



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU ZŁOTOWSKIEGO NA LATA 2004 – 2011

Zamawiający:

**Zarząd Powiatu Złotowskiego
Aleja Piasta 25
77 – 400 Złotów**

Wykonawca:

**Arcadis Ekokonrem Sp. z o.o.
50-512 Wrocław
Ul. Tarnogajska 18**

Kierownik Projektu:

Dr inż. Paweł Szyszkowski

Autorzy:

mgr Jarosław Haładaj
mgr Marcin Kościk
mgr inż. Barbara Szyszkowska
dr inż. Paweł Szyszkowski
mgr Grażyna Wacińska

Złotów, listopad 2003

Uchwała Nr XV / 71 / 2003
Rady Powiatu Złotowskiego
z dnia 30. 12. 2003 r.

w sprawie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Złotowskiego
na lata 2004 – 2011.

Na podstawie art. 12 pkt 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998r. o samorządzie powiatowym (tekst jednolity Dz.U. z 2001 roku Nr 142, poz. 1592 ze zmianami) w związku z art. 17 i 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62 poz. 627, ze zm.), art. 14 ust. 5, 6 i 14, art. 15 ust. 2, 3 i 7 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628, ze zm.), art. 10 ust. 4 ustawy 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 ze zm.) Rada Powiatu Złotowskiego uchwala, co następuje:

§ 1

Uchwala się „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Złotowskiego na lata 2004 – 2011 ” stanowiący załącznik nr 1 do uchwały, wraz z „Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Złotowskiego na lata 2004 – 2011” stanowiący załącznik nr 2 do uchwały.

§ 2

Zobowiązuje się Zarząd Powiatu Złotowskiego do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programu i przedstawiania ich Radzie Powiatu.

§ 3

Zobowiązuje się Zarząd Powiatu Złotowskiego do aktualizacji Programu i Planu wg potrzeb, nie rzadziej niż co cztery lata.

§ 4

Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Powiatu Złotowskiego.

§ 5

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

WICEPRZEWODNICZĄCY RADY

Roman Koenig

UZASADNIENIE

do Uchwały Nr XV / 71 / 2003 Rady Powiatu Złotowskiego z dnia 30 grudnia 2003 r. w sprawie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Złotowskiego na lata 2004 – 2011.

W celu realizacji polityki ekologicznej państwa, ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. „Prawo ochrony środowiska” (Dz. U. z dnia 20 czerwca 2001r. nr 62, poz. 627 ze zm.), art. 17 ust. 1 i ustawa z dnia 27.04.2001r. „O odpadach” (Dz. U. z dnia 20 czerwca 2001r. nr 62 poz. 628 ze zm.), art. 14 nakłada na zarządy powiatów obowiązek opracowania programów ochrony środowiska i planów gospodarki odpadami. Zgodnie z art. 10 ust. 4 ustawy z dnia 27 lipca 2001r. - o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z dnia 18 września 2001r. nr 100, poz. 1085 ze zm.), programy ochrony środowiska i plany gospodarki odpadami powinny być uchwalone do dnia 31 grudnia 2003 roku.

Powiatowy Program Ochrony Środowiska jest dokumentem planistycznym określającym:

- zadania własne powiatu tzn. te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji powiatu,
- zadania koordynowane, tzn. finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu, ale podległych bezpośrednio organom wojewódzkim bądź centralnym,
- wytyczne do sporządzania programów gminnych, tzn. zadania, które muszą być w pełni wprowadzone do programów gminnych.

Program definiuje cele średniookresowe do 2011 roku wraz z kierunkami działań poprzedzone stanem wyjściowym oraz listę przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2004 – 2007 ujętych w blokach tematycznych, monitoring realizacji programu oraz nakłady finansowe na jego wdrożenie. Jest podstawą do opracowania gminnych programów ochrony środowiska, a także fundamentem do prac nad ewentualnymi opracowaniami tematycznymi.

Integralną częścią Programu jest „Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Złotowskiego na lata 2004 – 2011”, służący osiągnięciu celów założonych w polityce ekologicznej państwa, a także stworzeniu w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urzędzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Powiatowy plan gospodarki odpadami określa:

- aktualny stan gospodarki odpadami,
- prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami,
- projektowany system gospodarki odpadami,
- szacunkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne proponowanego systemu,
- system monitoringu i oceny zamierzonych celów.

Zarząd Powiatu wykonując obowiązki ustawowe działania rozpoczął w miesiącu marcu po licznych spotkaniach i rozmowach z wójtami i burmistrzami gmin naszego powiatu udało się doprowadzić do podpisania porozumienia nr 2/2003 z dnia 04 czerwca 2003r. w sprawie współpracy przy opracowywaniu „Programu ochrony środowiska dla Powiatu Złotowskiego na lata 2004 – 2011 oraz gminnych programów, wraz z Planem Gospodarki Odpadami na lata 2004 – 2011 dla powiatu i gmin - Miasta Złotów, Gminy Złotów, Gminy i Miasta Jastrowie, Gminy Lipka, Miasta i Gminy Okonek, Gminy Tarnówka i Gminy Zakrzewo”. Powołana Komisja przetargowa po przeprowadzeniu w dniu 4 lipca br. postępowania przetargowego, wybrała najkorzystniejszą ofertę. Zarząd Powiatu Złotowskiego w dniu 31 lipca br. podpisał umowę z wykonawcą opracowania – firmą Arcadis Ekokonrem Sp. z o.o., ul. Tarnogajska 18, 50-512 Wrocław. Samodzielne umowy podpisały także gminy uczestniczące w tym, wspólnym przedsięwzięciu. Komisja przetargowa przekształciła się w zespół opiniodawczo - doradczy ściśle i aktywnie współpracujący z firmą realizującą zadanie. Podmiot wykonujący zadanie w trakcie przygotowywania projektu opracowania organizował spotkania robocze, warsztaty robocze oraz bieżące konsultacje ze specjalistami lokalnymi. W warsztatach roboczych uczestniczyli przedstawiciele samorządów gminnych i powiatowego, przedsiębiorcy, przedstawiciele organizacji pozarządowych młodzież szkolna oraz osoby aktywnie działające na rzecz ochrony środowiska. Zespół opiniodawczo – doradczy przyjął opracowanie w dniu 5 listopada br. i rozpoczął się proces weryfikacji i opiniowania przedstawionego projektu programu i planu.

Równocześnie w tym terminie przekazano projekty do pracy w Komisjach Rady Powiatu Złotowskiego. Jednocześnie Zarząd Powiatu Złotowskiego zwrócił się do Zarządu Województwa Wielkopolskiego z prośbą o zaopiniowanie projektu Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami. Zarząd Województwa Wielkopolskiego postanowieniem nr DM/DP – III/0724/35/MN/2003 z dnia 27 listopada 2003r. postanowił zaopiniować projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Złotowskiego na lata 2004 – 2011” i wnieść następujące uwagi:

- POŚ dla powiatu złotowskiego jest zgodny z wojewódzkimi POŚ. Nieznaczne różnice wynikają z większego uszczegółowienia programu powiatowego.
- W związku z dobrą jakością powietrza na terenie powiatu złotowskiego sugeruje się, aby zmienić cel dotyczący jakości powietrza na następujący: *Spełnienie wymagań ustawodawstwa UE w zakresie jakości powietrza na terenie całego powiatu i utrzymanie aktualnego stanu jakości powietrza.*
- W programie powiatowym jednym z celów jest: *„Zmniejszenie zagrożenia przeciwpowodziowego”*. W związku z tym, że zagadnienie to nie zostało omówione, sugeruje się uszczegółowienie powyższych zapisów.

Zarząd Województwa Wielkopolskiego postanowieniem nr DM/DP-III/0724/33/MN/2003 z dnia 05.12.2003r. zaopiniował projekt „Planu Gospodarki Odpadami na lata 2004-2011 dla Powiatu Złotowskiego” i wniósł następujące uwagi:

1. Dokonać korekty planowanych inwestycji (terminy i koszty) zgodnie z planem wojewódzkim (rozdz. 5, tab. 5.15), np.:

- Budowa kompostowni przyrmowej (plan wojewódzki lata 2007 – 2014, plan powiatowy lata 2004 – 2007).
- Modernizacja składowiska w Międzybłociu (plan wojewódzki lata 2004 – 2006, plan powiatowy lata 2008 – 2011).

2. Dokonać w Planie zapisu dostosowującego system gospodarki odpadami w powiecie złotowskim do planu wojewódzkiego, który uwzględniać będzie kierowanie odpadów do ZZO w Pile po wyczerpaniu pojemności składowisk w powiecie. O w/w uwagi Plan Gospodarki Odpadami został skorygowany w dniu 15 grudnia br. przez autorów opracowania.

Projekt Planu Gospodarki Odpadami wymaga zaopiniowania także przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu. Wójt Gminy Lipka postanowieniem nr OŚ.7610/2/03 z dnia 19 listopada br. zaopiniował projekt pozytywnie – bez uwag, Burmistrz Gminy i Miasta Krajenska postanowieniem nr GKM.071/7/03 z dnia 19 listopada br. zaopiniował pozytywnie z uwagami, które zostały uwzględnione w opracowaniu, Burmistrz Gminy i Miasta Jastrowie postanowieniem nr Gkm 7638/47/2003 z dnia 18.11.2003r. zaopiniował pozytywnie z uwagami, Burmistrz Miasta Złotowa postanowieniem nr GK-II 7633/ /2003 z dnia 18.11.2003r., Burmistrz Miasta i Gminy Okonek postanowieniem nr GKM – 7635/23/2003 z dnia 17.11.2003r., Wójt Gminy Zakrzewo postanowieniem nr ROŚ Nr 7610-1/03 z dnia 13 listopada 2003, Wójt Gminy Złotów postanowieniem OŚ-7610/3/03 z dnia 17.11.2003r. i Wójt Gminy Tarnówka postanowieniem nr Oś. 8625 / plan / 1 / 03 z dnia 19. 11. 2003r., zaopiniowali projekt pozytywnie.

W związku z powyższym podjęcie uchwały jest uzasadnione.

STAROSTA ZŁOTOWSKI
dr Mirosław Jaskólski

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	5
SPIS TABEL	8
SPIS RYSUNKÓW	9
SPIS MAP	9
1. WSTĘP	10
1.1. Podstawa prawna	10
1.2. Konstrukcja dokumentu	10
1.3. Słowniczek	10
1.4. Spis skrótów	12
1.5. Prawodawstwo polskie w zakresie gospodarki odpadami	13
1.5.1. Wykaz i omówienie podstawowych aktów prawnych	13
1.5.2. Plany gospodarki odpadami	14
1.5.3. Zasady gospodarowania odpadami	18
1.5.4. Obowiązki wytwórców odpadów	19
1.5.5. Obowiązki posiadacza odpadów	19
1.5.6. Unieszkodliwianie odpadów	20
1.5.7. Magazynowanie odpadów	20
1.5.8. Składowanie odpadów	21
1.5.9. Obowiązki gminy i właścicieli nieruchomości dotyczące gospodarki odpadami	23
1.5.9.1. Obowiązki gminy	23
1.5.9.2. Obowiązki właścicieli nieruchomości	24
1.5.10. Poziomy wymaganych zmian w gospodarce odpadami	24
1.6. Prawodawstwo Unii Europejskiej	26
1.6.1. Polityka Unii Europejskiej w zakresie gospodarki odpadami	26
1.6.2. Podstawy prawne gospodarki odpadami w Unii Europejskiej	27
1.6.2.1. Definicja odpadu	27
1.6.2.2. Klasyfikacja odpadów	28
1.6.2.3. Odpowiedzialność	28
1.6.3. Przepisy Unii Europejskiej w zakresie odpadów niebezpiecznych i specjalnych (Dyrektywa 91/689/EWG)	28
1.6.3.1. Zagadnienia ogólne	28
1.6.3.2. Postępowanie z olejami odpadowymi (75/439/EWG)	29
1.6.3.3. Postępowanie z polichlorowanymi dwufenylami i trójfenylami PCB/PCT (76/403/EWG i 96/59/WE)	29
1.6.3.4. Postępowanie z odpadami pochodzącymi z przemysłowego wykorzystania dwutlenku tytanu (78/176/EWG, 82/883/EWG, 92/112/EWG)	30
1.6.3.5. Postępowanie z bateriami i akumulatorami (91/157/EWG)	30
1.6.3.6. Przepisy UE w zakresie składowisk (Dyrektywa 1999/31/EC Rady Europy z dnia 26 kwietnia 1999 roku o składowaniu odpadów)	30
1.6.4. Przepisy UE w zakresie opakowań (Dyrektywa 1994/62/EC)	31
2. CHARAKTERYSTYKA POWIATU ŻŁOTOWSKIEGO POD KĄTEM GOSPODARKI ODPADAMI	32
3. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI	39
3.1. Odpady z sektora komunalnego	39
3.1.1. Odpady komunalne	39
3.1.1.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów oraz ich właściwości	39
3.1.1.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania	42
3.1.1.3. Istniejące systemy zbierania odpadów	43
3.1.1.4. Rodzaj, rozmieszczenie i charakterystyka instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów	45
3.1.1.5. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów	49

3.1.1.6. Koszty i opłaty	49
3.1.1.7. Gospodarka odpadami w Powiecie Złotowskim - synteza	50
3.1.1.7. Wnioski i identyfikacja problemów	52
3.1.2. Osady ściekowe	53
3.1.2.1. Bilans osadów, źródła ich powstawania i właściwości	53
3.1.2.2. Wnioski i identyfikacja problemów	57
3.2. Odpady z sektora gospodarczego	57
3.2.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów	57
3.2.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania	62
3.2.3. Istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów	62
3.2.4. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania wszystkich odpadów	63
4. PROGNOZA ZMIAN	64
4.1. Odpady z sektora komunalnego	64
4.2. Osady ściekowe	65
4.3. Odpady z sektora gospodarczego	65
5. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI	69
5.1. Sektor komunalny	69
5.1.1. Cel i kierunki działań	69
5.1.2. Bilans odpadów	70
5.1.4. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów	74
5.1.5. Zbiórka i transport odpadów	75
5.1.5.1. Selektywna zbiórka surowców wtórnych	75
5.1.5.2. Selektywna zbiórka odpadów ulegających biodegradacji	75
5.1.5.3. Zbiórka odpadów wielkogabarytowych	76
5.1.5.4. Zbiórka odpadów budowlanych	76
5.1.5.5. Zbiórka odpadów niebezpiecznych	77
5.1.5.5. Zbiórka tekstyliów	78
5.1.5.6. Zbiórka odpadów niesegregowanych	78
5.1.6. Odzysk odpadów	78
5.1.6.1. Założenia ogólne	78
5.1.6.2. Linia do doczyszczania selektywnie zbieranych odpadów wraz z wyposażeniem	78
5.1.6.2. Kompostowania przyzma	79
5.1.6.3. Stanowisko do magazynowania i waloryzacji odpadów niebezpiecznych	82
5.1.6.4. Stanowisko do rozbiórki odpadów wielkogabarytowych	83
5.1.6.5. Stanowisko do waloryzacji odpadów budowlanych	84
5.1.7. Unieszkodliwianie odpadów	84
5.1.8. Rekultywacja składowisk	84
5.1.9. Monitoring składowisk	85
5.1.10. Plan działań w gospodarce osadami ściekowymi	88
5.1.11. Współpraca pomiędzy gminami	88
5.1.12. Niezbędne koszty związane z realizacją przedsięwzięć w gospodarce odpadami z sektora komunalnego	91
5.1.12.1. Koszty inwestycyjne	91
5.1.12.2. Koszty nieinwestycyjne	91
5.2. Sektor gospodarczy	94
5.2.1. Cele, kierunki i niezbędne działania	94
5.2.2. Cele szczegółowe na lata 2004 – 2011	94
5.2.2.1. Przemysł rolno - spożywczy	94
5.2.2.2. Ciepłownictwo	94
5.2.2.3. Odpady z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych	95
5.2.2.4. Wyeksploatowane pojazdy	97
5.2.2.5. Zużyte opony	98
5.2.2.6. Odpady ropopochodne, szlamy i inne	98

5.2.2.7. Zużyte urządzenia i ich elementy	100
5.2.2.8. Azbest.....	100
5.2.2.9. Farby i lakiery	101
5.3.3. Koszt działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.....	101
6. ZADANIA STRATEGICZNE DŁUGOOKRESOWE (DO ROKU 2011)	103
7. ZADANIA KRÓTKOOKRESOWE (DO ROKU 2007)	104
8. KOSZTY WDRAŻANIA I MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA PGO	106
8.1. Koszty wdrażania PGO	106
8.2. Zasady finansowania.....	106
8.2.1. Koszty inwestycyjne.....	106
8.2.2. Koszty eksploatacyjne	107
8.2.3. Inne źródła finansowania.....	108
8.3. Wybrane źródła finansowania.....	108
8.3.1. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	108
8.3.2. Ekofundusz	110
8.3.3. Banki.....	111
8.3.4. Fundusze inwestycyjne.....	111
8.3.5. Programy pomocowe Unii Europejskiej.....	111
9. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU	115
9.1. Zasady zarządzania systemem	115
9.1.1. Ustawowo określone zadania poszczególnych szczebli administracji i samorządów w zakresie gospodarki odpadami.....	115
9.1.1.1. Zadania gmin.....	115
9.1.1.2. Zadania Powiatu.....	116
9.1.1.3. Opiniowanie projektu planu gospodarki odpadami.....	117
9.1.1.4. Aktualizacja i modyfikacja planów	117
9.1.1.5. Raportowanie wdrażania planów	117
9.1.2. Wskaźniki monitorowania efektywności Planu.....	117
10. PROGRAM EDUKACJI Z ZAKRESU GOSPODARKI ODPADAMI.....	119
10.1. Strategia prowadzenia kampanii	119
10.1.1. Zadania kampanii.....	119
10.1.2. Elementy kampanii	119
10.1.3. Rodzaje kampanii podnoszenia świadomości społecznej.....	119
10.2. Tematy szkoleń	119
10.3. Wybór formy przekazu	120
10.4. Koszty przekazu	121
10.5. Partnerzy w programach informacyjnych	121
10.5.1. Współpraca ze szkołami	121
10.5.2. Współpraca z organizacjami pozarządowymi	122
10.6. Zestawienie przykładowych działań w zakresie edukacji.....	122
10.7. Przykładowe treści materiałów informacyjnych.....	122
10.8. Przykładowe treści ulotek	123
11. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO.....	126
11.1. Analiza przepływu odpadów.....	126
11.1.1. Zapobiegania i minimalizacja wytwarzania odpadów	126
11.1.2. Recykling/odzysk materii i energii	126
11.1.3. Instalacje do unieszkodliwiania odpadów	127
11.1.4. Pozostałe elementy	127
11.2. Wstępna analiza oddziaływania na środowisko.....	128
11.3. Analiza kosztów.....	128
SPIS LITERATURY	129

SPIS TABEL

Tab. 2.1. Charakterystyka gmin Powiatu Złotowskiego – lokalizacja, dane demograficzne, infrastruktura	34
Tab. 3.1. Szacowana masa odpadów z sektora komunalnego w poszczególnych gminach Powiatu Złotowskiego w 2002 roku.....	39
Tab. 3.2. Właściwości paliwowe i nawozowe odpadów (Maksymowicz, 2000).....	41
Tab. 3.3. Wyniki zbiórki selektywnej w Powiecie Złotowskim w latach 2001 i 2002	42
Tab. 3.4. Szacunkowa ilość zbieranych odpadów w stosunku do wytwarzanych w poszczególnych gminach Powiatu Złotowskiego	43
Tab. 3.5. Charakterystyka składowisk (dane za rok 2002).....	46
Tab. 3.6. Charakterystyka składowisk – cd. (dane za rok 2002).....	47
Tab. 3.7. Charakterystyka składowisk – cd. (dane za rok 2002).....	48
Tab. 3.8. Ceny przyjęcia odpadów na składowiska.....	49
Tab. 3.9. Stan aktualny w gospodarce odpadami (wybrane elementy, synteza).....	50
Tab. 3.10. Charakterystyka gospodarki ściekowej w gminach Powiatu Złotowskiego w 2002.....	54
Tab. 3.11. Ilości wytwarzanych osadów ściekowych oraz sposób postępowania z nimi na terenie poszczególnych gmin Powiatu Złotowskiego w latach 2001 i 2002 (Mg).....	56
Tab. 3.12. Skład chemiczny osadów ściekowych z 29 oczyszczalni ścieków komunalnych w kraju ..	57
Tab. 3.13. Masa odpadów z sektora gospodarczego wytworzonych na obszarze Powiatu Złotowskiego w roku 2002 (wg grup głównych – ankietyzacja)	58
Tab. 3.14. Gminy, na terenie których wytworzono około 95 % odpadów z sektora gospodarczego w roku 2002 (ankietyzacja)	60
Tab. 3.15. Przedsiębiorstwa wytwarzające blisko 95 % odpadów z sektora gospodarczego na obszarze Powiatu Złotowskiego w roku 2002 (ankietyzacja)	60
Tab. 3.16. Masa odpadów innych niż niebezpieczne z sektora gospodarczego wytworzonych na obszarze Powiatu Złotowskiego w roku 2002 (wg grup głównych – ankietyzacja)	60
Tab. 3.17. Masa odpadów niebezpiecznych z sektora gospodarczego wytworzonych na terenie Powiatu Złotowskiego w roku 2002 (wg grup głównych – ankietyzacja)	61
Tab. 3.18. Sposoby postępowania z odpadami z sektora gospodarczego na obszarze Powiatu Złotowskiego w 2002 r. (ankietyzacja)	62
Tab. 3.19. Instalacje do odzysku odpadów sektora gospodarczego (innych niż niebezpieczne)	63
Tab. 4.1. Prognozowana ilość powstających odpadów komunalnych w Powiecie Złotowskim w latach 2004 – 2011 (tys. Mg/rok)	64
Tab. 4.2. Prognozowana ilość poszczególnych strumieni odpadów w latach 2004 - 2011 (Mg/rok) ...	65
Tab. 4.3. Prognozowane zmiany w poszczególnych grupach odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym	66
Tab. 5.1. Planowany recykling odpadów ulegających biodegradacji (Mg/rok).....	71
Tab. 5.2. Zakładana masa pozyskanych odpadów opakowaniowych (tys. Mg/rok).....	72
Tab. 5.3. Planowany recykling odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych (tys. Mg/rok).....	72
Tab. 5.4. Szacunkowa ilość odpadów do składowania na obszarze Powiatu Złotowskiego	73
Tab. 5.5. Szacunkowy skład morfologiczny odpadów, które należy unieszkodliwić przez składowanie lub unieszkodliwić termicznie w latach 2003 – 2010 (%).....	73
Tab. 5.6. Szacunkowa liczba pojemników do zbiórki surowców wtórnych	75
Tab. 5.7. Ilość i koszt pojemników do zbiórki odpadów ulegających biodegradacji od mieszkańców Złotowa, Jastrowia, Krajenki, Okonka	76
Tab. 5.8. Koszty inwestycyjne zbiórki odpadów niebezpiecznych.....	77
Tab. 5.9. Ilość odpadów do kompostowania oraz niezbędna powierzchnia placu kompostowego oraz placu dojrzwania kompostu w poszczególnych latach	81
Tab. 5.10. Koszt inwestycyjny kompostowni przyzłomowej.....	81
Tab. 5.11. Zestawienie pojemników do tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych..	83
Tab. 5.12. Koszt podstawowego wyposażenia stacji rozbiórki odpadów wielkogabarytowych.....	83
Tab. 5.13. Plan i szacunkowy koszt rekultywacji składowisk (tys. zł)	85
Tab. 5.14. Szacunkowy koszt monitoringu składowisk do roku 2011 (tys. zł).....	87

