunalnych.
2. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 26, poz. 96 z późn. zmian.) w zakresie odpadów składowanych w wyrobiskach górniczych.
3. Ustawa z dnia 16 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki (Dz. U. Nr 47, poz. 243 z późn. zm.) w zakresie zatapiania odpadów ze statków.
4. Ustawa z dnia 24 kwietnia 1997 r. o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Inspekcji Weterynaryjnej (Dz. U. z 1999 r. Nr 66, poz. 752 z późn. zm.) w zakresie odpadów zwierzęcych.
5. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 101, poz. 628, z 1998 r. Nr 156, poz. 1018, z 2000 r. Nr 88, poz. 986 oraz z 2001 r. Nr 100, poz. 1085 i Nr 154, poz. 1793) w zakresie odpadów zawierających azbest.
6. Ustawa z dnia 26 lipca 2000 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 89, poz. 991) w zakresie stosowania niektórych odpadów powstających w hodowli jako nawóz naturalny.
7. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 1999 r. Nr 15, poz. 139 z późn. zm.).
8. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.).
9. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1590 oraz z 2002 r. Nr 23, poz. 220 i Nr 62, poz. 558).
10. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1592 oraz z 2002 r. Nr 23, poz. 220, Nr 62, poz. 558 i Nr 113, poz. 984).

11. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 oraz z 2002 r. Nr 23, poz. 220, Nr 62, poz. 558 i Nr 113, poz. 984).
12. Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2002 r. Nr 112, poz. 982 i Nr 113, poz. 984).

1.2.2. Rozporządzenia

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998 r. w sprawie bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 138, poz. 895) - na podstawie art. 4 ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest.
2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 15 czerwca 1999 r. w sprawie przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 57, poz. 608) - na podstawie art. 56 ust. 4 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 98, poz. 602 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 7 stycznia 1998 r. w sprawie określenia rodzajów odpadów, których wykorzystanie uprawnia do zwolnienia od podatku dochodowego, oraz szczegółowych zasad ustalania wartości odpadów wykorzystywanych w procesie produkcji (Dz. U. Nr 8, poz. 29), wydane na podstawie art. 21 ust. 4 ustawy z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz art. 17 ust. 3 ustawy z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych.
4. Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 20 lutego 1998 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykonywania niektórych przepisów ustawy o podatku dochodowych od osób fizycznych oraz ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych (Dz. U. Nr 26, poz. 150).

1.2.3. Umowy międzynarodowe

1. Konwencja bazylejska sporządzona dnia 22 marca 1989 r. o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych (Dz. U. z 1995 r. Nr 19 poz. 88).
2. Konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu mórz przez zatapianie odpadów i innych substancji sporządzona w Moskwie, Waszyngtonie, Londynie i Meksyku w dniu 29 grudnia 1972 r. (Dz. U. z 1984 r. Nr 11 poz. 46 i z 1997 r. Nr 47, poz. 300).
3. Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki sporządzona w Londynie 2 listopada 1973 r. wraz z załącznikami I, II, III, IV i V, oraz Protokół z 1978 r. dotyczący konwencji wraz z załącznikiem I, sporządzony w Londynie dnia 17 lutego 1978 r. (Dz. U. z 1987 r. Nr 17 poz. 101).
4. Konwencja sporządzona w Helsinkach dnia 9 kwietnia 1972 r. o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego (Dz. U. z 2000 r. Nr 28, poz. 346).
5. Protokół o ochronie środowiska do Układu w sprawie Antarktyki, sporządzony w Madrycie dnia 4 października 1991 r. (Dz. U. z 2001 r. Nr 6, poz. 52).