Tab. 5.15. Formy współpracy międzygminnej.....	89
Tab. 5.16. Zalety i wady modelu międzygminnej gospodarki odpadami.....	90
Tab. 5.17. Szacunkowy koszt inwestycyjny zadań w gospodarce odpadami komunalnymi w latach 2004 – 2007 i 2008 - 2011	92
Tab. 5.18. Zestawienie i koszt innych działań nieinwestycyjnych w sektorze komunalnym na lata 2004 – 2011	93
Tab. 5.19. Przykładowe działania na rzecz ograniczenia ilości odpadów oraz toksyczności wybranych odpadów niebezpiecznych.....	96
Tab. 5.20. Zestawienie i koszt działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w sektorze gospodarczym na lata 2004 – 2008 na terenie Powiatu Złotowskiego.....	102
Tab. 6.1. Zadania strategiczne do roku 2011.....	103
Tab. 7.1. Harmonogram zadań do roku 2007.....	104
Tab. 8.1. Koszty wdrażania PGO w latach 2004 – 2011 (tys. zł).....	106
Tab.9.1. Wskaźniki monitorowania Planu	117
Tab. 10.1. Tematy szkoleń w zakresie gospodarki odpadami i ochrony środowiska (przykłady)	120
Tab. 11.1. Koszty wdrażania PGO w latach 2004 – 2011 (tys. zł).....	128

SPIS RYSUNKÓW

Rys. 3.1. Szacowana masa wytwarzanych odpadów z sektora komunalnego w poszczególnych gminach Powiatu Złotowskiego w roku 2002 (% masy z powiatu).....	40
Rys. 3.2. Szacunkowa masa poszczególnych strumieni odpadów z sektora komunalnego w Powiecie Złotowskim w zależności od źródła ich powstawania	41
Rys. 3.3. Ilość zbieranych odpadów komunalnych w poszczególnych gminach w stosunku do szacunkowej masy wytwarzanych odpadów (%).....	45
Rys. 5.1. Linia sortownicza RECYKLUS-4.....	79
Rys. 5.2. Kompostowania przyzłowa.....	82

SPIS MAP

Mapa 1. Podział administracyjny Powiatu Złotowskiego	38
Mapa 2. Składowiska odpadów komunalnych w Powiecie Złotowskim	44

1. WSTĘP

1.1. Podstawa prawna

Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Złotowskiego powstaje jako realizacja ustawy z dnia 27.04.2001 r. *o odpadach* (Dz. U. Nr 62, poz. 628), która w rozdziale 3, art. 14-16 wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

1.2. Konstrukcja dokumentu

Niniejszy dokument uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami, w krajowym planie gospodarki odpadami (M. P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159) oraz w planie gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego.

Niniejszy dokument uwzględnia w pełni zapisy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. *w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami* (Dz. U. Nr 66, poz. 620).

Dla potrzeb konstrukcyjnych niniejszego dokumentu dokonano podziału odpadów na dwie zasadnicze grupy:

1. Odpady powstające w sektorze komunalnym: odpady komunalne, opakowaniowe, komunalne osady ściekowe
2. Odpady powstające w sektorze gospodarczym: odpady przemysłowe, odpady z jednostek służby zdrowia i weterynaryjnych.

1.3. Słowniczek

Gospodarowanie odpadami - rozumie się przez to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Komunalne osady ściekowe - rozumie się przez to pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Magazynowanie odpadów - rozumie się przez to czasowe przetrzymywanie lub gromadzenie odpadów przed ich transportem, odzyskiem lub unieszkodliwianiem (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odpady - oznaczają każdą substancję lub przedmiot należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.), których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia się jest obowiązany.

Odpady komunalne - rozumie się przez to 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 (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odpady medyczne - rozumie się przez to odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odpady niebezpieczne są to odpady (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.): 1) należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych

w załączniku nr 4 do ustawy lub 2) należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 do powyższej ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy.

Odpady obojętne - rozumie się przez to 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, nie 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 (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odpady ulegające biodegradacji - rozumie się przez to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odpady weterynaryjne - rozumie się przez 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 (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odzysk - rozumie się przez 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 odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do ustawy *o odpadach* (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odzysk energii - rozumie się przez to termiczne przekształcanie odpadów w celu odzyskania energii (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Oleje odpadowe - rozumie się przez to wszelkie oleje smarowe lub przemysłowe, które nie nadają się już do zastosowania, do którego były pierwotnie przeznaczone, a w szczególności zużyte oleje z silników spalinowych i oleje przekładniowe, a także oleje smarowe, oleje do turbin i oleje hydrauliczne (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

PCB - rozumie się przez to polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Posiadacz odpadów - rozumie się przez to każdego, kto faktycznie włada odpadami (wytwórcę odpadów, inną osobę fizyczną, osobę prawną lub jednostkę organizacyjną); domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Recykling - rozumie się przez to taki odzysk, który polega na powtórny przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Recykling organiczny - rozumie się przez to obróbkę tlenową, w tym kompostowanie, lub beztlenową odpadów, które ulegają rozkładowi biologicznemu w kontrolowanych warunkach przy wykorzystaniu mikroorganizmów, w wyniku której powstaje materia organiczna lub metan; składowanie na składowisku odpadów nie jest traktowane jako recykling organiczny (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Składowisko odpadów - rozumie się przez to obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Spalarnia odpadów - rozumie się przez to instalację, w której zachodzi termiczne przekształcanie odpadów w celu ich unieszkodliwienia (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Stosowanie komunalnych osadów ściekowych - rozumie się przez to rozprowadzanie na powierzchni ziemi lub wprowadzanie komunalnych osadów ściekowych do gleby w celu ich wykorzystywania (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Termiczne przekształcanie odpadów - rozumie się przez to procesy utleniania odpadów, w tym spalania, zgazowywania, lub rozkładu odpadów, w tym rozkładu pirolitycznego, prowadzone w przeznaczonych do tego instalacjach lub urządzeniach na zasadach określonych w przepisach szczegółowych; recykling organiczny nie jest traktowany jako termiczne przekształcanie odpadów (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.), ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. *o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw*(Dz. U. Nr 7 poz. 78).

Unieszkodliwianiu odpadów - rozumie się przez to poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonym w załączniku nr 6 do ustawy w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Wytwórca odpadów - rozumie się przez to każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów oraz każdego, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń sprzątnia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczeniu usługi stanowi inaczej (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.), ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. *o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw*(Dz. U. Nr 7 poz. 78).

Zbieranie odpadów - rozumie się przez to każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

1.4. Spis skrótów

ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

ADR – umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (umowa ADR)

GFOŚiGW – Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

GPZON – gminny punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych

GUS – Główny Urząd Statystyczny

HRM – odpady wysokiego ryzyka

KPGO – krajowy plan gospodarki odpadami (M. P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159)

LRM – odpady niskiego ryzyka

Mg – megagram (jednostka masy według układu SI)

MPZON – mobilny punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych

MSO – Międzygminne Składowisko Odpadów

MZUK – Miejski Zakład Usług Komunalnych

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NPR – Narodowy Plan Rozwoju

PCB – polichlorowane bifenyle

PEP – Polityka Ekologiczna Państwa

PET – opakowanie z politereftalanu etylenu

PFOŚiGW – Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

PGO – plan gospodarki odpadami

POŚ – Prawo ochrony środowiska

RMŚ – Rozporządzenie Ministra Środowiska

SIGOP – System Informatyczny Gospodarki Odpadami w Polsce

SRM – odpady szczególnego ryzyka

UE – Unia Europejska

1.5. Prawodawstwo polskie w zakresie gospodarki odpadami

1.5.1. Wykaz i omówienie podstawowych aktów prawnych

Postępowanie z odpadami regulują w Polsce następujące podstawowe akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz.U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. *o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw* (Dz.U. Nr 100, poz. 1085 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (Dz.U. Nr 63, poz. 638 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. *o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* (Dz.U. Nr 63, poz. 639 z późn. zm.).

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

Ustawa ta mówi m.in. (art. 5), że każdy podejmujący działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak aby:

1. Zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
2. Zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu,
3. Zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Ponadto, w ustawie sformułowano następujące zasady (Rozdział 2):

1. Zasadę bliskości, która mówi, że odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwieniu w miejscu ich powstawania; jeśli nie jest to możliwe, to uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, powinny być przekazane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu.
2. Zasadę rozszerzonej odpowiedzialności producenta stanowiącą, że producent jest nie tylko odpowiedzialny za powstające w procesie produkcyjnym odpady, ale również za odpady powstające w trakcie użytkowania, jak i po zużyciu wytworzonych przez niego produktów. Jedną z konsekwencji tej zasady jest odpowiednie projektowanie wyrobów.

Z kolei w ustawie *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* określono zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku, a także warunki udzielania zezwoleń podmiotom świadczącym usługi w zakresie objętym regulacją ustawy. Zmiany dotyczące omawianej ustawy wynikające z ustawy o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001 r. (Dz.U.2001.100.1085) w sposób istotny zmieniły jej dotychczasową treść.

W ustawie *Prawo ochrony środowiska* (tytuł I, dział III, art. 5 - 11) wprowadzono następujące zasady ogólne, istotne z punktu widzenia gospodarki odpadami:

1. Zasadę zintegrowanego podejścia do ochrony środowiska jako całości: ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych powinna być realizowana z uwzględnieniem ochrony pozostałych elementów.
2. Zasadę zapobiegania: ten, kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko jest zobowiązany do zapobiegania temu oddziaływaniu.
3. Zasadę przezorności: kto podejmuje działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze w pełni rozpoznane, jest obowiązany, kierując się przezornością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze.
4. Zasadę „zanieczyszczający płaci”: kto powoduje zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia; kto może spowodować ponadnormatywne zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty zapobiegania temu zanieczyszczeniu
5. Zasadę dostępu obywateli do informacji o środowisku i jego ochronie.
6. Zasadę uwzględniania wymagań ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju przy opracowywaniu polityk, strategii, planów i programów.
7. Każdy obywatel w przypadkach określonych w ustawie ma prawo do uczestniczenia w postępowaniu w sprawie wydania decyzji z zakresu ochrony środowiska lub przyjęcia projektu polityki, strategii, planu lub programu rozwoju i restrukturyzacji oraz projektu studium i planu zagospodarowania przestrzennego.
8. Zasadę, że decyzja wydana z naruszeniem przepisów dotyczących ochrony środowiska jest nieważna.

Ustawa *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* określa wymagania, jakim muszą odpowiadać opakowania ze względu na zasady ochrony środowiska oraz sposoby postępowania z opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, zapewniające ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Ustawa *o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* określa obowiązki importerów oraz wytwórców produktów, związane z wprowadzaniem na rynek krajowy produktów w opakowaniach oraz określa zasady ustalania i pobierania opłaty produktowej i opłaty depozytowej.

Zgodnie z *ustawą o odpadach*, zarządzanie gospodarką odpadami powinno być prowadzone w oparciu o plan gospodarki odpadami, ujmujący wszystkie rodzaje odpadów.

Przepisy ustawy *o odpadach* oraz *Prawa ochrony środowiska* są zgodne z prawem Unii Europejskiej co do ogólnych celów i ich hierarchii (prewencja, odzysk, unieszkodliwianie), a także podstawowych pojęć.

Gospodarowanie odpadami zostało oparte na obowiązujących w UE zasadach prewencji oraz obciążenia wytwarzającego (zanieczyszczający płaci). Wymienione powyżej dwie ustawy obejmują zagadnienia będące przedmiotem następujących Dyrektyw Rady: 75/442/EWG o odpadach (ramowa), 91/689/WE o odpadach niebezpiecznych, 94/62/WE o opakowaniach i odpadach z opakowań, 89/429/WE o starych spalarniach odpadów komunalnych, 94/67/WE o spalarniach odpadów niebezpiecznych, 99/31/WE o składowaniu odpadów, oraz rozporządzenie Rady 259/93/EWG w sprawie transgranicznego przesyłania odpadów.

1.5.2. Plany gospodarki odpadami

W ustawie *o odpadach* z dnia 27 kwietnia 2001 r. wprowadzono obowiązek opracowania **Planów Gospodarki Odpadami (PGO)**, które mają stanowić część programów ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Plany te służą osiągnięciu celów założonych w polityce ekologicznej państwa, a także stworzeniu w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do

odzysku i unieszkodliwiania odpadów, spełniających wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska.

Zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – *Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw* (Dz.U.100.1085), plany gospodarki powinny być uchwalone:

- Plan powiatowy – do dnia 31 grudnia 2003 r.
- Plan gminny – do dnia 30 czerwca 2004 r.

Plany Gospodarki Odpadami mają być opracowywane na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym (art. 14.3 ustawy o odpadach) zgodnie z polityką ekologiczną państwa (art. 15.1).

Celem opracowywania PGO jest:

1. Realizowanie obowiązku planowania, projektowania i prowadzenia wszelkich działań mogących powodować powstawanie odpadów zgodnie z zasadami określonymi w art. 6 – 13 oraz w taki sposób, aby (art. 5):
 - zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
 - zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu,
 - zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.
2. Stworzenie w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, spełniających wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska (art. 14.1).

Podstawę dla opracowania planów gospodarki odpadami stanowią ustalenia planów wyższego rzędu oraz „II Polityki Ekologicznej Państwa”. Wśród głównych krótko - i średniookresowych priorytetów zawartych w II Polityce Ekologicznej Państwa wymienić należy przede wszystkim:

- ostateczne dostosowanie polskiego prawa do regulacji prawnych Unii Europejskiej;
- przygotowanie strategii gospodarowania odpadami na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym;
- opracowanie planów gospodarowania odpadami na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym oraz we współpracy z innymi krajami, z wydzieleniem planów gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (w tym wybranymi rodzajami odpadów) i odpadami z opakowań;
- przygotowanie programów likwidacji specyficznych odpadów niebezpiecznych oraz przyspieszenie realizacji programu likwidacji mogiłników;
- opracowanie koncepcji budowy zintegrowanej sieci zakładów gospodarowania odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych;
- identyfikacja zagrożeń i rozszerzenie zakresu prac na rzecz likwidacji starych składowisk odpadów, modernizacji składowisk eksploatowanych oraz rekultywacji terenów zdegradowanych;
- zmniejszenie do minimum przemieszczania odpadów, zgodnie ze wspólnotowymi zasadami bliskości i samowystarczalności;
- ograniczenie ilości odpadów składowanych na wysypiskach;
- utrzymywanie średniej ilości odpadów komunalnych na poziomie 300 kg/mieszkańca (obecnie w Polsce szacuje się na 260 kg/mieszkańca na rok);
- wdrożenie w całym kraju systemów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych;
- wprowadzenie systemów ewidencji zakładów posiadających rocznie ponad 500 dm³ olejów odpadowych;
- tworzenie rynków zbytu dla materiałów z odzysku;

- opracowanie i stopniowe wdrażanie narodowej strategii redukcji ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji, z uwzględnieniem Dyrektywy Rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów;
- wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu.

Przyjęte cele Polityki Ekologicznej Państwa, o której wspomniano wyżej, mają być realizowane zgodnie z:

- **zasadą zrównoważonego rozwoju**, rozumianą jako równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych, czyli integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką w poszczególnych dziedzinach gospodarki;
- **zasadą przezroczności i wysokiego poziomu ochrony środowiska**, która przewiduje rozwiązanie pojawiających się problemów już wtedy, gdy pojawia się uzasadnione prawdopodobieństwo (po „bezpiecznej stronie”), a nie dopiero wtedy, gdy istnieje pełne tego naukowe potwierdzenie;
- **zasadą wysokiego poziomu ochrony środowiska**, która zakłada, że stosowanie zasady prewencji i przezroczności powinno być ukierunkowane na wysoki i bezpieczny dla zdrowia ludzkiego poziom ochrony środowiska;
- **zasadą integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi**, która wynika z konstytucyjnej zasady zintegrowanego rozwoju i skutkuje zasadami prewencji (w tym ideą likwidacji zanieczyszczeń u źródła), przezroczności i wysokiego poziomu ochrony środowiska;
- **zasadą równego dostępu do środowiska przyrodniczego** traktowaną w następujących kategoriach:
 - sprawiedliwości międzypokoleniowej,
 - sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej,
 - równoważenia szans pomiędzy człowiekiem a przyrodą;
- **zasadą regionalizacji**, oznaczającą przy konstruowaniu i stosowaniu narzędzi polityki ekologicznej m.in.: rozszerzenie uprawnień dla samorządu terytorialnego i wojewodów lub regionalizowanie ogólnokrajowych narzędzi polityki ekologicznej;
- **zasadą uspołeczniania**, realizowaną przez stworzenie instytucjonalnych, prawnych i materialnych warunków do udziału obywateli, grup społecznych i organizacji pozarządowych w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju, przy jednoczesnym rozwoju edukacji ekologicznej, rozbudzania świadomości i wrażliwości ekologicznej oraz kształtowania nowej etyki zachowań wobec środowiska;
- **zasadą „zanieczyszczający płaci”**, oznaczającą złożenie pełnej odpowiedzialności - w tym materialnej - za skutki zanieczyszczania i stwarzania innych zagrożeń dla środowiska na sprawcę, tj. na podmioty korzystające ze środowiska;
- **zasadą prewencji**, która zakłada, że przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane na etapie planowania i realizacji przedsięwzięć w oparciu o posiadana wiedzę, wdrożone procedury ocen oddziaływania na środowisko oraz monitorowanie prowadzonych przedsięwzięć;
- **zasadą stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT)**, w tym najlepszych, dostępnych technologii uzasadnionych ekonomicznie (zasada BAT NEEC);
- **zasadą subsydiarności**, oznaczającą stopniowe przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwy szczebel regionalny lub lokalny;
- **zasadą klauzul zabezpieczających**, umożliwiającą stosowanie w uzasadnionych przypadkach ostrzejszych środków w porównaniu z wymaganiami prawa ekologicznego;
- **zasadą skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej przedsięwzięć ochrony środowiska**, mającą zastosowanie do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska, a następnie - w trakcie i po zakończeniu ich realizacji – do oceny osiągniętych wyników.

Zgodnie z ustawą o odpadach plany gospodarki odpadami powinny określać (art. 14.1):

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

oraz w szczególności (art. 15.3):

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

Gminny plan gospodarki odpadami określa ponadto (art. 15.4):

1. Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć.
2. Harmonogram uruchamiania środków finansowych i ich źródła.

Zgodnie z art. 15.7 plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Plan gospodarki odpadami stanowi część odpowiedniego programu ochrony środowiska i jest tworzony w trybie i na zasadach określonych w przepisach o *ochronie środowiska* (art. 14).

Zgodnie z zapisem art. 14 ust. 7 ustawy o odpadach projekt planu dla Powiatu Złotowskiego podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa. Organ ten udziela 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).

W myśl art. 14 ust. 13 Zarząd Powiatu składa co dwa lata sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami. Plan ten podlega aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

Wytyczne do sporządzania planów gospodarki odpadami zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w *sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami* (Dz. U. Nr 66, poz. 620). Rozporządzenie to określa szczegółowy zakres, sposób oraz formę sporządzania wojewódzkiego, powiatowego i gminnego planu gospodarki odpadami. Zgodnie z powyższym rozporządzeniem powiatowy plan gospodarki odpadami określa:

1) aktualny stan gospodarki odpadami, w tym:

- a) rodzaj, ilość i źródła powstawania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
- b) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,
- c) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
- d) istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
- e) rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
- f) wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne,

uwzględniające podstawowe informacje charakteryzujące z punktu widzenia gospodarki odpadami obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, a w szczególności położenie geograficzne, sytuację demograficzną, sytuację gospodarczą oraz warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne, mogące mieć wpływ na lokalizację instalacji gospodarki odpadami;

- 2) prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;
- 3) działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym:
 - a) działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - b) działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
 - c) działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
 - d) plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów,
 - e) sposób realizacji planu zamykania instalacji, w szczególności składowisk odpadów i spalarni odpadów niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych, wynikający z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, oraz harmonogramu realizacji tych działań i instytucje odpowiedzialne za ich realizację;
- 4) projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne, w tym odpadami komunalnymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie;
- 5) szacunkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne proponowanego systemu, szacunkowe koszty realizacji poszczególnych działań oraz sposoby finansowania realizacji zamierzonych celów;
- 6) system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

1.5.3. Zasady gospodarowania odpadami

Zgodnie z ustawą *o odpadach* każdy (art. 5), kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
- zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu,
- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania. Odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, o której mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska*, przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione (art. 9).

Odpady, których nie udało się poddać odzyskowi, powinny być tak unieszkodliwiane, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych (art. 7). Odpady powinny być zbierane w sposób selektywny (art. 10).

W stosunku do odpadów niebezpiecznych (patrz pkt. 3.2.1) ustawa *o odpadach* (art. 11):

1. Zakazuje się mieszania odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszania odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne, z zastrzeżeniem pkt. 2.
2. Dopuszcza się mieszanie odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszanie odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne, w celu poprawy bezpieczeństwa procesów odzysku lub unieszkodliwiania odpadów powstałych po zmieszaniu, jeżeli w wyniku prowadzenia tych procesów nie nastąpi wzrost zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub środowiska.
3. W przypadku gdy odpady niebezpieczne uległy zmieszaniu z innymi odpadami, substancjami lub przedmiotami, to powinny być one rozdzielone, jeżeli zostaną spełnione łącznie następujące warunki:
 - a) w procesie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów powstałych po rozdzieleniu nastąpi ograniczenie zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub środowiska,
 - b) jest to technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione.
4. Transport odpadów niebezpiecznych z miejsc ich powstawania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania odpadów odbywa się z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie materiałów niebezpiecznych.

Zasady postępowania z odpadami niebezpiecznymi występującymi w odpadach komunalnych, takimi jak baterie i akumulatory reguluje art. 41 ustawy *o odpadach*:

1. Posiadacz odpadów w postaci baterii lub akumulatorów, powstałych w wyniku prowadzonej przez niego działalności gospodarczej, jest obowiązany do ich selektywnej zbiórki, umożliwiającej późniejszy odzysk lub unieszkodliwienie tych odpadów.
2. Posiadacz odpadów w postaci baterii lub akumulatorów, który jest osobą fizyczną niebędącą przedsiębiorcą lub jednostką organizacyjną niebędącą przedsiębiorcą, powinien zwracać te odpady do punktów ich zbiórki lub wrzucać do pojemników przeznaczonych na te odpady.

Obowiązki, o których mowa w ust. 1-3, dotyczą posiadaczy odpadów w postaci baterii lub akumulatorów, które zawierają:

- 1) powyżej 0,0005% wagowo rtęci lub
- 2) powyżej 0,025% wagowo kadmu, lub
- 3) powyżej 0,4% wagowo ołowiu.

Odpady w postaci baterii lub akumulatorów, unieszkodliwia się oddzielnie od innych rodzajów odpadów.

1.5.4. Obowiązki wytwórców odpadów

Poprzez wytwórcę odpadów rozumie się (art. 3):

Każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów oraz każdego, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów.

Wytwórca odpadów jest obowiązany do stosowania takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi (art. 6).

1.5.5. Obowiązki posiadacza odpadów

Poprzez posiadacza odpadów rozumie się (art. 3):

Każdego, kto faktycznie włada odpadami (wytwórcę odpadów, inną osobę fizyczną, osobę prawną lub jednostkę organizacyjną); domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości.

Zgodnie z art. 7, posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

Posiadacz odpadów jest obowiązany w pierwszej kolejności do poddania ich odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

1.5.6. Unieszkodliwianie odpadów

W ustawie *o odpadach*, poprzez „unieszkodliwianiu odpadów” rozumie się poddanie ich procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonym w załączniku nr 6 do ustawy w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska. W załączniku 6 niniejszej ustawy podano podział procesów unieszkodliwiania odpadów.

Unieszkodliwianiu poddaje się te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku (art. 12). Zgodnie z art. 13:

Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów może odbywać się tylko w miejscu wyznaczonym w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym w instalacjach lub urządzeniach, które spełniają określone wymagania.

Przepisu tego nie stosuje się do:

- 1) posiadaczy odpadów prowadzących odzysk za pomocą działań określonych jako R10 w załączniku nr 5 do ustawy (R10: Rozprowadzenie na powierzchni ziemi, w celu nawożenia lub ulepszenia gleby lub rekultywacji gleby i ziemi),
- 2) osób fizycznych prowadzących kompostowanie na potrzeby własne.

Dopuszcza się spalanie pozostałości roślinnych, poza instalacjami i urządzeniami, jeżeli spalanie to nie narusza odrębnych przepisów.

Jeżeli spalanie odpadów ze względów bezpieczeństwa jest niemożliwe w instalacjach lub urządzeniach przeznaczonych do tego celu, wojewoda może zezwolić na spalanie poza instalacjami lub urządzeniami, określając w drodze decyzji miejsce spalania, ilość odpadów, warunki spalania danego rodzaju odpadu oraz czas obowiązywania tej decyzji.

1.5.7. Magazynowanie odpadów

Ustawa *o odpadach* posługuje się terminem "magazynowanie odpadów" zamiast terminu "gromadzenie odpadów", którym posługiwały się dotychczasowe przepisy. Przesłanki magazynowania nie uległy istotnym zmianom. Dopuszczone zostało magazynowanie przed składowaniem, ponieważ taki rodzaj magazynowania przewidują przepisy Unii Europejskiej. Doprecyzowano również maksymalne terminy magazynowania odpadów przed ich odzyskiem lub przed unieszkodliwianiem (art. 63.3 – 5):

- odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwiania, z wyjątkiem składowania, mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż przez okres 3 lat.
- odpady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane jedynie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów do transportu na składowisko odpadów, nie dłużej jednak niż przez okres 1 roku.

W/w okresy magazynowania odpadów, liczone są łącznie dla wszystkich kolejnych posiadaczy tych odpadów.

Magazynowanie odpadów może odbywać się na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny (art. 63.1). Miejsce magazynowania odpadów nie wymaga wyznaczenia w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym (art. 63.2). Zrezygnowano z dotychczas wymaganej odrębnej decyzji dotyczącej miejsca i sposobu magazynowania odpadów - stanowi to element innych decyzji

wydawanych posiadaczom odpadów. Określenie miejsca i sposobu magazynowania odpadów następuje w (art. 63.6):

- pozwoleniu zintegrowanym, o którym mowa w przepisach o ochronie środowiska,
- pozwoleniu na wytworzenie odpadów,
- decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami,
- zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów.

Wg ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – *Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 7 czerwca 2001 r.*, decyzje wyrażające zgodę na miejsce oraz sposób gromadzenia odpadów, wydane na podstawie ustawy o odpadach, zachowują moc do czasu uzyskania decyzji określających sposób i miejsce magazynowania odpadów lub złożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami. W przypadku wytwórców odpadów wytwarzających odpady inne niż niebezpieczne w ilości do 5 ton rocznie, decyzje wyrażające zgodę na miejsce oraz sposób gromadzenia odpadów wygasają z dniem wejścia w życie ustawy (art. 44).

1.5.8. Składowanie odpadów

Wg ustawy o odpadach, składowiska odpadów są obiektami budowlanymi, do których lokalizacji, budowy i eksploatacji mają w zastosowanie przepisy ustaw o zagospodarowaniu przestrzennym i Prawo budowlane.

Obok dotychczasowego podziału składowisk odpadów na składowiska odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, wprowadzono składowiska odpadów obojętnych (art. 50.1), na których mogą być składowane wyłącznie odpady obojętne (art. 58).

Wyznaczenie miejsca składowania odpadów, podobnie jak dotychczas, wymaga decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Organ wydający tę decyzję może uzależnić jej wydanie od przedstawienia przez inwestora ekspertyzy, co do możliwości odzysku odpadów lub innego niż składowanie ich unieszkodliwiania (art. 51.1). Ponadto, organ właściwy do wydania decyzji o pozwoleniu na budowę składowiska odpadów, ustala w tej decyzji obowiązek ustanowienia zabezpieczenia roszczeń, mogących powstać w związku z funkcjonowaniem składowiska (art. 51.6).

Na składowisku odpadów niebezpiecznych nie mogą być składowane odpady inne niż niebezpieczne (art. 57.1). Jednocześnie, stałe odpady niebezpieczne, które po procesie przekształcenia nie wchodzi w reakcje z innymi odpadami, mogą być składowane na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne z wyjątkiem składowisk odpadów obojętnych, jeżeli odcieki z tych odpadów spełniają kryteria przewidziane dla dopuszczenia odpadów innych niż niebezpieczne do składowania na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne (art. 57.2).

Na składowanie odpadów niebezpiecznych na wydzielonych częściach innych składowisk odpadów wytwórca odpadów niebezpiecznych jest obowiązany uzyskać zezwolenie starosty, właściwego ze względu na miejsce składowania odpadów, wydane w drodze decyzji, po uzgodnieniu z wójtem, burmistrzem lub prezydentem miasta (art. 57.3).

Wprowadzono także zapis stanowiący, że pozwolenie na użytkowanie składowiska odpadów może być wydane dopiero po zatwierdzeniu instrukcji eksploatacyjnej składowiska odpadów oraz po przeprowadzeniu kontroli przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska (art. 53.1). W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania i eksploatacji składowiska odpadów, w tym przyjmowania na składowisko odpadów określonych rodzajów odpadów, ustanowiono obowiązek zatwierdzania instrukcji eksploatacyjnej składowiska odpadów w drodze decyzji (art. 53.2 - 5). Odmienne niż dotychczas została rozwiązana kwestia składowania niektórych typów odpadów poprzez wprowadzenie zakazu ich składowania. Zakazuje się składowania odpadów (art. 55):

- występujących w postaci ciekłej, w tym odpadów zawierających wodę w ilości powyżej 95% masy całkowitej, z wyłączeniem szlamów,

- właściwościach wybuchowych, żrących, utleniających, wysoce łatwopalnych lub łatwopalnych,
- medycznych i weterynaryjnych,
- powstających w wyniku prac naukowo-badawczych, rozwojowych lub działalności dydaktycznej, które nie są zidentyfikowane lub są nowe i których oddziaływanie na środowisko jest nieznane,
- opon i ich części, z wyłączeniem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1400 mm.

Zakaz składowania opon obowiązuje od dnia 1 lipca 2003 r. (art. 43.1), natomiast zakaz składowania części opon obowiązuje od dnia 1 lipca 2006 r. (art. 43.2).

Jednocześnie zakazuje się rozcieńczania lub sporządzania mieszanin odpadów ze sobą lub z innymi substancjami lub przedmiotami w celu spełnienia kryteriów dopuszczenia odpadów do składowania na składowisku odpadów (art. 55.2). Kryteria dopuszczenia odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu określi, w drodze rozporządzenia minister właściwy do spraw gospodarki w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw środowiska (art. 55.3).

Odpady powinny być składowane w sposób selektywny mając na uwadze uniknięcie szkodliwych dla środowiska reakcji pomiędzy składnikami tych odpadów, możliwość dalszego ich wykorzystania oraz rekultywację i ponowne zagospodarowanie terenu składowiska odpadów. Dopuszcza się składowanie określonych rodzajów odpadów w sposób nieselektywny (mieszanie), jeżeli w wyniku takiego składowania nie nastąpi zwiększenie negatywnego oddziaływania tych odpadów na środowisko (art. 55.4). Listę odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny określi minister właściwy do spraw gospodarki w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw środowiska (art. 55.5).

Zmniejszeniu ilości lub objętości odpadów kierowanych na składowisko ma służyć obowiązek poddawania ich procesom przekształcania fizycznego, chemicznego lub biologicznego w stosunku do odpadów, które takim procesom mogą podlegać (art. 56.1). Obowiązki te nie dotyczą odpadów obojętnych oraz odpadów, w stosunku do których proces przekształcania fizycznego, chemicznego lub biologicznego nie spowoduje ograniczenia zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub dla środowiska ani ograniczenia ilości lub objętości składowanych odpadów (art. 56.2).

Ustawa *o odpadach* wprowadza dodatkowe obowiązki dla posiadacza odpadów, który zarządza składowiskiem odpadów (art. 59). Ustawa wprowadza m.in. zasadę, że składowiska odpadów podlegają monitorowaniu przed, podczas i po zakończeniu eksploatacji. Zakres, czas, sposób oraz warunki prowadzenia monitoringu składowisk odpadów określi odpowiednie rozporządzenie (art. 60).

W artykule 61 została zawarta zasada wynikająca z Dyrektywy składowiskowej odnosząca się do ceny za przyjęcie odpadów do składowania. Cena ta powinna uwzględniać w szczególności koszty budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania składowiska odpadów.

Ustawa *o odpadach* podaje zasady i procedury wymagane przy zamykaniu składowiska (art. 54.). Zamknięcie składowiska lub jego wydzielonej części następuje w drodze decyzji na wniosek zarządzającego składowiskiem odpadów i wymaga zgody właściwego organu:

- wojewody - dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek sporządzania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko wynika z przepisów o ochronie środowiska oraz gdy dotyczy eksploatacji składowiska na terenach zakładów zaliczanych do tych przedsięwzięć,
- starosta - dla pozostałych przedsięwzięć po przeprowadzeniu kontroli składowiska odpadów przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Powyższy wniosek powinien zawierać:

- określenie technicznego sposobu zamknięcia składowiska odpadów lub jego wydzielonej części,
- harmonogram działań związanych z rekultywacją składowiska odpadów.

Minister właściwy do spraw środowiska określi, w drodze rozporządzenia, szczegółowe wymagania dotyczące lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów, uwzględniając zjawiska przyrodnicze i uwarunkowania geologiczne oraz systemy kontroli (art. 50.2.). Rozporządzenie to zgodne będzie z Dyrektywą Unii Europejskiej z dnia 26 kwietnia 1999 w sprawie składowania odpadów (1999/31/WE). Dyrektywa wprowadza m. in.

obowiązek ograniczenia ilości biologicznie rozkładalnych odpadów komunalnych usuwanych na składowiska w trzech przedziałach czasowych (w stosunku do ilości z roku 1995):

1. W roku 2010 – 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów ulegających biodegradacji
2. W 2013 roku – 50%
3. W 2020 – 35%

Kierownikiem składowiska odpadów może być wyłącznie osoba, która posiada świadectwo stwierdzające kwalifikacje w zakresie gospodarowania odpadami (art. 49). Kierownik istniejącego składowiska odpadów ma obowiązek w terminie do dnia 30 czerwca 2004 r. uzyskać świadectwo stwierdzające kwalifikacje określone w art. 49 ust. 1 ustawy *o odpadach* (art. 34).

Zarządzający istniejącym składowiskiem odpadów obowiązany jest w terminie do dnia 31 grudnia 2002 r. do uzyskania decyzji zatwierdzającej instrukcję eksploatacji składowiska odpadów, określoną w art. 53 ustawy *o odpadach* (art. 38).

1.5.9. Obowiązki gminy i właścicieli nieruchomości dotyczące gospodarki odpadami

Zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku określa ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*.

Pod pojęciem właścicieli nieruchomości rozumie się w świetle omawianej ustawy także współwłaścicieli, użytkowników wieczystych oraz jednostki organizacyjne i osoby posiadające nieruchomości w zarządzie lub użytkowaniu, a także inne podmioty władające nieruchomością (art. 2.1.).

1.5.9.1. Obowiązki gminy

Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy (art. 3.1.). Do zadań gminy należy m.in. zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania, a w szczególności (art. 3.2.):

1. Tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie lub zapewnienie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych.
2. Zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji, własnych lub z innymi gminami:
 - instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
 - stacji zlewnych,
 - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części.
3. Zapobieganie zanieczyszczeniu ulic, placów i terenów otwartych, w szczególności przez: zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń uprzągniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku.
4. Organizowanie selektywnej zbiórki, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałanie z przedsiębiorcami w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami.
5. Zapewnienie zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałanie z przedsiębiorstwami podejmującymi działalność w tym zakresie.
6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania i opracowywania planu sieci kanalizacyjnej.
7. Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontrolowania częstości i sposobów usuwania komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowywania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

Powyższe zadania gmina powinna realizować na podstawie planu gospodarki odpadami.

Rada gminy, po zasięgnięciu opinii państwowego terenowego inspektora sanitarnego, w drodze uchwały ustala szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy dotyczące m. in. (art. 4):

1. Prowadzenia we wskazanym zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.
2. Rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, a także wymagań dotyczących ich rozmieszczenia oraz utrzymywania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.
3. Częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych lub nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego.

Rada gminy może ustalić - w drodze uchwały - górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości (art. 6.2). Ustalając stawki powyższych opłat, rada gminy może stosować stawki niższe, jeżeli odpady komunalne są zbierane i transportowane w sposób selektywny (art. 6.4).

1.5.9.2. Obowiązki właścicieli nieruchomości

Właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku przez (art. 5.1):

1. Wyposażenie nieruchomości w urządzenia służące do zbierania odpadów oraz ich utrzymanie w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.
2. Zbieranie powstałych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych zgodnie z wymaganiami określonymi w uchwale rady gminy oraz pozbywanie się tych odpadów w sposób zgodny z przepisami ustawy i przepisami odrębnymi.

Przy wykonywaniu powyższego obowiązku, właściciele nieruchomości obowiązani są do udokumentowania korzystania z usług wykonywanych przez zakład będący gminną jednostką organizacyjną lub przedsiębiorcą posiadającego odpowiednie zezwolenie (art. 6.1). W przypadku, gdy właściciele nieruchomości nie udokumentują korzystania z powyższych usług, obowiązki określone w art. 5.1. przejmują w trybie wykonania zastępczego gmina (art. 6.3).

Kto nie wykonuje obowiązków wyszczególnionych w pkt. 1 i 2 podlega karze grzywny (art. 10.2).

Na podstawie akceptacji mieszkańców wyrażonej w referendum, rada gminy może przejąć od właścicieli nieruchomości powyższe obowiązki (art. 6a.1). Przejmując je, rada gminy ustala opłatę ponoszoną przez właścicieli nieruchomości (art. 6a.2). Opłata ustalana jest w sposób zryczałtowany za okresowe pozbywanie się określonej ilości wskazanego rodzaju odpadów. Jej wysokość uzależniona jest od faktycznych kosztów ponoszonych przez gminę z tytułu zorganizowania i funkcjonowania systemu zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych (art. 6a.3).

Rada gminy określa terminy uiszczania opłat. Opłaty nie uiszczone w wyznaczonym terminie podlegają przymusowemu ściągnięciu w trybie określonym w przepisach o postępowaniu w egzekucyjnym w administracji (art. 6.b).

1.5.10. Poziomy wymaganych zmian w gospodarce odpadami

Obowiązujące przepisy prawne oraz dokumenty strategiczne, w szczególności Krajowy Plan Gospodarki Odpadami oraz II Polityka Ekologiczna Państwa, formułują następujące zakładane poziomy zmian w gospodarce odpadami (w układzie chronologicznym):

1. Zakaz składowania od 1.10.2001 r. odpadów:
 - występujących w postaci ciekłej, w tym odpadów zawierających wodę w ilości powyżej 95% masy całkowitej, z wyłączeniem szlamów,
 - właściwościach wybuchowych, żrących, utleniających, wysoce łatwopalnych lub łatwopalnych,

- zakaźnych medycznych i zakaźnych weterynaryjnych,
 - powstających w wyniku prac naukowo-badawczych, rozwojowych lub działalności dydaktycznej, które nie są zidentyfikowane lub są nowe i których oddziaływanie na środowisko jest nieznanne,
 - z grupy 16 01, tj. opon (od 1.07.2003 r.) i ich części (od 1.07.2006 r.), z wyłączeniem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1400 mm,
 - w śródlądowych wodach powierzchniowych i podziemnych,
 - w polskich obszarach morskich,
 - urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych itp. zawierających CFC i HCFC (od 1.07.2002 r.);
2. Wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych poprzez ich selektywną zbiórkę, celem unieszkodliwienia, na poziomie:
 - 15% odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych w 2005 r.,
 - 50% - w 2010 r.
 - 80% - w 2014 r.
 3. Likwidacja do końca 2005 r. stref ochronnych wokół obiektów gospodarki odpadami; utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania dla składowisk odpadów komunalnych i kompostowni, w razie zaistnienia przesłanek określonych w art. 135 ustawy z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska;
 4. Zamykanie i rekultywacja do roku 2009 składowisk nie spełniających wymogów rozporządzenia MŚ z dnia 24.03.2003 w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. z 2003, Nr 61 poz. 549);
 5. Osiągnięcie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych na poziomie:
 - w roku 2005 - 20% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych,
 - w roku 2006 - 20% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych,
 - w roku 2010 - 50% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych,
 - w roku 2014 - 70% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych;
 6. Wydzielenie odpadów budowlanych wchodzących w strumień odpadów komunalnych poprzez ich selektywną zbiórkę zapewniającą uzyskanie co najmniej
 - 15% poziomu selektywnej zbiórki – w roku 2006,
 - 40% - w roku 2010,
 - 60% - w roku 2014;
 7. Uzyskanie w 2006 r. w skali kraju poziomów recyklingu dla poszczególnych grup materiałowych określonych dla przedsiębiorców, tj. dla opakowań: z papieru i tektury 45%, z aluminium 35%, ze szkła 35%, z tworzyw sztucznych 22%, wielomateriałowych 20%, ze stali 18%, z drewna i materiałów naturalnych 13%; poszczególne województwa powinny zrealizować recykling, co najmniej na takim poziomie, jaki został określony dla przedsiębiorców;
 8. Osiągnięcie w 2007 r. 50% poziomu odzysku i 25 % poziomu recyklingu odpadów opakowaniowych, a w odniesieniu do poszczególnych rodzajów odpadów - zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. Nr 69, poz.719), z perspektywą zwiększenia tych poziomów do odpowiednio 60-75% i 55-70%.
 9. Zapewnienie odzysku i recyklingu olejów smarowych (z wyłączeniem olejów bazowych i olejów przepracowanych) do roku 2007 zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719);
 10. Zapewnienie odzysku i recyklingu zużytych urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych zawierających CFC HCFC do 2007 r. zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719);

11. Zapewnienie do 2007 r. recyklingu na poziomie: 48% - dla odpadów z papieru i tektury, 40% - dla opakowań szklanych, 25% - dla odpadów wielomateriałowych, 20% - dla odpadów metalowych;
12. Redukcja odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania do poziomu:
 - w 2010 r. - 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r.,
 - w 2013 r. - 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r.,
 - w 2020 r. - 35% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r.
13. Całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB (polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie) do 2010 r., poprzez kontrolowane unieszkodliwienie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB;
14. Likwidacja do 2010 r. mogilników zawierających przeterminowane środki ochrony roślin;
15. Dwukrotne, w porównaniu ze stanem z 1990 r., zwiększenie do 2014 r. udziału odzyskiwanych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych odpadów innych niż komunalne.

1.6. Prawodawstwo Unii Europejskiej

1.6.1. Polityka Unii Europejskiej w zakresie gospodarki odpadami

Spośród najważniejszych aktów prawnych Unii Europejskiej dotyczących problematyki gospodarowania odpadami, których lista liczy kilkadziesiąt pozycji, na plan pierwszy wysuwa się dokument pod nazwą „*Informacja Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego o strategii Wspólnoty w dziedzinie gospodarki odpadami*” (8 czerwca 1989 r.). Strategia ta została przyjęta przez Radę w formie zalecenia. Oznacza to, że nie jest to akt bezwzględnie obowiązujący. Można nazwać ten dokument wytycznymi polityki, tym bardziej, że do takiej roli predystynuje go stopień ogólności przyjętych tam rozwiązań. „*Strategia gospodarowania odpadami*” ustala pięć podstawowych kierunków działań w tym zakresie, które sama nazywa „zasadami”. Są to:

- zapobieganie,
- recykling i powtórne wykorzystanie,
- optymalizacja ostatecznego usuwania,
- regulacja dotycząca transportu,
- działania naprawcze.

Zasada 1 - zapobieganie powstawaniu odpadów.

Przewidziano dwa sposoby realizacji tej zasady:

zapobieganie przez technologie (wspieranie „czystej produkcji”),

zapobieganie poprzez produkty (promowanie produktów o „małej szkodliwości powstających z nich odpadów”).