II. PRAWODAWSTWO UNII EUROPEJSKIEJ

2.1. Wykaz obowiązujących aktów prawnych Unii Europejskiej związanych z gospodarką odpadami

2.1.1. Wymagania ogólne

1. Dyrektywa Rady 75/442/EWG z dnia 15 lipca 1975 r. w sprawie odpadów (tzw. dyrektywa ramowa) znowelizowana dyrektywami Rady: 91/156/EWG i 91/692/EWG oraz decyzją Komisji 96/350/WE (tekst pierwotny: OJ L 194 25.07.1975 p.39).
2. Dyrektywa Rady 91/689/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie odpadów niebezpiecznych znowelizowana dyrektywą Rady 94/31/WE (tekst pierwotny: OJ L 377 31.12.1991 p.20).
3. Decyzja Komisji 76/431/EWG z dnia 21 kwietnia 1976 r. ustanawiająca Komitet Gospodarowania Odpadami (OJ L 115 01.05.1976 p.73).
4. Decyzja Komisji 2000/532/WE z dnia 3 maja 2000 r. zastępująca decyzję Komisji 94/3/WE ustanawiającą listę odpadów zgodnie z art. 1 pkt - a dyrektywy Rady 75/442/EWG w sprawie odpadów oraz decyzję Rady 94/904/WE ustanawiającą listę odpadów niebezpiecznych zgodnie z art. 1 ust. 4 dyrektywy Rady 91/689/EWG w sprawie odpadów niebezpiecznych, znowelizowana decyzjami Komisji 2001/118/WE, 2001/119/WE i 2001/573/WE (tekst pierwotny: OJ L 226 06.09.2000 p.3).
5. Zalecenie Rady 81/972/EWG z dnia 3 grudnia 1981 r. w sprawie ponownego użycia makulatury oraz stosowania papieru pochodzącego z recyklingu (OJ L 355 10.12.1981 p.56).
6. Rezolucja Rady z dnia 7 maja 1990 o polityce w zakresie odpadów (OJ C 122 18.05.1990 p.2).
7. Rezolucja Rady z dnia 24 lutego 1997 r. w sprawie strategii Wspólnoty w zakresie gospodarki odpadami (OJ C 076 11.03.1997 p.1).
8. Rezolucja Komitetu Konsultacyjnego ECSC w sprawie klasyfikacji złomu (OJ C 356 22.11.1997 p.8).

2.2.2. Spalanie odpadów

1. Dyrektywa Rady 89/369/EWG z dnia 8 czerwca 1989 r. w sprawie zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza przez nowe zakłady spalania odpadów komunalnych (OJ L 163 14.06.1989 p.32).
2. Dyrektywa Rady 89/429/EWG z dnia 21 czerwca 1989 r. w sprawie zmniejszania zanieczyszczenia powietrza przez istniejące zakłady spalania odpadów komunalnych (OJ L 203 15.07.1989 p.50).
3. Dyrektywa Rady 94/67/WE z dnia 16 grudnia 1994 r. w sprawie spalania odpadów niebezpiecznych (OJ L 365 31.12.1994 p.34).
4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/76/WE z dnia 4 grudnia 2000 r. w sprawie spalania odpadów (OJ L 332 28.12.2000 p. 91). Z dniem 28 grudnia 2005 r. zastąpi ona dyrektywy: 89/369/EWG, 89/429/EWG i 94/67/WE.

5. Decyzja Komisji 97/283/WE z dnia 21 kwietnia 1997 r. w sprawie zharmonizowanych metod pomiarowych określania stężenia masowego dioksyn i furanów w emisjach do atmosfery zgodnie z art. 7 ust. 2 dyrektywy Rady 94/67/WE w sprawie spalania odpadów niebezpiecznych (OJ L 113 30.04.1997 p.11).

2.2.3. Składowanie odpadów

1. Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (OJ L 182 16.07.1999 p.1).

2.2.4. Międzynarodowy obrót odpadami

1. Konwencja Bazylejska o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania (unieszkodliwiania) odpadów niebezpiecznych.
2. Decyzja Rady 97/640/WE z dnia 22 września 1997 r. o uznaniu w imieniu Wspólnoty poprawki do konwencji o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania (unieszkodliwiania) odpadów niebezpiecznych, jak postanowiono w decyzji III/1 Konferencji Państw - Stron Konwencji (OJ L 272 04.10.1997 p.45).
3. Rozporządzenie Rady 259/93/EWG z dnia 1 lutego 1993 r. w sprawie nadzoru i kontroli przesyłania odpadów wewnątrz, do i z Wspólnoty Europejskiej, znowelizowane rozporządzeniem Rady 97/120/WE oraz decyzją Komisji 99/816/WE (tekst pierwotny: OJ L 030 06.02.1993 p.1).
4. Decyzja Komisji 94/774/WE z dnia 24 listopada 1994 r. w sprawie ogólnie obowiązujących dokumentów przewozowych stosownie do rozporządzenia Rady 259/93/EWG z dnia 1 lutego 1993 r. w sprawie nadzoru i kontroli przesyłania odpadów wewnątrz, do i z Wspólnoty Europejskiej (OJ L 310 03.12.1994 p.70).
5. Rozporządzenie Rady 1420/1999/WE z dnia 29 kwietnia 1999 r. ustanawiające wspólne zasady i procedury stosowane do przesyłania niektórych rodzajów odpadów do niektórych krajów nie będących członkami OECD znowelizowane rozporządzeniami Komisji: 1208/2000, 2630/2000, 1800/2001 i 2243/2001 (tekst pierwotny: OJ L 166 01.07.1999 p.6).
6. Rozporządzenie Komisji 1547/1999/WE z dnia 12 lipca 1999 r. określające procedury kontrolne według rozporządzenia Rady 259/93/EWG stosowane do przesyłania niektórych rodzajów odpadów do niektórych krajów, do których nie ma zastosowania Decyzja OECD C(92)39 znowelizowane rozporządzeniami Komisji: 334/2000, 354/2000, 1208/2000, 1552/2000, 1800/2001 i 2243/2001 (tekst pierwotny: OJ L 185 17.07.1999 p.1).
7. Rezolucja Rady z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie transgranicznego przemieszczania odpadów niebezpiecznych do państw trzecich (OJ C 009 12.01.1989 p.1).