Zasada 2 - recykling i powtórne wykorzystanie.

„Strategia” kładzie tu nacisk na rozwiązania ekonomiczne, choć nie wyklucza zastosowania klasycznych przepisów narzucających obowiązek odzysku i powtórnego wykorzystania odpadów. Działania wspierające ze strony UE miałyby polegać tu przede wszystkim na:

pracach badawczo-rozwojowych prowadzonych w dziedzinie technologii powtórnego wykorzystania i recyklingu,

optymalizacji systemów zbierania i segregowania (zbieranie selektywne, segregowanie elektromechaniczne itp.),
zmniejszeniu kosztów zewnętrznego powtórnego wykorzystania i recyklingu odpadów,
tworzeniu rynków zbytu dla produktów wytwarzanych w procesie powtórnego wykorzystania i recyklingu.

Zasada 3 - optymalizacja ostatecznego usuwania odpadów.

„Strategia” uznaje składowanie odpadów za zło konieczne i postuluje zwiększenie wysiłków w celu szerszego zastosowania innych procesów obróbki fizykochemicznej lub biologicznej takich jak np. neutralizacja, stabilizacja, kompostowanie, fermentacja itp. Ustala także regułę, zgodnie z którą składowanie odpadów musi odpowiadać rygorystycznym normom w zakresie:

wyboru lokalizacji,
budowy i eksploatacji obiektu,
wstępnej obróbki składowanych odpadów,
rodzaju przyjmowanych odpadów,
nadzoru po zamknięciu obiektu.

Zasada 4 - regulacje dotyczące przewozów

Dotyczą głównie dostosowania przepisów Unii Europejskiej do wymagań Konwencji Bazylejskiej.

Zasada 5 - działania naprawcze

„Strategia” wskazuje kierunki działań, zwłaszcza dotyczące wykrywania i rekultywacji „porzuconych składowisk” oraz zwraca uwagę na konieczność stosowania zasady „zanieczyszczający płaci”.

1.6.2. Podstawy prawne gospodarki odpadami w Unii Europejskiej

Przepisy dotyczące gospodarki odpadami w krajach Unii Europejskiej można podzielić na następującą grupę:

1. Dyrektywa 75/442/EWG w sprawie odpadów oraz Dyrektywa 91/689/EWG w sprawie odpadów niebezpiecznych, określające podstawowe instytucjonalne i proceduralne wymogi, które pozwalają kontrolować systemy gospodarowania odpadami w państwach członkowskich.
2. Dyrektywy dotyczące określonych sposobów przetwarzania i usuwania odpadów, spalania odpadów komunalnych (89/369/EWG i 89/429/EWG) oraz spalania odpadów niebezpiecznych (94/67/WE).
3. Dyrektywy dotyczące poszczególnych rodzajów odpadów:
 - oleje odpadowe - 75/439/EWG,
 - polichlorowane dwufenyle i trójfenyle PCB/PCT - 76/403/EWG i 96/59/WE,
 - odpady pochodzące z przemysłowego wykorzystania dwutlenku tytanu - 78/176/EWG, 82/883/EWG, 92/112/EWG,
 - baterie i akumulatory - 91/157/EWG,
 - rolnicze wykorzystanie osadów ściekowych - 86/278/EWG,
 - opakowania i odpady opakowaniowe - 94/62/WE.
4. Rozporządzenie Rady 93/259/EWG dotyczące transgranicznego przesyłania odpadów w obrębie UE, do UE i poza jej obszar.
5. Dyrektywa 99/31/EC Rady Europy z dnia 26 kwietnia 1999 o składowaniu odpadów.

1.6.2.1. Definicja odpadu

W Dyrektywie 91/156/EWG z 18 marca 1991 r. modyfikującej Dyrektywę bazową 75/422/EWG z 1975 r. sprecyzowaną nową, a w sensie chronologicznym najbardziej aktualną, definicję pojęcia

odpadu, jako: „... każdą substancję i każdą rzecz zaliczoną do kategorii podanych na liście „Kategorie odpadów”, których właściciel się pozbywa, lub co do których ma zamiar lub obowiązek pozbycia się”.

Definicja odpadu komunalnego obowiązująca w Unii Europejskiej mówi, że „Odpady komunalne oznaczają pozostałości domowe, jak również pozostałości z działalności handlowej lub usługowej albo inne odpady, które ze względu na ich cechy lub skład są podobne do pozostałości domowych” (art. 1 ust. 2 Dyrektywy 89/365/EWG).

W Dyrektywie 78/319/EWG z 1978 r. o odpadach toksycznych i niebezpiecznych określono odpad toksyczny i niebezpieczny jako: „... każdy odpad zawierający lub skażony substancją lub materiałem toksycznym lub niebezpiecznym w ilości i stężeniu, przedstawiającym ryzyko dla zdrowia i środowiska”.

1.6.2.2. Klasyfikacja odpadów

Dyrektywa 91/156/EWG z 18 marca 1991 r. modyfikująca Dyrektywę bazową 75/422/EWG z 1975 r., przewiduje klasyfikację odpadów w podziale na 16 kategorii od Q1 do Q16.

1.6.2.3. Odpowiedzialność

Pojęcie „wytwórca” w rozumieniu Dyrektyw: 75/442/EWG o odpadach i 91/689/EWG o odpadach niebezpiecznych, obejmuje wytwarzających odpady - jako „wytwórcy pierwotnego” oraz „odbiorcę odpadów” - w zakresie czynności wykorzystywania lub unieszkodliwiania. Istnieje pojęcie „posiadacza odpadów”, które jest najszerze i obejmuje zarówno wytwórcę jak i odbiorcę.

Adresatem większości obowiązków, zapisanych w przepisach Unii Europejskiej, jest posiadacz odpadów.

Zasada odpowiedzialności sprawcy („polluter payer” – „płaci ten co zanieczyszcza”) funkcjonuje od lat zarówno w prawie Unii Europejskiej jak i w prawie poszczególnych krajów.

1.6.3. Przepisy Unii Europejskiej w zakresie odpadów niebezpiecznych i specjalnych (Dyrektywa 91/689/EWG)

1.6.3.1. Zagadnienia ogólne

Podstawowe reguły gospodarowania odpadami niebezpiecznymi w Unii Europejskiej zawarte są w Dyrektywie Rady 91/689/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie odpadów niebezpiecznych. Odpadami niebezpiecznymi w rozumieniu powyższej Dyrektywy są odpady wymienione w wykazie zawartym w decyzji Komisji 94/904/WE z dnia 22 grudnia 1994 r. ustanawiającej listę odpadów niebezpiecznych.

Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy 91/689/EWG, państwa członkowskie zostały zobligowane do:

1. Wprowadzenia zakazu mieszania odpadów niebezpiecznych z innymi odpadami, które nie są niebezpieczne. Powyższy zakaz dotyczy przedsiębiorstw usuwających odpady, prowadzących operacje odzyskiwania, zbierających lub transportujących odpady. Mieszanie odpadów niebezpiecznych z innymi odpadami niebezpiecznymi lub w ogóle z innymi odpadami może być dopuszczalne tylko tam, gdzie są przestrzegane odpowiednie warunki (określone w Dyrektywie 75/442/EWG), a w szczególności dla potrzeb poprawy bezpieczeństwa podczas usuwania lub odzyskiwania.
2. Podjęcia koniecznych działań w celu zapewnienia odpowiedniego opakowania i oznakowania odpadów w trakcie ich zbierania, transportowania i tymczasowego magazynowania zgodnie

z obowiązującymi normami międzynarodowymi i normami UE. W przypadku transportu odpadów niebezpiecznych niezbędny jest określony formularz identyfikacyjny.

3. Opracowania przez kompetentne władze państw członkowskich planów w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi stanowiących część ogólnego planu gospodarowania odpadami.

1.6.3.2. Postępowanie z olejami odpadowymi (75/439/EWG)

Przez oleje odpadowe rozumieć należy nie nadające się do zastosowania mineralne oleje przemysłowe oraz wszelkiego rodzaju smary pochodzenia mineralnego, a w szczególności oleje przekładniowe, zużyte oleje silnikowe, a także mineralne oleje smarowe, oleje hydrauliczne i turbinowe.

W Dyrektywie Rady 75/439/EWG z dnia 16 czerwca 1975 r. w sprawie usuwania olejów odpadowych określono następującą hierarchię sposobów postępowania ze zużytymi olejami:

- regeneracja olejów odpadowych, jeżeli pozwalają na to warunki techniczne, ekonomiczne i organizacyjne,
- spalanie energetyczne w warunkach zgodnych z wymaganiami Dyrektywy,
- niszczenie i zorganizowane magazynowanie i składowanie.

Dyrektywa zobowiązuje do wprowadzenia zakazów:

- odprowadzania olejów odpadowych do wód i systemów odwadniających,
- wszelkiego deponowania i/lub odprowadzania szkodliwego dla gleby,
- wszelkiego niekontrolowanego odprowadzania pozostałości z przetwarzania olejów odpadowych,
- wszelkiego przetwarzania olejów odpadowych powodującego zanieczyszczenie powietrza ponad dopuszczalne normy.

Równocześnie państwa członkowskie mają obowiązek zapewnienia bezpiecznego zbierania i usuwania olejów odpadowych, nie powodującego możliwych do uniknięcia szkodliwych skutków dla człowieka lub dla środowiska.

1.6.3.3. Postępowanie z polichlorowanymi dwufenylami i trójfenylami PCB/PCT (76/403/EWG i 96/59/WE)

Substancje PCB/PCT stosowano powszechnie w transformatorach i przetwornikach jako izolatory oraz dodatki do smarów, płynów hydraulicznych itp. Charakteryzują się one znaczną trwałością w środowisku.

Podstawowym zadaniem państw członkowskich jest dokonanie inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB w objętości większej niż 5 dm³. Pomocą w tym zakresie ma służyć Komisja Europejska, której obowiązkiem jest udostępnienie listy nazw (typów) kondensatorów, oporników i cewek indukcyjnych, zawierających PCB. Zidentyfikowane i zinwentaryzowane urządzenia winny być oznakowane wg wzoru jednolitego w całej Unii.

Dyrektywa zobowiązuje państwa członkowskie do:

- wprowadzenia zakazu separacji PCB z innych substancji w celu ponownego użycia PCB,
- wprowadzenia zakazu dopełniania transformatorów PCB,
- dokonania bezpiecznego usunięcia PCB z transformatorów zawierających więcej niż 0.05% masy PCB (lub mieszanin PCB),
- zapewnienia użytkowania transformatorów z PCB tylko wtedy, jeżeli są one w dobrym stanie technicznym.

1.6.3.4. Postępowanie z odpadami pochodzącymi z przemysłowego wykorzystania dwutlenku tytanu (78/176/EWG, 82/883/EWG, 92/112/EWG)

Dwutlenek tytanu jest białym pigmentem stosowanym do produkcji farb i wielu innych wyrobów użytkowych.

Dyrektywa obliguje państwa członkowskie do stopniowego zmniejszania i ostatecznej eliminacji zanieczyszczeń spowodowanych tymi odpadami. Państwa członkowskie powinny podejmować wszelkie działania prowadzące do zapobiegania powstawaniu takich odpadów, a w przypadku gdy nie udało się zapobiec ich powstawaniu, powinny wspierać procesy ponownego ich zastosowania (przetwarzanie, recykling, odzyskiwanie).

1.6.3.5. Postępowanie z bateriami i akumulatorami (91/157/EWG)

W przyjętej 18 marca 1991 r. dyrektywie określono m.in. pojęcie „bateria lub akumulator”, które oznaczają źródło energii elektrycznej, które zostało wytworzone poprzez bezpośrednie przekształcenie energii chemicznej i zawierające jedno lub więcej ogniw pierwotnych (nie nadających się do ładowania) lub też ogniw wtórnych (nadających się do ładowania).

Dyrektywa ta zobowiązuje państwa członkowskie Unii do działań ograniczających zagrożenie ze strony niebezpiecznych substancji zawartych w bateriach i akumulatorach, koncentrując się na następujących zagadnieniach:

1. Wprowadzenie systemu depozytowego wszędzie tam, gdzie jest to możliwe, lub innych instrumentów ekonomicznych, pełniących funkcje motywującą i zachęcającą do odzysku zużytych baterii i akumulatorów.
2. Przygotowanie odpowiednich programów gospodarowania bateriami i akumulatorami, mającymi na celu przede wszystkim zmniejszenie zawartości metali ciężkich w bateriach i akumulatorach, a także zmniejszenie ilości baterii i akumulatorów.
3. Promocję sprzedaży tych baterii i akumulatorów, które zawierają mniejsze ilości substancji szkodliwych.
4. Promocję prac badawczych nad stosowaniem w bateriach i akumulatorach materiałów bezpiecznych dla środowiska oraz prac dotyczących metod odzysku.
5. Podjęcie wszelkich działań zapewniających selektywną zbiórkę zużytych baterii i akumulatorów celem ich odzysku lub unieszkodliwienia.
6. Podjęcie działań mających na celu informowanie konsumentów o niebezpieczeństwach wynikających z niekontrolowanego unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów, a także o sposobie znakowania oraz usuwania baterii, akumulatorów i urządzeń, w których są one zamontowane na stałe.
7. Zakaz sprzedaży na terytorium Unii Europejskiej (od 1 stycznia 1993 r.) baterii manganowo - cynkowych z elektrolitem alkalicznym do długotrwałej pracy w warunkach ekstremalnych (temp. poniżej 0° C bądź powyżej 50° C) narażonych na wstrząs. Zakazem objęto ponadto pozostałe baterie manganowo-cynkowe z elektrolitem alkalicznym zawierającym powyżej 0.025% wagowo rtęci.
8. Obowiązek oddzielnego unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów.

1.6.3.6. Przepisy UE w zakresie składowisk (Dyrektywa 1999/31/EC Rady Europy z dnia 26 kwietnia 1999 roku o składowaniu odpadów)

Dyrektywa 1999/31/EC Rady Europy z dnia 26 kwietnia 1999 r. o składowaniu odpadów dzieli składowiska na trzy klasy:

- składowiska odpadów niebezpiecznych,
- składowiska odpadów innych niż odpady niebezpieczne,
- składowiska odpadów obojętnych.

Odpady komunalne (tj. odpady z gospodarstw domowych oraz inne odpady, które ze względu na ich charakter lub skład są podobne do odpadów z gospodarstw domowych) powinny być deponowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Dyrektywa formułuje szczegółowo zasady funkcjonowania składowisk, między innymi:

- rodzaje odpadów, które nie mogą być składowane,
- rodzaje odpadów, które mogą być składowane na poszczególnych typach składowisk,
- warunki udzielania pozwoleń na użytkowanie składowisk oraz ogólną treść tych pozwoleń,
- procedury przyjmowania odpadów na składowiska,
- procedury monitoringu podczas funkcjonowania składowisk,
- procedury monitoringu po zamknięciu składowisk,
- warunki posadowienia składowisk i ich uszczelnień.

Dyrektywa w artykule 5 nakazała krajom członkowskim opracowanie do połowy 2001 roku strategii ograniczania zawartości biodegradowalnych frakcji w składowanych odpadach, w szczególności poprzez recykling, kompostowanie, wytwarzanie biogazu i materiałowe oraz energetyczne wykorzystanie. Strategia powinna gwarantować redukcję składowanych biodegradowalnych frakcji (w stosunku do poziomu roku 1995):

- do 2006 roku o 25 % wagowych,
- do 2009 roku o 50 % wagowych,
- do 2016 roku o 65 % wagowych.

Okresy te mogą być przesunięte o nie więcej niż cztery lata w przypadku krajów, w których ponad 80 % odpadów komunalnych było składowanych w 1995 roku.

Zgodnie z Dyrektywą wszystkie koszty związane z budową i funkcjonowaniem składowiska powinny być ujęte w cenie przyjęcia odpadów. Dotyczy to także kosztów zamknięcia składowiska i jego obsługi przez okres przynajmniej 30 lat od zakończenia eksploatacji oraz kosztów zabezpieczenia finansowego w celu zapewnienia prawidłowości funkcjonowania i rekultywacji składowiska. Informacje związane z kosztami winny być przejrzystie formułowane i swobodnie dostępne (Dyrektywa 90/373/EEC).

1.6.4. Przepisy UE w zakresie opakowań (Dyrektywa 1994/62/EC)

W październiku 1994 r. weszła w życie Dyrektywa w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych. Zgodnie z zawartymi w niej wytycznymi, w ciągu 5 lat od jej ustanowienia w poszczególnych krajach członkowskich systemy organizacyjno-prawne miały zapewnić odzysk minimum 50 – 65% (wagowo) odpadów opakowaniowych. Przy tym, waloryzacja materiałowa wynosić miała 25 – 45% ogółu odpadów opakowaniowych (minimum dla każdego materiału – 15%), a waloryzacja termiczna z wykorzystaniem energii – pozostałą część odzyskanych opakowań.

2. CHARAKTERYSTYKA POWIATU ZŁOTOWSKIEGO POD KĄTEM GOSPODARKI ODPADAMI

Powiat Złotowski znajduje się w północnej części województwa wielkopolskiego i jest trzecim pod względem wielkości powiatem w województwie (mapa 2.1.). Od południa powiat graniczy z powiatem pilskim, od wschodu z województwem kujawsko – pomorskim (Powiat Sępólno Krajeńskie), od północy z województwem pomorskim (Powiat Człuchów) i od zachodu z województwem zachodniopomorskim (Powiat Szczecinek).

Powiat Złotowski zajmuje obszar 1 660,9 km², co stanowi 5,5% powierzchni województwa. Obszar powiatu według stanu na 31 grudnia 2002 zamieszkuje w 130 miejscowościach ponad 71 175 osób (2,13% ludności województwa). W czterech miastach: Złotowie, Jastrowiu, Krajence i Okonku, mieszka 50,3% ludności powiatu. Średnio na 1 km² przypadają 42,4 osoby, co stawia powiat wśród najmniej licznie zaludnionych w kraju.

Według danych uzyskanych z Urzędów Gmin i Miasta Złotowa na dzień 31.12.2002 roku najwięcej ludności zamieszkuje miasto Złotów – 19 158 mieszkańców (27% ogółu ludności w powiecie), następnie gminę Jastrowie – 12 027 mieszkańców (17%), gminę Okonek – 9 408 (13,2%), gminę Złotów – 9 233 (12,9%), gminę Krajenska – 7 444 mieszkańców (10,5%), gminę Lipka – 5 947 mieszkańców (8,3%), gminę Zakrzewo 4 790 mieszkańców – 6,7%; gminę Tarnówka 3 168 mieszkańców (4,4%).

W skład powiatu wchodzi 8 gmin samorządowych:

- gmina miejska Złotów;
- gmina miejsko - wiejska: Okonek;
- dwie gminy wiejsko - miejskie: Jastrowie i Krajenska;
- cztery gminy wiejskie: Lipka, Tarnówka, Zakrzewo i Złotów.

Użytkowanie gruntów na terenie Powiatu Złotowskiego kształtuje się w następujący sposób (stan na 1 stycznia 2002 r.):

- powierzchnia użytków rolnych wynosiła 75 370 ha, co stanowi 45,47% powierzchni powiatu,
- użytki leśne i grunty zadrzewione i zakrzewione zajmują 74 330 ha, tj. 44,85% powierzchni,
- grunty zabudowane i zurbanizowane 6 365 tj. 3,84%,
- wody 2 911 ha – 1,76% ,
- pozostałe tereny i nieużytki 6 771ha tj.4,09% powierzchni powiatu.

W zagospodarowaniu użytków rolnych dominują grunty orne, które stanowią 83,7% ogólnej powierzchni użytków rolnych, a następnie łąki i pastwiska – 15%. Znikomy udział w zagospodarowaniu gruntów mają sady – 0,70%. Blisko 0,60% powierzchni zajętej przez grunty rolne zabudowane i rowy. W gruntach ornym przeważają gleby pseudobielicowe i brunatne wylugowane, przy mniejszym udziale czarnych ziem. Jeszcze większe zróżnicowanie typów gleb występuje na łąkach i pastwiskach, przy stosunkowo dużej powierzchni czarnych ziem i małej ilości gleb organicznych.

Gospodarka powiatu złotowskiego ma charakter rolniczo - przemysłowy z dodatkiem funkcji usługowej, w tym turystycznej. Na terenie powiatu znajduje się 17 złóż kruszywa naturalnego. Są to piaski lub piaski i żwiry. Eksploatacja obecnie prowadzona jest w 3 złożach.

Powiat posiada dogodne połączenia z całą Polską. Przez jego teren przebiegają dwie drogi krajowe: nr 11 Bytom – Poznań – Kołobrzeg, nr 22 granica państwa z Niemcami – Kostrzyń nad Odrą – Gorzów Wlkp. – Wałcz – Elbląg – granica państwa z Rosją (koło miejscowości Grzechotki) oraz drogi wojewódzkie: Człuchów – Piła, Jastrowie – Więcbork, Krajenska – Gniezno. Uzupełnione są one siecią

dróg powiatowych i gminnych. Główny szlak kolejowy przebiegający przez powiat, to linia Poznań – Koszalin/Kołobrzeg, przechodząca przez Jastrowie i Okonek. Drugi szlak kolejowy, to trasa Piła – Chojnice przez Złotów.

Długość poszczególnych elementów sieci komunikacyjnej (drogowej) na terenie powiatu wynosi:

- drogi krajowe – 69,9 km;
- drogi wojewódzkie – 94,4 km;
- drogi powiatowe – 452,3 km.

W 2002 roku długość sieci wodociągowej wyniosła 514,1 km. Najdłuższą sieć wodociągową posiada gmina Zakrzewo – 101 km, a najkrótszą gmina Jastrowie – 37 km oraz Miasto Złotów – 34,4 km.

Stopień zwodociągowania dla powiatu średnio wynosi 85,8%. Ponad 90% zwodociągowania posiadają: miasto Złotów (99,9%), gmina Okonek (97,7) i gmina Jastrowie (97,2%). Najslabiej zwodociągowaną gminą jest Złotów (73,8%).

W 2001 roku Powiat Złotowski posiadał 138,2 km sieci kanalizacyjnej i zajmował 8 miejsce wśród powiatów województwa wielkopolskiego. W 2002 roku długość sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu wynosiła 182,3 km i wzrosła o 44,1 km w stosunku do roku poprzedniego.

Klimat Powiatu Złotowskiego jest zmienny w ciągu całego roku. Duża ilość kompleksów leśnych tego terenu przyczynia się do podwyższenia opadów i wilgotności powietrza oraz do zmniejszania amplitud temperatury w stosunku do terenów bezleśnych. Klimat w Powiecie Złotowskim należy do strefy klimatu umiarkowanego, w obszarze wzajemnego przenikania się wpływów morskich i kontynentalnych. Przejściowość ta uwidacznia się głównie zmiennymi stanami pogody, które uwarunkowane są rodzajem napływających mas powietrza. Na omawianym terenie mamy do czynienia zasadniczo z trzema podstawowymi rodzajami mas powietrza: polarnym, arktycznym i zwrotnikowym.

W świetle regionalizacji rolniczo – klimatycznej wg Gumińskiego obszar Powiatu Złotowskiego wchodzi w skład dzielnic bydgoskiej i środkowej.

Na terenie omawianego obszaru notuje się 30–35 dni mroźnych, około 107 dni z przymrozkami i 38–50 dni z pokrywą śnieżną. Długość okresu wegetacyjnego określono na 210–215 dni. Latem przeważają wiatry z kierunku wschodniego, zimą wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. Rzadko występują wiatry z kierunku północnego.

Średnie wieloletnie wybranych cech klimatycznych z wielolecia 1971 – 2000

(Stacja Meteo Piła 2001r.):

- średnia temperatura powietrza [oC]: 7,6
- względna wilgotność powietrza [%]: 81
- zachmurzenie ogólne nieba [%]: 56
- suma opadów [mm]: 546
- średnia prędkość wiatru [m/s]: 3,4

Powiat Złotowski w całości przynależy do dorzecza Noteci – prawostronnego dopływu Warty. Część powiatu jest odwadniana przez system rzeki Gwdy, pozostała przez system rzeki Łobzonki.

Głównym ciekim powiatu jest Gwda, biorąca swój początek w woj. zachodniopomorskim i wpływająca na teren powiatu złotowskiego w 96 km. Na terenie powiatu do dorzecza Gwdy przynależą: Czarna, Młynówka, Płynica, Rurzyca, Piława, Głomia, Kocunia, Kanał Śmiardowski, Debrzynka, Szczyra.

Na obszarze powiatu zlokalizowane są trzy Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP nr 125, 126, 127). GZWP związane są z czwartorzędowymi oraz trzeciorzędowymi poziomami wodonośnymi. Warstwa wodonośna utworzona jest najczęściej z piasków różnoziarnistych, pospółki i żwiru z otoczkami lub głazami. Zwierciadło wód podziemnych występuje tu najczęściej na głębokości kilku metrów pod powierzchnią terenu.

Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie Powiatu Złotowskiego wynosi 53554,1 ha, co stanowi 5,74% powierzchni województwa i 32,2% powierzchni powiatu (GUS, 2002). Większość stanowią obszary chronionego krajobrazu – 53275,0 ha (32,03%), pozostałe formy ochrony zajmują niewielki procent powierzchni powiatu: rezerваты (Diabli Skok, Czarci Staw, Uroczysko Jary, Kozie Brody) – 103,3 ha (0,06%), użytki ekologiczne – 260,0 ha (0,13%). Na terenie powiatu znajduje się 95 pomników przyrody.

Usytuowanie Powiatu Złotowskiego z dala od dużych ośrodków przemysłowych sprawia, że znajdują się tu bardzo dobre warunki dla rozwoju turystyki. Jest to region o dużej różnorodności przyrodniczej, krajobrazowej, bogatej historii i tradycjach kulturowych.

Na jego terenie znajduje się wiele zabytkowych kościołów, dworów i zespołów pałacowo – parkowych, bunkrów i fortyfikacji oraz miejsc zagłady i pamięci narodowej z okresu II wojny światowej świadczących o bogatej i burzliwej historii tych ziem.

Na bazę noclegową składają się hotele, motele i zajazdy jak również schroniska, pola biwakowe oraz kwatery w gospodarstwach agroturystycznych.

W tabeli 2.1. zestawiono podstawowe informacje charakteryzujące poszczególne gminy Powiatu Złotowskiego pod kątem: lokalizacji, demografii i infrastruktury. Położenie administracyjne Powiatu Złotowskiego przedstawia mapa 1.

Tab. 2.1. Charakterystyka gmin Powiatu Złotowskiego – lokalizacja, dane demograficzne, infrastruktura

Gmina	Dane lokalizacyjne i administracyjne wg danych na dzień 31 grudnia 2002
Złotów – Miasto	<p>Złotów to największe miasto w powiecie. Siedziba Władz Powiatowych oraz Władz Miejskich. Miasto położone jest na terenie Wysoczyzny Krajeńskiej, nad rzeką Głomią. W obrębie miasta znajduje się 5 jezior przeważnie typu rynnowego: Zaleskie, Burmistrzowskie, Baba, Miejskie i Proboszczowskie. Miasto posiada szereg walorów sprzyjających inwestycjom: nowoczesną oczyszczalnię ścieków, kolektory sanitarne, sieć ciepłowniczą i gazową. Miasto oferuje tereny pod budownictwo przemysłowe, mieszkaniowe i pensjonatowo – czasowe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Powierzchnia 11,6 km² • Ludność 19 158 • Liczba podmiotów gospodarczych 1 549 <p><u>Infrastruktura:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zwodociągowanie: 99,9% (dł. sieci: 34,4 km) - sieć kanalizacyjna: 97% (dł. sieci: 50,3 km) <p><u>Opieka zdrowotna:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Szpital Powiatowy - ul. Szpitalna 30 - Oddział Pomocy Doraźnej - Pogotowie Ratunkowe - gabinety lekarzy rodzinnych <p>Apteki: 6</p> <p><u>Oświata:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - szkoły podstawowe: 4 (liczba uczniów 1 527) - gimnazja: 3 (945) - licea ogólnokształcące: 3 - technika: 3 (1 561)
Jastrowie – Gmina i Miasto	<p>Miasto leży na skraju doliny rzeki Gwdy, nad rzeką Młynówką w sąsiedztwie wzgórz zwanych Pagórkami Jastrowskimi. Przez Jastrowie przebiega droga krajowa Poznań-Koszalin i Gorzów-Gdańsk oraz zelektryfikowana linia kolejowa Poznań-Kołoźbrzeg. Na terenie gminy malowniczo wśród lasów położone są czyste jeziora, w których znajdują się różnego gatunku ryby oraz kąpieliska. Lasy</p>

Gmina	Dane lokalizacyjne i administracyjne wg danych na dzień 31 grudnia 2002
	<p>zajmują ok. 73 % ogólnej powierzchni gminy.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Powierzchnia 353,4 km² • Ludność 12 027 • Liczba podmiotów gospodarczych 683 <p><u>Infrastruktura:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zwodociągowanie: 97,2% (dł. sieci: 37,0 km) - sieć kanalizacyjna: 50,1% (dł. sieci: 13,5 km) <p><u>Opieka zdrowotna:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - gabinety lekarzy rodzinnych <p>Apteki: 2</p> <p><u>Oświata:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - szkoły podstawowe: 4 - gimnazja: 2 - technika: 1
Krajenka – Gmina i Miasto	<p>Miasto Krajenka leży na skraju Wysoczyzny Krajeńskiej, na wysokości około 105 m n.p.m. nad rzeką Głomią przyjmującą pomniejszy dopływ Kocuniej. Miejscowość położona w odległości 9 km na południowy zachód od Złotowa, przy trasie Piła – Chojnice. Geograficznie Krajna związana jest z Pomorzem, historycznie natomiast z Wielkopolską.</p> <p>Obszar Gminy to 191,8 km², z czego blisko połowę stanowią grunty orne, przesądzając o rolniczym charakterze tego regionu. Przez gminę przepływa rzeka Głomia, jest tu także kilka jezior. Przez jej obszar biegnie linia kolejowa Piła-Tczew oraz drogi krajowe łączące Piłę z Człuchowem (nr 188) oraz Krajenkę z Gniezmem (nr 190). Gminę Krajenka tworzy aż 16 sołectw, największą wsią sołecką jest Skórka, najmniejszą zaś Maryniec. Odrębne sołectwo stanowi także Krajenka-wieś, gdzie istnieje kilkanaście gospodarstw rolnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Powierzchnia 191,8 km² • Ludność 7 444 • Liczba podmiotów gospodarczych 400 <p><u>Infrastruktura:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zwodociągowanie: 80% (dł. sieci: 41,1 km) - sieć kanalizacyjna: 50% (dł. sieci: 11,2 km) <p><u>Opieka zdrowotna:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - gabinety lekarzy rodzinnych <p>Apteki: 1</p> <p><u>Oświata:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - szkoły podstawowe: 5 - gimnazja: 2 - szkoły ponadgimnazjalne: 1 - Wyższa Szkoła Społeczno – Ekonomiczna w Warszawie, Zamiejscowa Sala Wykładowa w Krajence
Okonek – Miasto i Gmina	<p>Miasto i Gmina Okonek leży w północnej części Powiatu Złotowskiego, przy trasie kolejowej Poznań – Kołobrzeg. Gmina położona jest na skraju Pojezierza Walecko – Drawskiego. Przez teren gminy przepływa rzeka Gwda wraz z jej dopływami Czarną i Debrzynką. Gmina Okonek ma charakter rolniczo – przemysłowy.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Powierzchnia 325,9 km² • Ludność 9 408 • Liczba podmiotów gospodarczych 439 <p><u>Infrastruktura:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zwodociągowanie: 97,7% (dł. sieci: 93,7 km) - sieć kanalizacyjna: 56,9% (dł. sieci: 11,7 km) <p><u>Opieka zdrowotna:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - gabinety lekarzy rodzinnych

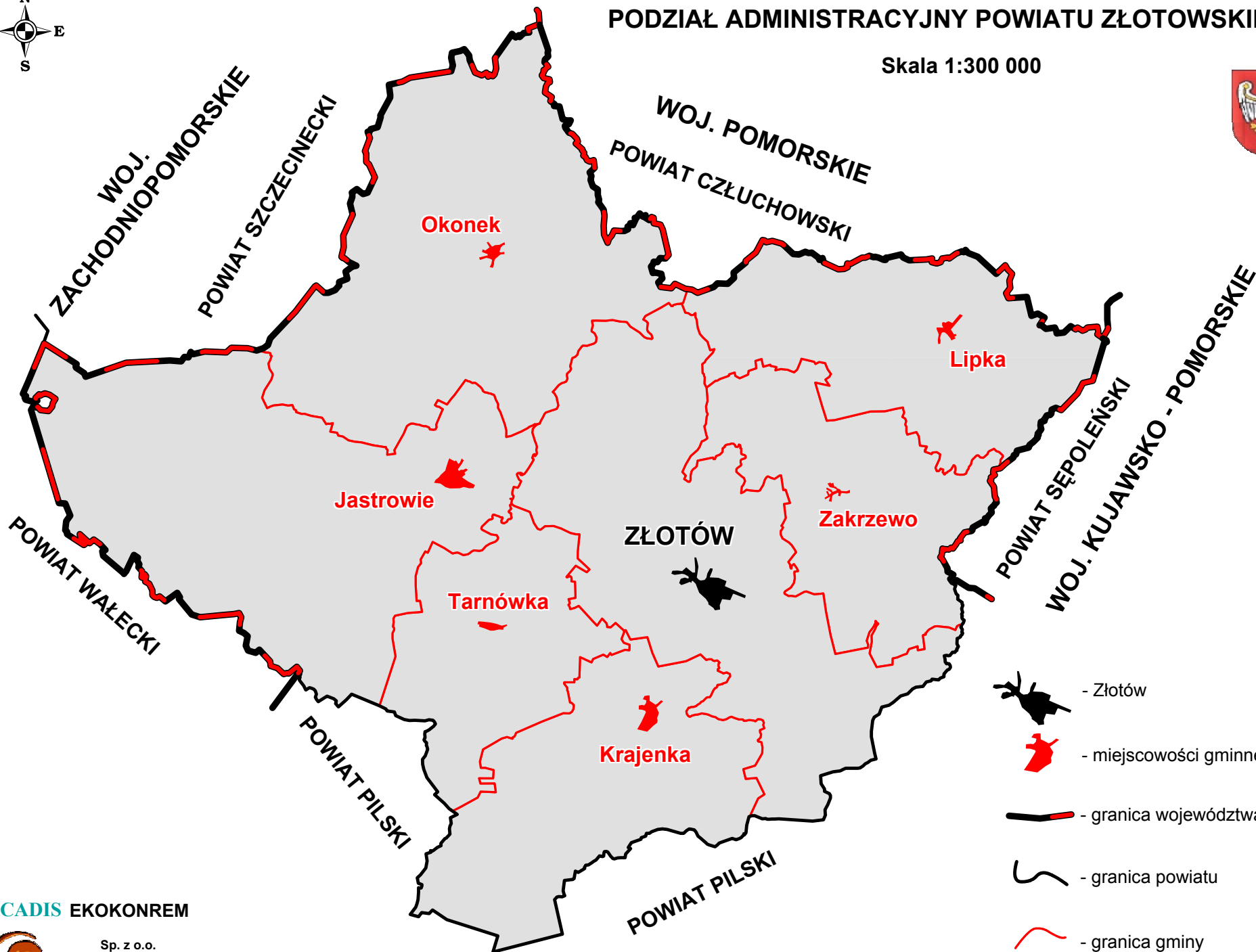
Gmina	Dane lokalizacyjne i administracyjne wg danych na dzień 31 grudnia 2002
	<p>Apteki: 1</p> <p><u>Oświata:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - szkoły podstawowe: 8 (778) - gimnazja: 2 (499)
Lipka – Gmina	<p>Gmina Lipka położona jest na Pojezierzu Krajeńskim w północno – wschodniej części Powiatu Złotowskiego. Jest to gmina o charakterze typowo rolniczym z dodatkiem drobnego przemysłu (przetwórstwo rolno – spożywcze), usług i handlu. Gmina posiada bogate walory turystyczne, krajobrazowe oraz znakomite warunki dla łowiectwa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Powierzchnia 191,0 km² • Ludność 5 947 • Liczba podmiotów gospodarczych 229 <p><u>Infrastruktura:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zwodociągowanie: 79,8% (dł. sieci [km]: 77,0) - sieć kanalizacyjna: 38% (dł. sieci [km]: 28,0) <p><u>Opieka zdrowotna:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ośrodek zdrowia - gabinety lekarzy rodzinnych <p>Punkt apteczny: 1</p> <p><u>Oświata:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - szkoły podstawowe: 2 - gimnazja: 1
Tarnówka – Gmina	<p>Gmina Tarnówka położona jest w południowo – zachodniej części Powiatu Złotowskiego nad rzeką Gwdą, która dzieli gminę na część zachodnią (zalesioną) oraz część wschodnią mającą charakter rolniczy. Wszystkie wsie gminy połączone są siecią dróg o nawierzchni bitumicznej. Na terenie gminy wsie zaopatrzone są w dobrej jakości wodę dostarczaną wodociągami.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Powierzchnia 132,2 km² • Ludność 3 168 • Liczba podmiotów gospodarczych 13 <p><u>Infrastruktura:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zwodociągowanie: 86,7% (dł. sieci [km]: 49,5) - sieć kanalizacyjna: 59,7% (dł. sieci [km]: 21,0) <p><u>Opieka zdrowotna:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - gabinety lekarzy rodzinnych <p>Punkt apteczny: 1</p> <p><u>Oświata:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Specjalny Ośrodek Szkolno Wychowawczy w Piecewie - szkoły podstawowe: 1 - gimnazja: 1
Zakrzewo – Gmina	<p>Zakrzewo jest gminą o charakterze typowo rolniczym położoną we wschodniej części Powiatu Złotowskiego. Przebiega przez nią linia kolejowa oraz szlak drogowy Piła – Chojnice. Rada Gminy kładzie nacisk na rozwój infrastruktury gminy (osiągnąć pełne zwodociągowanie gminy), ochrony środowiska, oświaty i wychowania.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Powierzchnia 162,5 km² • Ludność 4 790 • Liczba podmiotów gospodarczych 212 <p><u>Infrastruktura:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zwodociągowanie: 88,7% (dł. sieci [km]: 101,0) - sieć kanalizacyjna: 42,8% (dł. sieci [km]: 18,0) <p><u>Opieka zdrowotna:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - gabinety lekarzy rodzinnych

Gmina	Dane lokalizacyjne i administracyjne wg danych na dzień 31 grudnia 2002
	Apteki: 1 <u>Oświata:</u> - szkoły podstawowe: 4 - gimnazja: 1
Złotów – Gmina	Gmina Złotów centralnie położona w Powiecie Złotowskim, to typowo rolnicza gmina na przecięciu dwóch dróg wojewódzkich 188 i 189 oraz kolei. Gmina posiada dobre połączenia zewnętrzne. Gmina kładzie nacisk na systematyczny rozwój sieci telefonicznej, gazowej, wodociągowej i kanalizacyjnej. Najważniejsze walory turystyczne to zasoby naturalne gminy: wody powierzchniowe, lasy, urozmaicona rzeźba terenu. <ul style="list-style-type: none"> • Powierzchnia 292,5 km² • Ludność 9 233 • Liczba podmiotów gospodarczych 278 <u>Infrastruktura</u> - zwodociągowanie: 73,8% (dł. sieci [km]: 80,4) - sieć kanalizacyjna: 15,1% (dł. sieci [km]: 28,6) <u>Opieka zdrowotna:</u> - gabinety lekarzy rodzinnych Apteki: brak <u>Oświata:</u> - szkoły podstawowe: 7 - gimnazja: 2 - Uniwersytet Ludowy w Radawnicy



PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY POWIATU ŻŁOTOWSKIEGO

Skala 1:300 000



ARCADIS EKOKONREM



Sp. z o.o.
ul. Tarnogajska 18
50 - 512 Wrocław

3. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI

3.1. Odpady z sektora komunalnego

3.1.1. Odpady komunalne

3.1.1.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów oraz ich właściwości

Zgodnie z treścią art. 3 ustawy *o odpadach*, odpady komunalne są to 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.

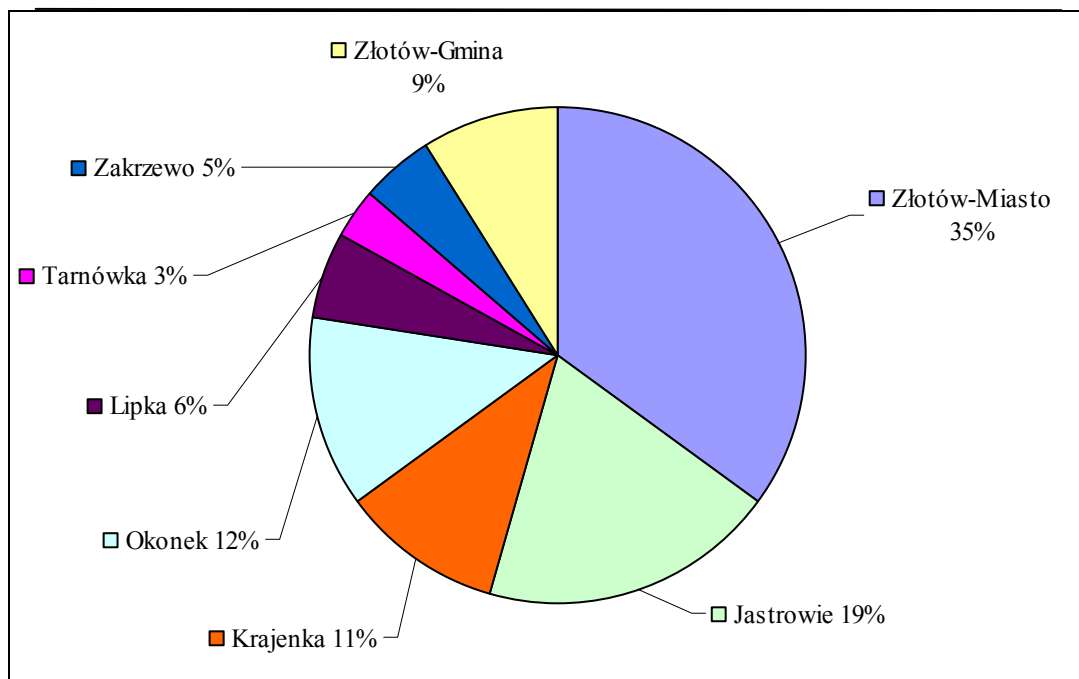
Odpady komunalne powstają w:

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

Na podstawie wskaźników zamieszczonych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami (M. P. z 2003r. Nr 11, poz. 159) oszacowano ilość wytworzonych w roku 2003 odpadów w poszczególnych gminach powiatu. Szacuje się, że na obszarze powiatu powstało w sektorze komunalnym w omawianym roku 23 521 tys. Mg odpadów (tab. 3.1.). Zdecydowanie najwięcej odpadów komunalnych wytworzono w Złotowie (35%), a najmniej w gminie Tarnówka (3%) ogólnej masy odpadów z sektora komunalnego wytworzonych na terenie Powiatu Złotowskiego (rys. 3.1.)