2.2.5. Sprawozdawczość

1. Dyrektywa Rady 91/692/EWG z dnia 23 grudnia 1991 r. w sprawie raportów na temat unormowań i usprawnień we wprowadzaniu postanowień dyrektyw dotyczących środowiska (OJ L 377 31.12.1991 p.48).
2. Decyzja Komisji 94/741/WE z dnia 24 października 1994 r. w sprawie kwestionariuszy dla raportów państw członkowskich dotyczących implementacji określonych dyrektyw w zakresie gospodarki odpadami (OJ L 296 17.11.1994 p.42).
3. Decyzja Komisji 96/302/WE z dnia 17 kwietnia 1996 r. dotycząca formy, w jakiej należy dostarczać informacji, zgodnie z art. 8 ust. 3 dyrektywy Rady 91/689/EWG w sprawie odpadów niebezpiecznych (OJ L 116 11.05.1996 p.26).
4. Decyzja Komisji 97/622/WE z dnia 27 maja 1997 r. w sprawie kwestionariuszy dla raportów państw członkowskich dotyczących implementacji określonych dyrektyw w zakresie gospodarki odpadami (OJ L 256 19.09.1997 p. 13).
5. Decyzja Komisji 98/184/WE z 25 lutego 1998 r. w sprawie kwestionariusza dla raportów państw członkowskich dotyczących implementacji dyrektywy Rady 94/67/WE w sprawie spalania odpadów niebezpiecznych (OJ L 067 07.03.1998 p.48).
6. Decyzja Rady 1999/412/WE z dnia 3 czerwca 1999 r. w sprawie kwestionariusza dla obowiązku raportowania krajów członkowskich zgodnie z art. 41 ust. 2 rozporządzenia Rady 259/93/EWG (OJ L 156 23.06.1999 p.37).
7. Decyzja Komisji 2000/738/WE z dnia 17 listopada 2000 r. w sprawie kwestionariusza dla raportów państw członkowskich dotyczących implementacji dyrektywy 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów (OJ L 298 25.11.2000 p.24).
8. Decyzja Komisji 2001/753/WE z dnia 17 października 2001 r. w sprawie kwestionariusza dla raportów państw członkowskich dotyczących implementacji dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (OJ L 282 26.10.2001 p.77).

2.2.6. Wymagania szczegółowe

2.2.6.1. Oleje przepracowane

1. Dyrektywa Rady 75/439/EWG z dnia 16 czerwca 1975 r. w sprawie usuwania olejów odpadowych znowelizowana dyrektywami Rady: 87/101/EWG i 91/692/EWG oraz dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/76/WE (tekst pierwotny: OJ L 194 25.07.1975 p.23).

2.2.6.2. PCB

1. Dyrektywa Rady 96/59/WE z dnia 16 września 1996 r. w sprawie unieszkodliwiania (usuwania) polichlorowanych bifenyli i polichlorowanych trifenyli (PCB/PCT) (OJ L 243 24.09.1996 p.31).
2. Decyzja Komisji 2001/68/WE z dnia 16 stycznia 2001 r. ustanawiająca dwie referencyjne metody pomiaru PCB zgodnie z art. 10(a) dyrektywy Rady 96/59/WE w sprawie unieszkodliwiania (usuwania) polichlorowanych bifenyli i polichlorowanych trifenyli (PCB/PCT) (OJ L 023 25.01.2001 p.31).

2.2.6.3. Baterie i akumulatory

1. Dyrektywa Rady 91/157/EWG z dnia 18 marca 1991 r. w sprawie baterii i akumulatorów zawierających niebezpieczne substancje znowelizowana dyrektywą Komisji 98/101/WE (tekst pierwotny: OJ L 078 26.03.1991 p.38).
2. Dyrektywa Komisji 93/86/EWG z dnia 4 października 1993 r. dostosowująca do postępu technicznego dyrektywę Rady 91/157/EWG w sprawie baterii i akumulatorów zawierających niebezpieczne substancje (OJ L 264 23.10.1993 p.51).

2.2.6.4. Odpady z przemysłu dwutlenku tytanu

1. Dyrektywa Rady 78/176/EWG z dnia 20 lutego 1978 r. w sprawie odpadów z przemysłu dwutlenku tytanu znowelizowana dyrektywami Rady: 82/883/EWG, 83/29/EWG oraz 91/692/EWG (tekst pierwotny: OJ L 054 25.02.1978 p.19).
2. Dyrektywa Rady 92/112/EWG z dnia 15 grudnia 1992 r. w sprawie procedur harmonizacji programów redukcji i eliminacji zanieczyszczeń spowodowanych odpadami z przemysłu dwutlenku tytanu (OJ L 409 31.12.1992 p.11).

2.2.6.5. Komunalne osady ściekowe

1. Dyrektywa Rady 86/278//EWG z dnia 12 czerwca 1986 r. w sprawie ochrony środowiska, a szczególnie gleb, przy stosowaniu osadów ściekowych w rolnictwie znowelizowana dyrektywą Rady 91/692/EWG (tekst pierwotny: OJ L 181 04.07.1986 p.6)

2.2.6.6. Odpady opakowaniowe

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (OJ L 365 31.12.1994 p.10).
2. Decyzja Komisji 97/129/WE z dnia 28 stycznia 1997 r. ustanawiająca system identyfikacji materiałów opakowaniowych podjęta stosownie do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (OJ L 050 20.02.1997 p.28).
3. Decyzja Komisji 97/138/WE z dnia 3 lutego 1997 r. ustanawiająca wzory formularzy bazy danych podjęta stosownie do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (OJ L 052 22.02.1997 p.22).
4. Decyzja Komisji 1999/177/WE z dnia 8 lutego 1999 r. ustanawiająca warunki odstępstw od wymogów dotyczących stężeń metali ciężkich w odniesieniu do skrzynek i palet wykonanych z tworzyw sztucznych - ustanowionych dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (OJ L 056 04.03.1999 p.47).
5. Decyzja Komisji 2001/171/WE z dnia 19 lutego 2001 r. ustanawiająca warunki odstępstw od wymogów dotyczących stężeń metali ciężkich w odniesieniu do opakowań szklanych - ustanowionych dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (OJ L 062 02.03.2001 p.20).

6. Decyzja Komisji 2001/524/WE z dnia 28 czerwca 2001 r. dotycząca publikacji referencji dla norm EN 13428:2000, EN 13429:2000, EN 13430:2000, EN 13431:2000 i EN 13432:2000 w Oficjalnym Dzienniku Wspólnot Europejskich w związku z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (OJ L 190 12.07.2001 p.21).

2.2.7.6. Pojazdy wycofane z eksploatacji ("wraki samochodowe")

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE z dnia 18 września 2000 r. w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (OJ L 269 21.10.2000 p. 34).
2. Decyzja Komisji 2002/151/WE z dnia 19 lutego 2002 r. o minimalnych wymagań dla certyfikatu zniszczenia wydawanego zgodnie z art. 5(3) dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (OJ L50 21.2.2002 p. 94).

2.2.6.7. Odpady ze statków

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/59/WE z dnia 27 listopada 2000 r. w sprawie urządzeń portowych do przyjmowania odpadów ze statków i pozostałości ładunku (OJ L 332 28.12.2000 p. 81).

2.2.6.8. Substancje zubożające warstwę ozonową

1. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 2037/2000/WE z dnia 29 czerwca 2000 r. w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową (OJ L 244 29.09.2000 p. 1).
2. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 2039/2000/WE z dnia 28 września 2000 r. nowelizującego Rozporządzenie 2037/2000/WE w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową w odniesieniu do alokacji chlorofluorowęglowodorów w stosunku do roku bazowego (OJ L 244 29.09.2000 p. 25).
3. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 2038/2000/WE z dnia 28 września 2000 r. nowelizującego Rozporządzenie 2037/2000/WE w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową w odniesieniu do inhalatorów i pomp medycznych do środków farmaceutycznych (OJ L 244 29.09.2000 p. 25).

2.2.6.9. Azbest

1. Dyrektywa Rady 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie zapobiegania i zmniejszania zanieczyszczeni środowiska azbestem (OJ L 085 28.03.1987 p 40).