Tab. 3.1. Szacowana masa odpadów z sektora komunalnego w poszczególnych gminach Powiatu Złotowskiego w 2002 roku

L.p.	Gmina	Masa [Mg]	% masy z powiatu
1	m. Złotów	8221	35
2	gm. i m. Jastrowie	4578	19
3	gm. i m. Krajenka	2486	11
4	m. i gm. Okonek	2959	12
5	gm. w. Lipka	1318	6
6	gm. w. Tarnówka	734	3
7	gm. w. Zakrzewo	1110	5
8	gm. w. Złotów	2115	9
Razem		23 521	100

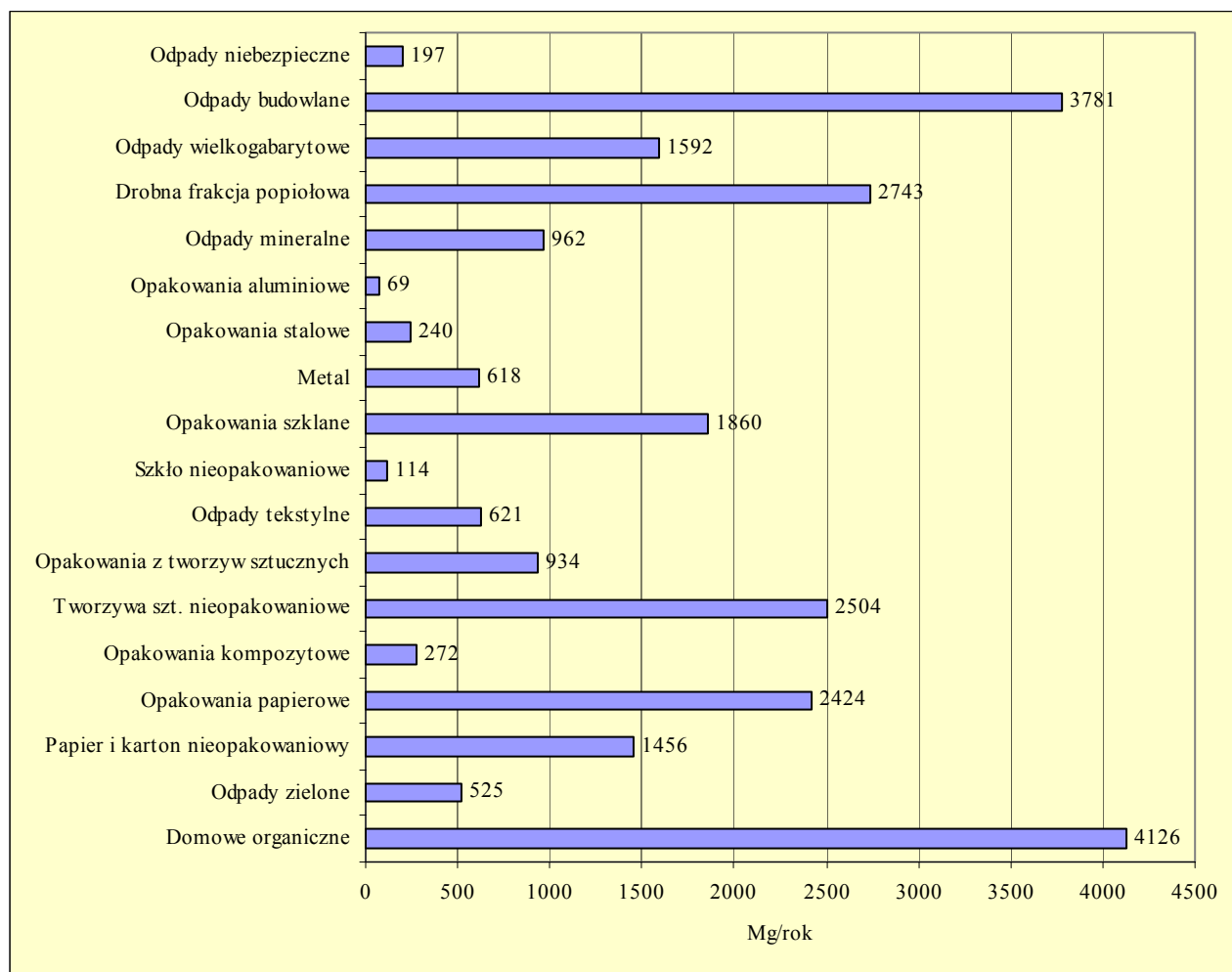


Rys. 3.1. Szacowana masa wytwarzanych odpadów z sektora komunalnego w poszczególnych gminach Powiatu Złotowskiego w roku 2002 (% masy z powiatu)

Biorąc pod uwagę konieczność wyróżnienia odpadów opakowaniowych oraz bliższą charakterystykę odpadów ulegających biodegradacji, na potrzeby konstrukcji Planu, za krajowym planem gospodarki odpadami (2002) oraz planem wojewódzkim przyjęto podział polegający na wyodrębnieniu następujących strumieni odpadów:

1. Odpady organiczne roślinne – domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego.
2. Odpady organiczne zwierzęce – domowe odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego ulegające biodegradacji.
3. Odpady organiczne inne – odpady z pielęgnacji ogródków przydomowych, kwiatów domowych, balkonowych, ulegające biodegradacji.
4. Odpady zielone – odpady z ogrodów i parków, targowisk, z pielęgnacji zieleńców miejskich, z pielęgnacji cmentarzy – ulegające biodegradacji.
5. Papier i karton:
 - opakowania z papieru i tektury,
 - opakowania wielomateriałowe na bazie papieru,
 - papier i tektura (nieopakowaniowe).
6. Tworzywa sztuczne:
 - opakowania z tworzyw sztucznych,
 - tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe).
7. Tekstylia.
8. Szkło:
 - opakowania ze szkła,
 - szkło (nieopakowaniowe).
9. Metale:
 - opakowania z blachy stalowej,
 - opakowania z aluminium,
 - pozostałe odpady metalowe.
10. Odpady mineralne – odpady z czyszczenia ulic i placów: gleba, ziemia, kamienie itp.
11. Drobną frakcją popiołową – odpady ze spalania paliw stałych w piecach domowych (głównie węgla). Z uwagi na udział w składzie odpadów komunalnych popiołu wyodrębniono tę frakcję jako nieprzydatną do odzysku i unieszkodliwienia.

12. Odpady wielkogabarytowe.
13. Odpady budowlane – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych – wchodzące w strumień odpadów komunalnych.
14. Odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych.



Rys. 3.2. Szacunkowa masa poszczególnych strumieni odpadów z sektora komunalnego w Powiecie Złotowskim w zależności od źródła ich powstawania

Ze względu na to, że na terenie Powiatu Złotowskiego nie przeprowadzono jak dotąd badań właściwości odpadów komunalnych dla różnych środowisk (wieś, miasto), w związku z tym przyjęto, że powstające na omawianym terenie odpady charakteryzują się właściwościami podanymi w tabeli 3.2. Zamieszczone w niej informacje pochodzą z badań przeprowadzonych przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ekologii Miast na terenie całej Polski (Maksymowicz, 2000).

Tab. 3.2. Właściwości paliwowe i nawozowe odpadów (Maksymowicz, 2000)

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Małe miasta	Tereny wiejskie
<i>Wskaźniki określające właściwości paliwowe</i>				
1.	Wilgotność	%	28,0 – 48,0	25,0 – 39,0
2.	Części palne	%	10,0 – 20,0	8,0 – 20,0
3.	Części niepalne	%	30,0 – 65,0	40,0 – 70,-
4.	Ciepło spalania	kJ/kg	2010-4000	1200-2700

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Małe miasta	Tereny wiejskie
<i>Wskaźniki określające właściwości nawozowe</i>				
6.	Substancja organiczna	% s.m.	115,0 – 35,0	6,0 – 28,0
7.	Węgiel organiczny	% s.m.	6,0 – 18,0	4,5 – 16,0
8.	Azot organiczny	% s.m.	0,1 – 0,7	0,1 – 0,5
9.	Fosfor ogólny (P ₂ O ₅)	% s.m.	0,2 – 0,8	0,1 – 0,7
10.	Potas ogólny (K ₂ O)	% s.m.	do 0,3	do 0,2

3.1.1.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwienia

W roku 2002 selektywna zbiórka odpadów prowadzona była na obszarze siedmiu gmin Powiatu Złotowskiego.

- *Gmina Miejska Złotów* prowadzi selektywną zbiórkę makulatury, tworzyw sztucznych, metali i szkła. W 2002 zebrano łącznie 91,7 Mg surowców wtórnych (1,11% odpadów wytwarzanych w gminie).
- *Gmina Wiejsko – Miejska Jastrowie* prowadzi zbiórkę tworzyw sztucznych. Zebrano 4,4 Mg.
- *Gmina Miejsko – Wiejska Okonek* prowadzi zbiórkę tworzyw sztucznych i szkła. Łącznie zebrano 16,2 Mg surowców wtórnych (0,85% odpadów wytwarzanych w gminie).
- *Gmina Wiejsko – Miejska Krajenka* – szkło, makulatura, tworzywa sztuczne.
- *Gmina Złotów* prowadzi zbiórkę selektywną opakowań szklanych i tworzyw sztucznych.
- *Gmina Zakrzewo* – szkło, tworzywa sztuczne.
- *Gmina Tarnówka* – szkło, tworzywa sztuczne.

Jedynie Gmina Lipka nie prowadziła selektywnej zbiórki odpadów.

W tabeli 3.3. zamieszczono wyniki zbiórki selektywnej w roku 2002.

Tab. 3.3. Wyniki zbiórki selektywnej w Powiecie Złotowskim w latach 2001 i 2002

L.p.	Gmina	Szacowana masa odpadów komunalnych [Mg]	Wyniki zbiórki selektywnej			
			Rok 2001		Rok 2002	
			Mg	%	Mg	%
1	m. Złotów	8 221	68	0,83	91,7	1,11
2	gm. i m. Jastrowie	4 578	-	-	4,4	0,1
3	gm. i m. Krajenka	2 486	-	-	13,3	0,53
4	m. i gm. Okonek	2 959	-	-	16,2	0,55
5	gm. w. Lipka	1 318	-	-	0	0
6	gm. w. Tarnówka	734	-	-	2,3	0,3
7	gm. w. Zakrzewo	1 110	-	-	23,6	2,12
8	gm. w. Złotów	2 115	-	-	18,1	0,85
Razem		23 521	68	0,3	170	0,7

Ponadto, na składowisku w Międzybłociu prowadzi się ręczną selekcję odpadów pod kątem separacji tworzyw sztucznych, makulatury, szkła i metali, które po doczyszczeniu są sprzedawane. W roku 2002 wyselekcjonowano w ten sposób 12,7 Mg odpadów:

- makulatura: 2,6 Mg
- szkło: 3,2 Mg

- tworzywa: 1,2 Mg
- metale: 5,7 Mg

Biorąc pod uwagę, że w roku 2001 w Polsce w wyniku selektywnej zbiórki zebrano ok. 1,2% masy wytwarzanych odpadów komunalnych należy uznać, że w Powiecie Złotowskim zbiórka selektywna prowadzona była w sposób niedostateczny, bowiem zebrano w 2002 roku jedynie 0,75% materiałów, które poddano recyklingowi.

Odpady komunalne z terenu poszczególnych gmin unieszkodliwiane są przede wszystkim poprzez ich składowanie na gminnych składowiskach odpadów. Miasto Złotów, Gminy Jastrowie, Krajenka i Okonek posiadają własne składowiska odpadów, natomiast Gminy Tarnówka, Zakrzewo i Złotów korzystają ze składowiska odpadów w miejscowości Międzybłocie, którego właścicielem jest Miasto Złotów.

Na mapie 2. zamieszczono lokalizację składowisk oraz kierunki przemieszczania odpadów z poszczególnych gmin.

3.1.1.3. Istniejące systemy zbierania odpadów

Sposób zbiórki odpadów na obszarze Powiatu Złotowskiego jest zróżnicowany: na terenie obsługiwanym przez MZUK Sp. z o.o. w Złotowie użytkownicy zaopatrzeni są w pojemniki o pojemnościach 110 i 1100 litrów, również na obszarze Gminy Krajenka obsługiwanym przez firmę ALTVATER z Piły preferowane są pojemniki jak wyżej. Na pozostałym terenie powiatu sposób zbiórki odpadów jest typowy dla warunków polskich na obszarach miejsko – wiejskich. Na terenach wiejskich stosowane są do zbierania odpadów często duże pojemnościowo kontenery (KP-7) rozmieszczone w dogodnych do ich odbioru miejscach, ale niewygodne dla mieszkańców (konieczność donoszenia/dowożenia odpadów z większych odległości). Natomiast na terenach miejskich stosowane są poza w/w, pojemniki zbiorcze o mniejszej pojemności, ale rozmieszczone przy posesjach.

Na podstawie szacunków ilości wytwarzanych odpadów (tab. 3.1.) i ilości odpadów zbieranych w poszczególnych gminach ocenia się, w roku 2002, w Powiecie Złotowskim zebrano ok. 70% masy wytworzonych odpadów komunalnych (tab. 3.4.). Najmniej odpadów zebrano w gminie Krajenka (12%), a największą natomiast skuteczność zbiórki odpadów zanotowano w gminie Lipka (66%).

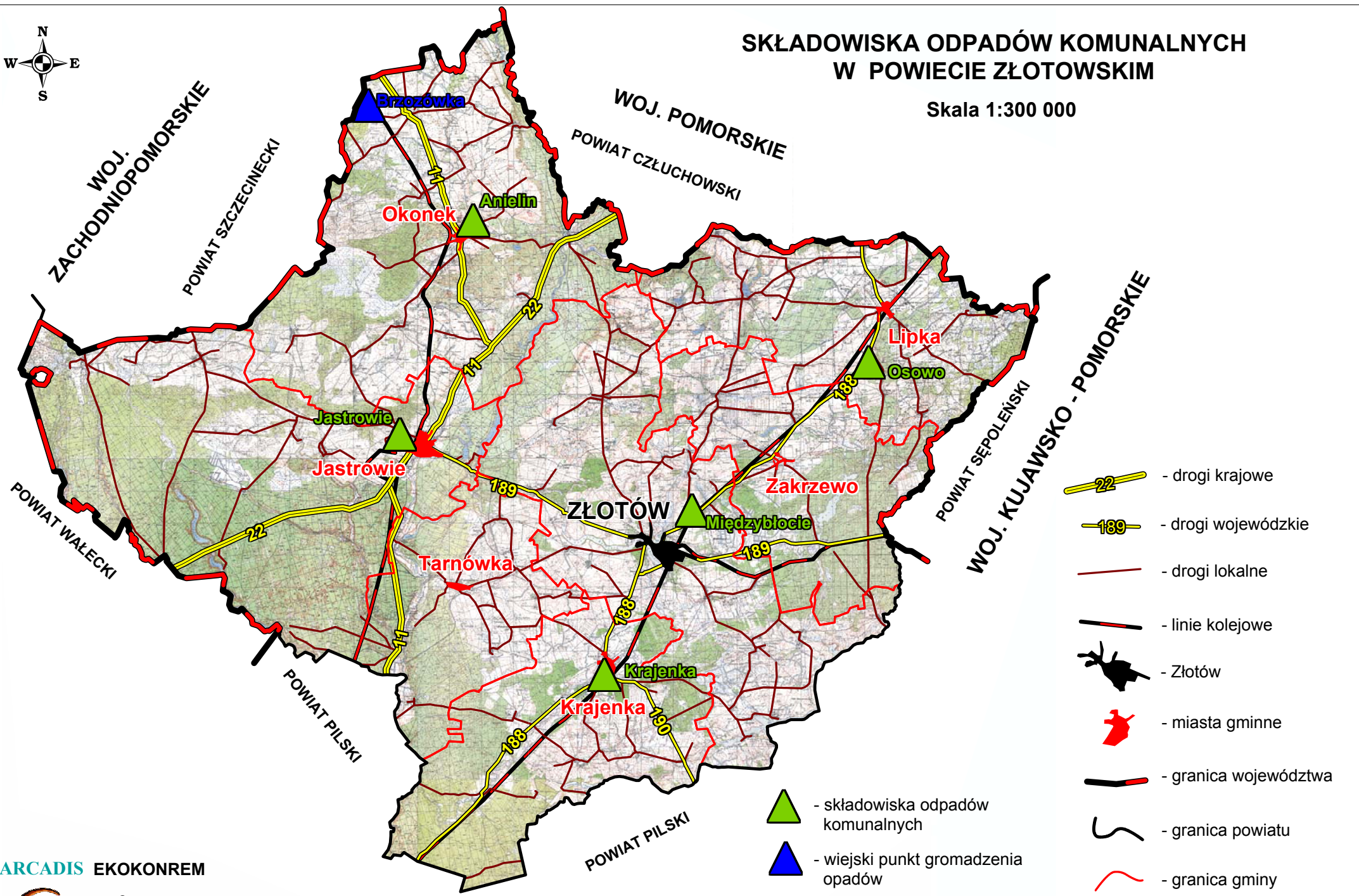
Tab. 3.4. Szacunkowa ilość zbieranych odpadów w stosunku do wytwarzanych w poszczególnych gminach Powiatu Złotowskiego

L.p.	Gmina	Ilość odpadów zbieranych	
		Mg	% masy odpadów wytworzonych
1	m. Złotów	4 632	56
2	gm. i m. Jastrowie	2 824	62
3	gm. i m. Krajenka	290	12
4	m. i gm. Okonek	1 352	46
5	gm. w. Lipka	875	66
6	gm. w. Tarnówka	200,71	27
7	gm. w. Zakrzewo	372	33
8	gm. w. Złotów	635,52	30
Razem		11 181,23	70



SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH W POWIECIE ZŁOTOWSKIM

Skala 1:300 000



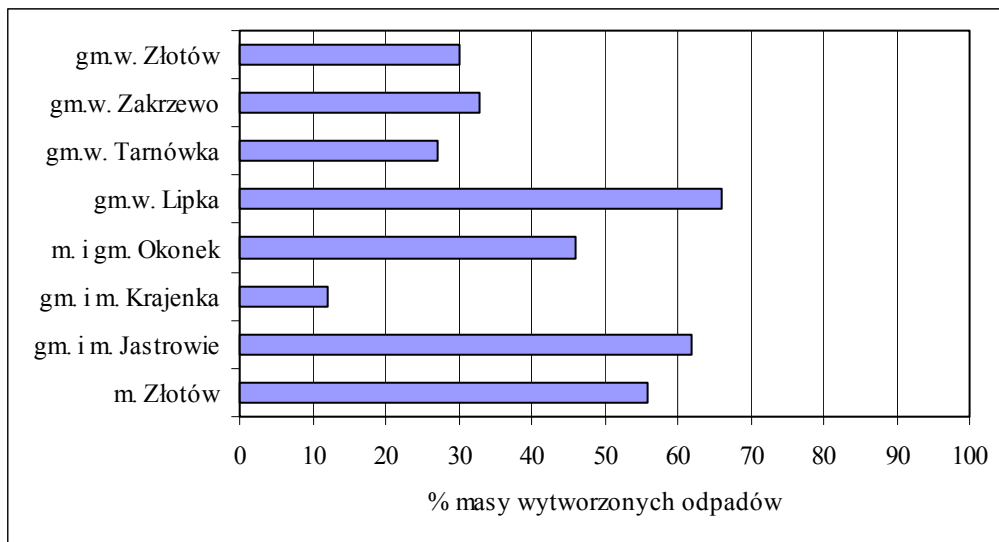
- drogi krajowe
- drogi wojewódzkie
- drogi lokalne
- linie kolejowe
- Złotów
- miasta gminne
- granica województwa
- granica powiatu
- granica gminy

- składowiska odpadów komunalnych
- wiejski punkt gromadzenia opadów

ARCADIS EKOKONREM



Sp. z o.o.
ul. Tarnogajska 18
50 - 512 Wrocław



Rys. 3.3. Ilość zbieranych odpadów komunalnych w poszczególnych gminach w stosunku do szacunkowej masy wytworzonych odpadów (%)

Biorąc pod uwagę powyższe wyniki należy uznać, że stan obsługi mieszkańców Powiatu Złotowskiego w zakresie odbioru wytworzonych przez nich odpadów jest niedostateczny.

Część nie odbieranych odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany (spalanie, deponowanie na tzw. dzikich wysypiskach) powodując jego zanieczyszczenie. Na terenach wiejskich część odpadów jest wykorzystywana w żywieniu zwierząt lub kompostowana. Odpady mające właściwości energetyczne (drewno, papier, tworzywa sztuczne) są spalane, co w przypadku tworzyw sztucznych należy uznać za zjawisko bardzo niebezpieczne dla środowiska (m.in. emisja chloru, dioksyn i furanów).

3.1.1.4. Rodzaj, rozmieszczenie i charakterystyka instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na obszarze Powiatu Złotowskiego obiektem służącym unieszkodliwianiu odpadów z sektora komunalnego jest międzygminne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Międzybłociu, którego zarządcą jest Miejski Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. z siedzibą w Złotowie przy ul. Szpitalnej 38. MZUK w Złotowie świadczy swoje usługi na rzecz Miasta Złotów oraz Gmin Tarnówka, Zakrzewo i Złotów. Odpady z ww. gmin trafiają na w/w składowisko. Na składowisku prowadzi się ręczną selekcję odpadów pod kątem separacji tworzyw sztucznych, makulatury, szkła i metali, które po doczyszczeniu są sprzedawane. W roku 2002 wyselekcjonowano w ten sposób 12,7 Mg odpadów.

Na terenie Powiatu Złotowskiego zlokalizowane są ponadto 3 składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (Mapa 2.). Spośród 8 gmin składowiska odpadów na swoim terenie posiadają: Miasto i Gmina Jastrowie (miejscowość Jastrowie), Miasto i Gmina Krajenka (miejscowość Krajenka), Miasto i Gmina Okonek (miejscowość Anielin, WPGO Brzozówka), Gmina Lipka (miejscowość Osowo).

Charakterystykę składowisk zamieszczono w tabeli 3.5.

Tab. 3.5. Charakterystyka składowisk (dane za rok 2002)

Gmina	Lokalizacja składowiska	Zarządzający	Powierzchnia (ha)		Pojemność docelowa (m ³)	Zapełnienie		Stan prawny ¹	Planowany rok zamknięcia
			całkowita	eksploatacji		m ³	%		
gm. w. Złotów	Międzybłocie	MZUK Sp. z o.o.	4,4	1,09	225 300	41 084	18	Posiada pozwolenie	2033
gm. i m. Jastrowie	Jastrowie	ZECiUK Jastrowie	2,7	1,98	312 500	106 250	34	Posiada pozwolenie	2020
gm. i m. Krajenka	Krajenka	KZUP Krajenka	3,4	2,3	500 000	350 000	70	Posiada pozwolenie	2003
m. i gm. Okonek	Anielin k. Okonka	ZGKiM Okonek	3,85	1,13	81 000	52 000	64	Posiada pozwolenie	2020
m. i gm. Okonek	Brzozówka koło Lotynia – wiejski punkt gromadzenia odpadów	ZGKiM Okonek	0,0054	0,0054	Przewożone na składowisko odpadów w Anielinie	-	-	Posiada pozwolenie	-
gm. w. Lipka	Osowo	UG Lipka	1,15	0,16	36 500	6 600	18	Posiada pozwolenie	2013
Razem			15,5054	6,6654	1 155 300	206 284	18		

¹ - Pozwolenie na użytkowanie

Tab. 3.6. Charakterystyka składowisk – cd. (dane za rok 2002)

Gmina	Lokalizacja składowiska	Zgodność z RMS (Dz.U. Nr 61, poz. 549) ¹							
		Lokalizacja	Uszczelnienie	Drenaż odcieków	Rowy drenażowe	Instalacja odgazowania	Wykorzystanie biogazu	Ogrodzenie	Pas zieleni
gm. w. Złotów	Międzybłocie	+	posiada	posiada	brak	posiada	brak	posiada	posiada
gm. i m. Krajenka	Krajenka	-	brak	brak	brak	brak	brak	posiada	brak
gm. i m. Jastrowie	Jastrowie	+	brak	brak	brak	brak	brak	posiada	brak
m. i gm. Okonek	Anielin k. Okonka	-	brak	brak	brak	brak	brak	posiada	posiada
m. i gm. Okonek	Brzozówka koło Lotynia – wiejski punkt gromadzenia odpadów	+							
gm. w. Lipka	Osowo	+	posiada (naturalne)	posiada	posiada	brak	brak	posiada	posiada

¹ – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 roku w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U. Nr 61, poz. 549)

Tab. 3.7. Charakterystyka składowisk – cd. (dane za rok 2002)

Gmina	Lokalizacja składowiska	Zgodność z RMS (Dz.U. Nr 61, poz. 549)							
		Urządzenie do mycia i dezynfekcji kół	Waga	Siatki zapobiegające rozwiewaniu odpadów *	Zbiornik na odcieki	Piezometry	Prowadzenie monitoringu	Ochrona obiektu	Zgodność
gm. w. Złotów	Międzybłocie	posiada	posiada	brak	posiada	posiada	posiada	jest	niezgodne (ze względu na brak siatek i wykorzystanie biogazu)
gm. i m. Krajenka	Krajenka	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	niezgodne
gm. i m. Jastrowie	Jastrowie	posiada	brak	brak	brak	posiada	brak	Dozór w godz. otwarcia	niezgodne
m. i gm. Okonek	Anielin k. Okonka	posiada	brak	brak	brak	brak	brak	brak	niezgodne
m. i gm. Okonek	Brzozówka koło Lotynia – wiejski punkt gromadzenia odpadów								
gm. w. Lipka	Osowo	posiada	brak	brak	posiada	brak	brak	brak	niezgodne

*założono w 2003 roku .

Zamieszczone dane wskazują, że żadne ze składowisk znajdujących się na obszarze Powiatu Złotowskiego nie jest zgodne z obowiązującym w tym zakresie rozporządzeniem (Dz.U. Nr 61, poz. 549). Spośród wymienionych składowisk, po odpowiedniej modernizacji, warunkom określonym w ww. rozporządzeniu odpowiadać może jedynie składowisko zlokalizowane na terenie Gminy Złotów w Międzybłociu.

3.1.1.5. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów

Aktualnie na terenie Powiatu Złotowskiego cztery firmy świadczą usługi w zakresie gospodarki odpadami, są to:

1. Miejski Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. 77 – 400 Złotów, ul. Szpitalna 38 obsługuje Miasto Złotów, Gminy Tarnówka, Zakrzewo i Złotów oraz teren Spółdzielni Piast w Krajence;
2. Komunalny Zakład Użyteczności Publicznej 77 – 430 Krajenka, ul. Wł. Jagiełły 26a obsługuje Gminę Krajenka;
3. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej 64 – 965 Okonek, ul. Kolejowa 18 obsługuje Miasto i Gminę Okonek
4. ALTVATER Piła Sp. z o.o., 64 – 920 Piła, ul. Łączna 4a obsługuje Miasto i Gminę Krajenka;

Największy udział w rynku zbieranych odpadów ma Miejski Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Złotowie.

Wymienione przedsiębiorstwa kierują odpady z terenu poszczególnych gmin na lokalne składowiska odpadów.

3.1.1.6. Koszty i opłaty

Przedsiębiorstwa obsługujące gospodarkę odpadami na obszarze Powiatu Złotowskiego pobierają opłatę przeliczoną na 1 mieszkańca/rok, ALTVATER Piła Sp. z o.o. pobiera opłaty za usuwanie odpadów na rodzinę/kwartalnie (niezależnie od liczby osób). Roczny koszt jaki ponosi mieszkaniec Powiatu Złotowskiego wynosi:

- Miejski Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o., Złotów – 36,00 (mieszkańca/rok)
- Komunalny Zakład Użyteczności Publicznej, Krajenka – b.d.
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, Okonek - 35,87 (mieszkańca/rok)
- ALTVATER Piła Sp. z o.o., - b.d.
- Zakład Energetyki Ciepłej i Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Jastrowiu - 40,00 (mieszkańca/rok),

Ponoszone przez mieszkańców opłaty są wyższe niż średnio w Polsce, które szacuje się na około 30zł/mieszkańca/rok.

Na składowiskach aktualnie obowiązują następujące ceny za przyjęcie odpadów (tab. 3.8):

Tab. 3.8. Ceny przyjęcia odpadów na składowiska

Lp.	Gmina	Lokalizacja składowiska	Cena (PLN)
1	m. Złotów	Międzybłocie	36,00 (mieszkańca/rok),
2	gm. w. Złotów		60,00 lub 30,00 (odpady nie do

Lp.	Gmina	Lokalizacja składowiska	Cena (PLN)
3	gm. w. Tarnówka		wykorzystania lub do wykorzystania) Mg Netto+opłata za składowanie+7% VAT
4	gm. w. Zakrzewo		
5	gm. i m. Jastrowie	Jastrowie	40,00 (mieszkańca/rok),
6	gm. i m. Krajenka	Krajenka	b.d.
7	m. i gm. Okonek	Anielin	35,87 (mieszkańca/rok) przedsiębiorstwa - 29,89 zł/1m ³
8	gm. w. Lipka	Osowo	36,00 (mieszkańca/rok), przedsiębiorstwa - 36,00 zł/1m ³

Obowiązujące na powyższych składowiskach ceny za przyjęcie odpadów nie odzwierciedlają w pełni kosztów związanych z eksploatacją składowisk, bowiem zgodnie z zapisami obowiązującej ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) koszt powinien obejmować, poza kosztami jego budowy i eksploatacji również:

1. Opłatę za korzystanie ze środowiska.
2. Koszt monitoringu składowiska (w fazie eksploatacyjnej i poeksploatacyjnej).
3. Koszt jego zamknięcia i rekultywacji.

3.1.1.7. Gospodarka odpadami w Powiecie Złotowskim - synteza

W tabeli 3.9. zamieszczono w formie syntetycznej informacje dotyczące aktualnego stanu w gospodarce odpadami na obszarze Powiatu Złotowskiego.

Tab. 3.9. Stan aktualny w gospodarce odpadami (wybrane elementy, synteza)

Rejon	Istniejące elementy gospodarki
Miasto Złotów	<p><u>Składowisko:</u> w Międzybłociu na terenie gminy Złotów</p> <p><u>Przewidywany termin zakończenia eksploatacji składowiska:</u> 2033 r.</p> <p><u>Wyposażenie składowiska w sprzęt:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Przyłącze energetyczne SN 15 kV wraz ze stacją transformatorową słupową dł. 20 mb • Przyłącze wodociągowe 0 90 PCV dł. 758 m pow. 101,5 m² • Budynek socjalno-biurowy o pow. 101,5 m² • Budynek magazynu o pow. 101,7 m² • Garaż na sprzęt magazynowy o pow. 101,7 m² • Boksy na surowce wtórne o pow. 90,0 m², szt.3 • Stanowisko kruszarki z rozdzielnicą 1 kpl. • Brodzik dezynfekcyjny z progami szt.1 • Instalacja zrzutowa odkazalnika m 40 • Ogrodzenie zewnętrzne m 350 • Pas zieleni ochronnej ha 1, 075 • Oświetlenie słupowe terenu • Piezometry szt. 2 • Kanalizacja deszczowa m 22 • Pompownia odcieków Pp-2 z drenażu do zbiornika odcieków – 1 kpl. • Odwodnienie wagi m 31 • Przydomowa oczyszczalnia ścieków Nevexpol o wydajności Q= 0,50m³/d z 40 m drenażu odsączającego – kpl. 1

Rejon	Istniejące elementy gospodarki
	<ul style="list-style-type: none"> • Pompownia Pp-1 z instalacją rozlewania (200 m) • Wewnętrzna sieć wodociągowa z 2 punktami czerpalnymi • Rurociąg tłoczny odcieków Ø 110 • Instalacja ujęcia biogazu kwatery nr II z 3 studzienkami odgazowania • Kontener KP-7 – szt.1 • Kontenery do segregacji i zbiórki odpadów – szt.2 • Elektroniczna waga samochodowa 50 Mgt firmy SCHENCK typ DFT-E2 z oprogramowaniem komputerowym • Urządzenia kontrolujące prace pomp do odcieków • Koparko-ładowarka K-162 na bazie ciągnika Ursus C-360 – szt. 1 • Ciągnik gąsienicowy – szt.1 • Przyczepa ciągnikowa samowyładowcza o ładowności 4 t. • Prasa hydrauliczna PR 4M firmy „Rocznik” • Przenośna pompa zatapialna typ 65 PZM 3.0/ZT-2 • Kruszarka przenośna do szkła KDS 400 firmy TRYMET. <p><u>Firma obsługująca:</u> MZUK Sp. z o.o. w Złotowie <u>Metody pozyskiwania odpadów:</u> posesje wyposażone w pojemniki 110 i 1100 l. <u>Pozyskiwanie surowców wtórnych:</u> rozstawione pojemniki do selektywnej zbiórki szkła, makulatury i tworzyw sztucznych, 73 szt. <u>Kompostowania:</u> brak <u>Dziki składowiska:</u> brak</p>
gm. i m. Jastrowie	<p><u>Składowisko:</u> w Jastrowiu <u>Przewidywany termin zakończenia eksploatacji składowiska:</u> 2020 r. <u>Wyposażenie składowiska w sprzęt:</u> brodzik, spychacz, środki transportu <u>Firma obsługująca:</u> Zakład Energetyki Ciepłej i Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Jastrowiu <u>Metody pozyskiwania odpadów:</u> na terenach wiejskich – pojemniki KP-7 <u>Pozyskiwanie surowców wtórnych:</u> tworzywa sztuczne <u>Kompostowania:</u> brak <u>Dziki składowiska:</u> brak</p>
gm. i m. Krajenka	<p><u>Składowisko:</u> Krajenka <u>Termin zakończenia eksploatacji składowiska:</u> b.d. <u>Firma obsługująca:</u> ALTVATER Piła, MZUK Sp. z o.o. w Złotowie <u>Metody pozyskiwania odpadów:</u> posesje wyposażone w pojemniki 110 i 1100 l <u>Pozyskiwanie surowców wtórnych:</u> szkło, tworzywa sztuczne, makulatura <u>Kompostowania:</u> brak <u>Dziki składowiska:</u> brak Odpady przekazywane na składowisko ALTVATER Piła, część Międzybłocie</p>
m. i gm. Okonek	<p><u>Składowisko:</u> Anielin <u>Przewidywany termin zakończenia eksploatacji składowiska:</u> 2020 <u>Wyposażenie składowiska w sprzęt:</u> środki transportu <u>Firma obsługująca:</u> Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, Okonek <u>Metody pozyskiwania odpadów:</u> na terenach wiejskich – pojemniki KP-7 <u>Pozyskiwanie surowców wtórnych:</u> szkło, tworzywa sztuczne <u>Kompostowania:</u> brak <u>Dziki składowiska:</u> brak danych Wiejski Punkt Gromadzenia Odpadów (WPGO) – Brzozówka</p>
gm. w. Lipka	<p><u>Składowisko:</u> Osowo <u>Przewidywany termin zakończenia eksploatacji składowiska:</u> 2013 <u>Wyposażenie składowiska w sprzęt:</u> spycharko-koparka (okresowo), brodzik <u>Firma obsługująca:</u> UG w Lipce <u>Metody pozyskiwania odpadów:</u> na terenach wiejskich – pojemniki KP-7</p>

Rejon	Istniejące elementy gospodarki
	<u>Pozyskiwanie surowców wtórnych</u> : brak <u>Kompostowania</u> : brak <u>Dzikié składowiska</u> : brak danych
gm. w. Tarnówka	<u>Składowisko</u> : Międzybłocie <u>Firma obsługująca</u> : MZUK Sp. z o.o. w Złotowie <u>Metody pozyskiwania odpadów</u> : posesje wyposażone w pojemniki 110 i 1100 l. <u>Pozyskiwanie surowców wtórnych</u> : szkło, tworzywa sztuczne <u>Kompostowania</u> : brak <u>Dzikié składowiska</u> : brak
gm. w. Zakrzewo	<u>Składowisko</u> : Międzybłocie <u>Firma obsługująca</u> : MZUK Sp. z o.o. w Złotowie <u>Metody pozyskiwania odpadów</u> : indywidualne umowy z mieszkańcami na wynajęcie pojemnika, posesje wyposażone w pojemniki 110 i 1100 l. <u>Pozyskiwanie surowców wtórnych</u> : szkło, tworzywa sztuczne <u>Kompostowania</u> : brak <u>Dzikié składowiska</u> : brak
gm. w. Złotów	<u>Składowisko</u> : Międzybłocie <u>Firma obsługująca</u> : MZUK Sp. z o.o. w Złotowie <u>Metody pozyskiwania odpadów</u> : indywidualne umowy z mieszkańcami na wynajęcie pojemnika, posesje wyposażone w pojemniki 110 i 1100 l. <u>Pozyskiwanie surowców wtórnych</u> : szkło, tworzywa sztuczne <u>Kompostowania</u> : brak <u>Dzikié składowiska</u> : brak danych

3.1.1.7. Wnioski i identyfikacja problemów

Analiza aktualnej sytuacji w gospodarce odpadami w Powiecie Złotowskim pozwala na wysunięcie następujących wniosków:

1. Szacuje się, że na obszarze Powiatu Złotowskiego powstało w sektorze komunalnym w 2002 roku 23 521 tys. Mg odpadów. Zdecydowanie najwięcej odpadów komunalnych wytworzono w Złotowie (35%), a najmniej w gminie Tarnówka (3%) ogólnej masy odpadów z sektora komunalnego wytworzonych na terenie Powiatu.
2. Biorąc pod uwagę, że w roku 2001 w Polsce w wyniku selektywnej zbiórki zebrano ok. 1,2% masy wytwarzanych odpadów komunalnych należy uznać, że w Powiecie Złotowskim zbiórka selektywna prowadzona była w sposób niedostateczny (0,75%).
3. Sposób zbiórki odpadów na obszarze Powiatu Złotowskiego jest typowy dla warunków polskich na obszarach miejsko – wiejskich. Na terenach wiejskich stosowane są do zbierania odpadów często duże pojemnościowo kontenery (KP-7) rozmieszczone w dogodnych do ich odbioru miejscach, ale niewygodne dla mieszkańców (konieczność donoszenia/dowożenia odpadów z większych odległości). Natomiast na terenach miejskich stosowane są poza w/w, pojemniki zbiorcze o mniejszej pojemności, ale rozmieszczone przy posesjach.
4. Na podstawie szacunków ilości wytwarzanych odpadów i ilości odpadów zbieranych w poszczególnych gminach ocenia się, że w roku 2002, w Powiecie Złotowskim zebrano ok. 57% masy wytworzonych odpadów komunalnych. Najmniej odpadów zebrano w gminie Krajenka (12%), a największą skuteczność zbiórki odpadów zanotowano w gminie Lipka (66%). Część nie odbieranych odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany (spalanie, deponowanie na tzw. dzikich wysypiskach) powodując jego zanieczyszczenie. Na terenach wiejskich część odpadów jest wykorzystywana w żywieniu zwierząt lub kompostowana. Odpady mające właściwości energetyczne (drewno, papier, tworzywa sztuczne) są spalane, co w przypadku tworzyw sztucznych należy uznać za zjawisko bardzo niebezpieczne dla środowiska (m.in. emisja chloru, dioksyn i furanów). Biorąc pod uwagę

powyższe wyniki należy uznać, że stan obsługi mieszkańców Powiatu Złotowskiego w zakresie odbioru wytworzonych przez nich odpadów jest niedostateczny.

5. Na obszarze Powiatu Złotowskiego podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów jest ich składowanie. W tym celu wykorzystywane są 4 składowiska. Aktualne sumaryczne ich wypełnienie wynosi jedynie 18%.
6. Szacuje się, że składowiska w Jastrowiu i Anielinie zostaną wypełnione do roku 2020, a składowisko w Międzybłociu – w roku 2033.
7. W Powiecie brak jest instalacji do odzysku odpadów z sektora komunalnego. Odzysk prowadzony jest ręcznie na składowisku w Międzybłociu. Odzyskano w ten sposób ok. 0,05% masy wytworzonych odpadów.
6. Aktualnie na terenie Powiatu Złotowskiego cztery firmy świadczą usługi w zakresie gospodarki odpadami. Największy udział w rynku zbieranych odpadów ma Miejski Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Złotowie.
7. Ponośzone przez mieszkańców opłaty są wyższe niż średnio w Polsce, szacuje się je na około 30zł/mieszkańca/rok.
8. Obowiązujące na składowiskach Powiatu Złotowskiego ceny za przyjęcie odpadów - ok. 40 zł/mieszkańca/rok.

3.1.2. Osady ściekowe

3.1.2.1. Bilans osadów, źródła ich powstawania i właściwości

W 2002 roku na terenie Powiatu Złotowskiego działało 13 oczyszczalni ścieków, które obsługiwały około 28,6% ludności powiatu. Poniżej podano krótką charakterystykę powyższych instalacji.

Na terenie Miasta Złotowa działa mechaniczno –biologiczna oczyszczalnia ścieków, o przepustowości 3 466 m³/d. Przepustowość max wynosi 6 785 m³/d, a docelowa 11 000 m³/d. Ścieki odprowadzane są rowem do rzeki Głomi.

Gmina Jastrowie wyposażona jest w 3 oczyszczalnie ścieków. W Jastrowiu znajduje się mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia o przepustowości 1200 m³/d. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Młynówka.

W miejscowości Brzeźnica działa biologiczna oczyszczalnia o przepustowości 50 m³/d. Ścieki poprzez rów trafiają do rz. Samborki.

W Sypniewie znajduje się mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia, której przepustowość wynosi 30 m³/d. Kanał Sypniewski jest odbiornikiem ścieków.

W gminie Krajenka jest biologiczna oczyszczalnia typu BIO-600 o przepustowości 600 m³/d. Docelowa przepustowość to 1200 m³/d. Ścieki po oczyszczeniu trafiają do rzeki Głomi.

Na terenie gminy Okonek działają 3 oczyszczalnie ścieków. Miasto Okonek wyposażone jest w oczyszczalnię mechaniczno-biologiczną, której przepustowość wynosi 750 m³/d. Docelowa przepustowość oczyszczalni wynosi 1000 m³/d. Oczyszczone ścieki trafiają do rzeki Czarna.

W miejscowości Lotyń działa mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 220 m³/d. Ścieki odprowadzane są do rowu melioracyjnego. Również do rowu melioracyjnego odprowadzane są ścieki z oczyszczalni mechaniczno-biologicznej z miejscowości Borucino, której przepustowość wynosi 250 m³/d.

Gminę Lipka (trzy miejscowości: Lipka, Debrzno i Łąkie) obsługuje oczyszczalnia typu WS 400 o przepustowości 800 m³/d. Docelowa przepustowość przewidziana jest do 1300 m³/d. Ścieki odprowadzane są do rzeki Debrzynki.

W gminie Tarnówka działają dwie oczyszczalnie. Oczyszczalnia „LEMNA” o przepustowości równej 240 m³/d obsługuje miejscowości Tarnówka, Osówka i Piecewo. Ścieki trafiają przez rów melioracyjny do rzeki Gwdy. Druga oczyszczalnia o przepustowości 100 m³/d obsługująca miejscowość Bartoszkowo zrzuca ścieki do Kanału Sokoleńskiego.

Miejscowości Zakrzewo, Drożyska, Drożyska Małe i Kujanki znajdujące się w gminie Zakrzewo obsługiwane są przez mechaniczno – biologiczną oczyszczalnię o przepustowości 210 m³/d. Jej docelowa przepustowość przewidziana jest na 380 m³/d. Odbiornikiem ścieków jest rzeka Głomia.

W gminie Złotów działa mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków typu ATTA-500B. Docelowa przepustowość oczyszczalni wynosi 461 m³/d. Ścieki z Radawnicy rowem melioracyjnym trafiają do rzeki Gwdy.

W tabeli 3.10. podano podstawowe informacje charakteryzujące oczyszczalnie działające na terenie Powiatu Złotowskiego.

Tab. 3.10. Charakterystyka gospodarki ściekowej w gminach Powiatu Złotowskiego w 2002

Miejscowości obsługiwane przez system kanalizacji	Udział mieszkańców korzystających z usług kanalizacyjnych (%)	Dł. sieci kanalizacyjnej [km]	Oczyszczalnia ścieków				Odbiornik ścieków	
			Nazwa i typ	Przepustowość (m ³ /d)	Przepustowość docelowa (m ³ /d)	Ilość odprowadzanych ścieków w 2002 (w tys. m ³ /rok)		
Miasto Złotów								
Miasto Złotów	97	50,3	mechaniczno-biologiczna w Złotowie	3 466	11 000	1 149,75	Rów, Głomia	
Gmina i Miasto Jastrowie								
Jastrowie	65	50,1	13,5	mechaniczno - biologiczna	1 200	1 200	252,587	Rzeka Młynówka
Brzeźnica	10			biologiczna	50	50	3,131	Rowem do rzeki Samborka
Sypniewo	15			mechaniczno-biologiczna	30	30	8,4	Kanał Sypniewski
Gmina i Miasto Krajenka								
Krajenka	90	50	11,2	biologiczna BIO-600	600	1200	142,0	Rzeka Głomia
Miasto i Gmina Okonek								
Okonek	78,2	56,9	11,7	mechaniczno - biologiczna	750	1000	89,939	Rzeka Czarna, rów melioracyjny
Lotyń	76,2			mechaniczno - biologiczna	220	220	18,083	Rów melioracyjny
Borucino	100			mechaniczno - biologiczna	250	250	35,999	Rów melioracyjny
Gmina Lipka								
Lipka Debrzno Łąkie	38%	28,0	WS 400 w Debrznie Wsi	800	1300	57,0	Rzeka Debrzynka	

Miejscowości obsługiwane przez system kanalizacji	Udział mieszkańców korzystających z usług kanalizacyjnych (%)	Dł. sieci kanalizacyjnej [km]	Oczyszczalnia ścieków				Odbiornik ścieków	
			Nazwa i typ	Przepustowość (m ³ /d)	Przepustowość docelowa (m ³ /d)	Ilość odprowadzanych ścieków w 2002 (w tys. m ³ /rok)		
Gmina Tarnówka								
Tarnówka	99,8	59,7	21,0	„LEMNA” Tarnówka	240	240	39,0	Rów melioracyjny a następnie rzeka Gwda
Osówka	100							
Piecewo	100							
Bartoszkowo	100			„OSA” Bartoszkowo	100	100	20,0	Kanał Sokoleński Ciek podstawowy
Gmina Zakrzewo								
Zakrzewo	90	42,8	18,0	Mechaniczno-biologiczna w Zakrzewie	210	380	82,6	Rzeka Głomia
Drożyska	95							
Drożyska Małe	100							
Kujanki	100							
Gmina Złotów								
Radawnica	95	15,1	18,6	mechaniczno-biologiczna „ATTA 500B” w Radawnicy	128,7	461	47,0	Rów melioracyjny Radawnica Rów GW-H
Józefowo	98							
Kamień	95							
Górzna	5							
Razem			172,3					

W roku 2002 powstało w powyższych oczyszczalniach ok. 7 985 Mg odpadów (osady, skratki, zawartość piaskowników), oznacza to wzrost o około 13% w stosunku do roku 2001 (tab. 3.11). Osady te wykorzystywane są rolniczo, na cele rekultywacyjne i leśne oraz unieszkodliwiane przez składowanie. Pewna ich część jest również czasowo gromadzona na oczyszczalniach.

Tab. 3.11. Ilości wytwarzanych osadów ściekowych oraz sposób postępowania z nimi na terenie poszczególnych gmin Powiatu Złotowskiego w latach 2001 i 2002 (Mg)

Lp.	Obiekt w miejscowości	Gmina	Rok 2001				Rok 2002			
			Osad	Skratki	Zawartość piaskownika	Suma	Osad	Skratki	Zawartość piaskownika	Suma
1.	Sławianowo	Złotów gmina	6,0	0,34	-	27,1	6,0	0,36	-	27,02
2.	Pieczyniek		3,6	0,27	-		3,6	0,28	-	
3.	Radawnica		14,0	0,5	2,3		13,9	0,48	2,4	
4.	Okonek	Okonek	1549,5	1,0	-	1 787,12	1560,0	0,96	-	1760,58
5.	Lotyń		236,5	0,12	-		199,5	0,12	-	
6.	Krajenka	Krajenka	1450,0	8,0	120,0	1 578,0	1987,0	6,78	112,0	2105,78
7.	Jastrowie	Jastrowie	14,6	10,9	25,5*	25,5	18,0	16,4	-	34,4*
8.	Sypniewo		3,0	-	-	3,0	4,0	-	-	4,0
9.	Złotów	Złotów - miasto	3355,0	23,5	184,0	3 562,5	3894,0	19,5	61,0	3974,5
10.	Zakrzewo	Zakrzewo	43,2	1,48	0,38	45,06	44,2	1,22	0,58	46,0
Razem:						7028,28	Razem:			7952,28

* sucha masa osadu ściekowego

Opracowanie: E. Stopa (Starostwo Powiatowe w Złotowie)

Skład typowych osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków bytowo-gospodarczych przedstawiono w tabeli 3.12.

Tab. 3.12. Skład chemiczny osadów ściekowych z 29 oczyszczalni ścieków komunalnych w kraju

Parametr	Zawartość w % suchej masy	
	Średnie	Dopuszczalne wahania od - do
Sucha masa	30,7	2,9 - 76,5
Azot (N)	4,2	1,74 - 8,35
Fosfor (P ₂ O ₅)	0,70	1,53 - 4,91
Potas (K ₂ O)	0,28	0,06 - 0,69
Wapń (CaO)	4,22	0,63 - 13,49
Magnez (MgO)	0,58	0,19 - 0,98
Sód (Na ₂ O)	0,14	0,05 - 0,69
pH	-	6,5 - 8,5
Zawartość w mg/kg suchej masy		
Cynk (Zn)	1504	270 - 4260
Ołów (Pb)	134	15 - 308
Kadm (Cd)	8	0,9 - 146
Miedź (Cu)	200	3,2 - 595
Chrom (Cr)	145	17 - 490
Nikiel (Ni)	43	7,4 - 254

Wartość ciepła spalania dla osadów ściekowych jest znaczna, bowiem wynosi 22 990 kJ/kg s.m. (5 500 kcal/kg s.m.). Dla porównania, ciepło spalania węgla kamiennego wynosi od 6 000 do 8 000 kcal/kg. Problemem jest jednak duża zawartość wody w osadach (Janusz, Wysocki, 2000).

3.1.2.2. Wnioski i identyfikacja problemów

Jako zjawisko niekorzystne w gospodarce osadowej Powiatu Złotowskiego należy uznać zbyt małe wykorzystanie osadów do celów rolniczych, leśnych i rekultywacyjnych.

Biorąc pod uwagę, że osady pochodzące z oczyszczalni komunalnych obsługujących obszary miejsko – wiejskie nie zawierają zazwyczaj metali ciężkich, powinny być one wykorzystane przyrodniczo (nawożenie, rekultywacja składowisk).

Ze względu na wysoką wartość energetyczną odwodnionych osadów ściekowych mogą być one również spalane z odzyskiem energii cieplnej.

3.2. Odpady z sektora gospodarczego

3.2.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów

Na terenie Powiatu Złotowskiego w ramach niniejszego Planu, niezależnie od danych GUS, zebrano informacje wykorzystując do tego celu:

1. Bazę danych SIGOP;
2. Dane ankietowe.

Na podstawie uzyskanych danych z 30 przedsiębiorstw obliczono, że w roku 2002 na obszarze Powiatu Złotowskiego wytworzono 52 829 Mg odpadów przemysłowych, w tym 150 Mg odpadów niebezpiecznych (z wyłączeniem odpadów komunalnych).

W celu opracowania niniejszego Planu oraz przeanalizowania sytuacji, rodzajów i ilości wytwarzanych w poszczególnych grupach odpadów z sektora gospodarczego rozesłano ankiety do największych przedsiębiorstw z terenu Powiatu Złotowskiego.

Odpowiedź uzyskano od następujących przedsiębiorstw:

- AUTO – PARK Złotów
- Centrum Wędzarnicze „KALMAR” Lotyń
- „CHRISTIANAPOL” Sp. z o. o. - Fabryka Mebli Tapicerowanych Krajenka
- F.P.H. „HART – ROL” Tarnówka
- Fabryka Rowerów „ROMET – JASTROWIE” Sp. z o.o. w Jastrowiu
- Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska” Lipka
- Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska” Krajenka
- Grupa Energetyczna ENEA Wałcz
- KAPOST S.J. Gorzelnia Rolnicza, Potulice
- KARTEL S.J. Jastrowie
- KLON Sp. z o.o. Nowa Święta
- Komunalny Zakład Użyteczności Publicznej Krajenka
- LIGNARIUS Sp. z o.o. Jastrowie
- Masarnia – Ubojnia, Joanna Łoboda, Zbigniew Wiśniewski Radawnica
- MAT – BUD S.J. Sypniewo
- MATKOWSKI S.A. Złotów
- Miejski Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. Złotów
- NAFTOBAZY Sp. z o.o. Baza Paliw Nr 8 w Jastrowiu
- OKECHAMP S.A, Okonek
- OMNIVENT Sp. z o.o. Lipka
- P.P.P.D. w Złotowie, Zakład Przemysłu Drzewnego Krajenka
- Zakład Drzewny „Kujan” Sp. z o.o. Kujan
- POL – SOFT Sp. z o.o. Złotów
- „LAMBRECHT” Przędzalnia Sp. z o.o. Okonek
- SARPOL Sp. z o.o. Śmiardowo Złotowskie
- SYDKRAFT Sp. z o.o. Złotów
- Szpital Powiatowy Złotów
- UNIMETAL Sp. z o.o. Złotów
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Okonek

W tabeli 3.13 zamieszczono dane o ilości odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym Powiatu Złotowskiego.

Tab. 3.13. Masa odpadów z sektora gospodarczego wytworzonych na obszarze Powiatu Złotowskiego w roku 2002 (wg grup głównych – ankietyzacja)

Grupa	Nazwa odpadu	Mg	%
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, hodowli, rybołówstwa, leśnictwa oraz przetwórstwa żywności	25 061,7	47,44
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	16 475,2	31,19
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	1 552,6	2,94
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	0,025	0,00
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów,	21,8	0,04

Grupa	Nazwa odpadu	Mg	%
	szczeliw i farb drukarskich		
09	Odpady z przemysłu fotograficznego	1,22	0,00
10	Odpady nieorganiczne z procesów termicznych	2 587,6	4,90
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	455,9	0,86
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (bez grupy 05,12 i 18 oraz oleju jadalnego)	27,4	0,05
15	Odpady opakowań, sorbentów, tkanin, materiałów filtracyjnych i ochronnych nie ujęte w innych grupach	178,3	0,34
16	Odpady różne nie ujęte w innych grupach	30,3	0,06
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych	142,1	0,27
18	Odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych oraz związanych z nimi badań	10,623	0,02
19	Odpady z urzędzeń do likwidacji i neutralizacji odpadów oraz oczyszczenia ścieków i gospodarki wodnej	6,95	0,01
20	Odpady komunalne	6 277,2	11,88
Razem:		52 829	100%

Z przedstawionych danych wynika, że w roku 2002, w Powiecie Złotowskim główną masą odpadów z sektora przemysłowego były odpady z rolnictwa, sadownictwa, hodowli, rybołówstwa, leśnictwa oraz przetwórstwa żywności 25 062 Mg (grupa 02). Odpady z grupy 02 stanowiły około 47,5% całkowitej masy odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym. Główną masą odpadów z grupy 02 powstającą na terenie powiatu stanowią odpady z produkcji pieczarek oraz odpady z produkcji napojów alkoholowych i bezalkoholowych (wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary). Kolejną znaczącą grupę odpadów z sektora gospodarczego stanowiły odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury 16 475,2 Mg (grupa 03), stanowiły one około 31,2% całkowitej masy odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym. Na terenie Powiatu Złotowskiego odpady z grupy 02 i 03 stanowią blisko 79% wszystkich odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie powiatu w 2002 roku.

Należy mieć świadomość, że przedstawione dane dotyczące ilości wytwarzanych odpadów przemysłowych są obarczone błędem. Nieścisłości wynikają z braku informacji od małych i średnich producentów, którzy na rok 2002 nie uzyskali stosownych decyzji lub prowadzili działalność bez uregulowania prawnego. Wielkość błędu trudna jest do oszacowania.

Nie uchwycona działalność w przeprowadzonym bilansie odpadów przemysłowych dotyczyć może różnych dziedzin przemysłu i usług. W przypadku Powiatu Złotowskiego związana jest głównie z zakładami rzemieślniczymi prowadzącymi działalność związaną m.in. produkcją i usługami drzewnymi, przemysłem stolarskim i meblarskim oraz z innymi usługami, takimi jak: zakłady fryzjerskie, gabinety kosmetyczne, usługi weterynaryjne itp. Wytwarzane odpady mogą być źródłem odpadów innych niż niebezpieczne, ale przede wszystkim stanowią masę odpadów niebezpiecznych. Brak uregulowań prawnych powoduje, że odpady te zasilają strumień odpadów komunalnych.

W tabeli 3.14 przedstawiono gminy, na których terenie wytwarzane jest około 95 % odpadów powiatu z sektora gospodarczego, natomiast w tabeli 3.15. zamieszczono 15 przedsiębiorstw wytwarzających blisko 95% masy odpadów z sektora gospodarczego na terenie Powiatu Złotowskiego.

Tab. 3.14. Gminy, na terenie których wytworzono około 95 % odpadów z sektora gospodarczego w roku 2002 (ankietyzacja)

Gmina	ilość odpadów [Mg]	udział %
Okonek	15114,0	28,6
Krajenka	13534,6	25,6
Złotów	10770,2	20,4
Jastrowie	8510,4	16,1
Lipka	2119,2	4,0
Razem:	50048,4	94,7

Tab. 3.15. Przedsiębiorstwa wytwarzające blisko 95 % odpadów z sektora gospodarczego na obszarze Powiatu Złotowskiego w roku 2002 (ankietyzacja)

L.p.	Nazwa zakładu	Gmina	ilość odpadów [Mg]	udział %
1	OKECHAMP S.A. Okonek	Okonek	15085,6	28,6
2	KAPOST S.J., Gorzelnia Rolnicza, Potulice	Lipka	7740,0	14,7
3	CHRISTIANAPOL Sp. z o.o. Krajenka	Krajenka	7373,9	14,0
4	Szpital Powiatowy Złotów	Złotów	5481,6	10,4
5	Zakład Drzewny „Kujan” Sp. z o.o., Kujan	Zakrzewo	3303,7	6,3
6	Zakład Przemysłu Drzewnego Krajenka	Krajenka	2567,0	4,9
7	SYDKRAFT Sp. z o.o. Złotów	Złotów	2557,0	4,8
8	KLON Sp. z o.o. Nowa Święta	Złotów	1372,0	2,6
9	MAT-BUT S.J. Sypniewo	Jastrowie	953,0	1,8
10	MATKOWSKI S.A. Złotów	Złotów	887,4	1,7
11	OMNIVENT Sp. z o.o. Lipka	Lipka	770,4	1,5
12	LIGNARIUS Sp. z o.o. Jastrowie	Jastrowie	742,5	1,4
13	POL-SOFT Sp. z o.o. Złotów	Złotów	472,2	0,9
14	NAFTOBAZY Sp. z o.o. Baza Paliw Jastrowie	Jastrowie	423,7	0,8
15	Kom. Zakład Użyt. Publicz. Krajenka	Krajenka	290,0	0,5
Razem			50 020	94,7

Informacje o ilości wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne, bez odpadów komunalnych (grupa 20) zamieszczono w tabeli 3.16.

Tab. 3.16. Masa odpadów innych niż niebezpieczne z sektora gospodarczego wytworzonych na obszarze Powiatu Złotowskiego w roku 2002 (wg grup głównych – ankietyzacja)

Grupa	Nazwa odpadu	Mg	%
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, hodowli, rybołówstwa, leśnictwa oraz przetwórstwa żywności	25 061,7	54,0
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	16 475,2	35,5
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	1 552,6	3,3
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania	0,025	0,00005

Grupa	Nazwa odpadu	Mg	%
	produktów przemysłu chemii organicznej		
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	17,6	0,04
10	Odpady nieorganiczne z procesów termicznych	2 587,6	5,6
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	389,9	0,8
15	Odpady opakowań, sorbentów, tkanin, materiałów filtracyjnych i ochronnych nie ujęte w innych grupach	162,0	0,3
16	Odpady różne nie ujęte w innych grupach	4,5	0,01
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych	142,0	0,3
18	Odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych oraz związanych z nimi badań	7,6	0,02
19	Odpady z urzędzeń do likwidacji i neutralizacji odpadów oraz oczyszczenia ścieków i gospodarki wodnej	1,55	0,003
Razem:		46 402,3	100 %

W roku 2002, zdecydowanie najwięcej odpadów wytworzono w grupie 02 oraz 03. W niewielkich ilościach wytworzono również odpady z grup 04 i 10. Łącznie stanowiły one 98,4% odpadów powstających w sektorze gospodarczym (z wyłączeniem odpadów komunalnych).

W roku 2002 wytworzono na obszarze Powiatu Złotowskiego 150 Mg odpadów niebezpiecznych. Stanowi to 0,3% wszystkich odpadów z sektora gospodarczego (tab. 3.17).

Tab. 3.17. Masa odpadów niebezpiecznych z sektora gospodarczego wytworzonych na terenie Powiatu Złotowskiego w roku 2002 (wg grup głównych – ankietyzacja)

Grupa	Nazwa odpadu	Mg	%
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	4,22	2,8
09	Odpady z przemysłu fotograficznego	1,22	0,8
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	66,05	44,0
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (bez grupy 05,12 i 18 oraz oleju jadalnego)	27,4	18,3
15	Odpady opakowań, sorbentów, tkanin, materiałów filtracyjnych i ochronnych nie ujęte w innych grupach	16,2	10,8
16	Odpady różne nie ujęte w innych grupach	26,0	17,3
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych	0,1	0,1
18	Odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych oraz związanych z nimi badań	3,043	2,0
19	Odpady z urzędzeń do likwidacji i neutralizacji odpadów oraz oczyszczenia ścieków i gospodarki wodnej	5,4	3,6
20	Odpady komunalne	0,4	0,3
Razem:		150,0	100%

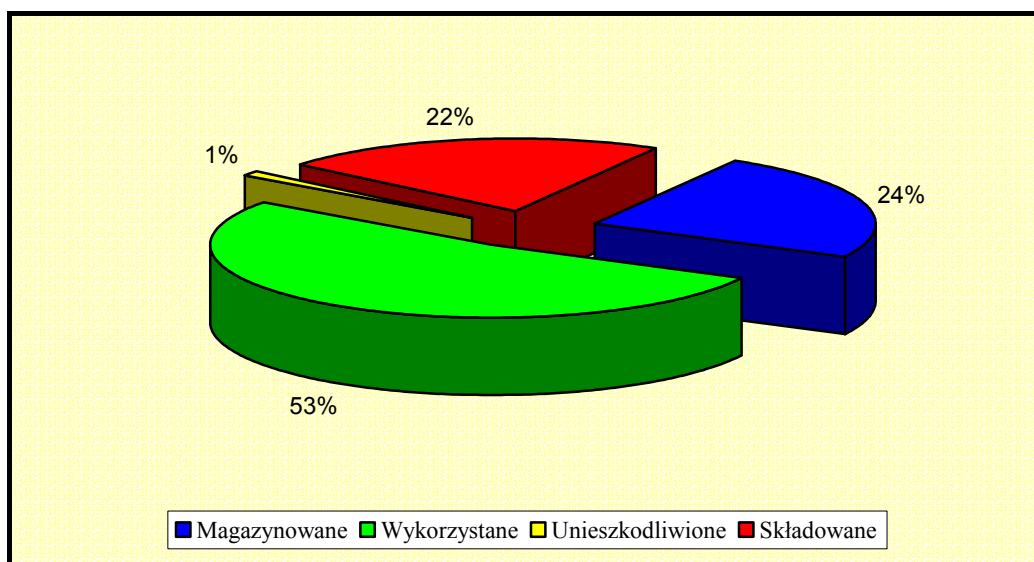
W roku 2002, odpady z grup 12, 13, 15 i 16 stanowiły 90% wszystkich wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów niebezpiecznych. Najwięcej - ok. 44% stanowiły odpady z grupy 12.

3.2.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwienia

Wg ankietyzacji (2003) na obszarze całego Powiatu Złotowskiego w roku 2002 wytworzono 52 829 Mg odpadów przemysłowych, z czego poddano odzyskowi 10 457,1 Mg (52,5%), unieszkodliwiono poza składowaniem 582,3 Mg (1,1%), składowano 11 695,0 Mg (22,1%) i magazynowano 12 834,6 Mg odpadów (24,3%) – tabela 3.18.

Tab. 3.18. Sposoby postępowania z odpadami z sektora gospodarczego na obszarze Powiatu Złotowskiego w 2002 r. (ankietyzacja)

Zagospodarowanie odpadów	2002	
	Mg	%
Odpady wytworzone	52 829	100
Odpady wykorzystane	27 717,1	52,5
Unieszkodliwione (bez składowania)	582,3	1,1
Składowane	11 695,0	22,1
Magazynowane	12 834,6	24,3



Rys. 3.4. Sposób postępowania z odpadami z sektora gospodarczego na obszarze Powiatu Złotowskiego w 2002 r. (ankietyzacja).

3.2.3. Istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów

Powstające w obiektach przemysłowych odpady są z reguły zbierane selektywnie, w zależności od dalszego postępowania z nimi. Sposób zbiórki, wymagania stawiane pojemnikom oraz miejscom tymczasowego magazynowania odpadów regulowane są zapisami odpowiednich aktów prawnych. Transport odpadów powstających w zakładach przemysłowych z ich miejsc wytwarzania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania realizowany jest z wykorzystaniem środków transportu, będących w gestii:

- wytwórców odpadów;
- właścicieli instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania;
- specjalistycznych firm transportowych.

Sposób transportu odpadów jest ściśle uzależniony od rodzaju odpadów i regulowany jest przez odpowiednie przepisy, w tym ADR (Dz.U. Nr 30, poz.287).

3.2.4. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania wszystkich odpadów

Na terenie Powiatu Złotowskiego znajdują się następujące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów z sektora gospodarczego (tab. 3.19.)

Tab. 3.19. Instalacje do odzysku odpadów sektora gospodarczego (innych niż niebezpieczne)

Lp.	Nazwa firmy/właściciela instalacji /	Adres firmy	Nazwa instalacji	Technologia	Kod przyjmowanych odpadów
1.	Przedsiębiorstwo Wytwórczo Usługowo-Handlowe Plast ROL Spółka Jawna J.J. Kałuża	64- 918 Lotyń, ul. Poczтова 16	Sortowanie odpadów, mielenie	Mielenie odpadów tworzyw termoplastycznych, Produkcja elektroosprzętu za pomocą wtryskarek	02 01 04 07 02 13 12 01 05 16 01 19 17 02 03
2.	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowo-Produkcyjne „MAT” –.....	77- 416 Tarnówka ul. 2-go Lutego 14	Sortownia, krojelnice,	Sortowanie, krojenie, składanie Opakowań tekturowych	15 01 01 15 01 06 15 01 05 10 12 01
3.	„ KARTEL „ Spółka jawna	Jastrowie 64- 915 ul. Cmentarna 9/3	Ładowarka, rozdrabniacze masy torfowej, mieszadła	Rozdrabnianie, mieszanie	01 04 02 03 01 01 10 01 05
4.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „DAM – POL”	Skórka ul. Nad Rzeką 10 77- 430 Krajenka	Sortowanie, rozdrabnianie	Sortowanie, rozdrabnianie	02 01 04 03 03 07 03 03 08
5.	Zakład Produkcyjno-Usługowy „PLAST”	Okonek ul. Szczecińska 12	Sortowanie odpadów, mielenie	Mielenie odpadów tworzyw termoplastycznych, Produkcja elektroosprzętu za pomocą wtryskarek	02 01 04 07 02 13 12 01 05 16 01 19 17 02 03
6.	„ARKO” Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo Usługowe Eksport- Import	Skórka 40 77- 430 Krajenka	Retorty	Załadunek, wypalanie węgla, sortowanie, konfekcjonowanie	03 01 05
7.	OKECHAMP S.A.	64- 919 Pniewo	Traymaster, thilot, kompostownia	Nawilżanie słomy, mieszanie z odpadami, układanie w pryzmy, pasteryzacja podłoża popieczarkowego	02 01 03 02 01 06 10 01 05
8.	Fabryka Tektury	77-416 Tarnówka ul. Fabryczna 5	Hydropulpery	Ładowarki, rozwałkowniacze ,wirowe sita cylindryczne, ciecie tektury w formatki	15 01 01 20 01 01 03 03 07 19 12 01 15 01 05 15 01 06

Lp.	Nazwa firmy/właściciela instalacji /	Adres firmy	Nazwa instalacji	Technologia	Kod przyjmowanych odpadów
					03 03 08
9.	F.D.H. HYDRO-FLOW	Szczecinek ul. Derdowskiego 60 Zakład Produkcyjny Lotyń ul. Dworcowa	Transport surowca, układ dozujący, poletka biologiczne	Transport surowca, układ dozujący, poletka biologiczne	15 02 01 17 05 03 19 09 01 08 04 03 08 04 04 08 04 07
10.	Zakład Usługowo – Produkcyjny PLAST-STOL	77- 424 Zakrzewo ul. Ks. B. Domańskiego 17 Zakład Czernice	Sortowanie, mielenie	Mielenie odpadów tworzyw termoplastycznych, produkcja elementów wyposażenia i podzespołów za pomocą wtryskarek	02 01 04 07 02 13 12 01 05 16 01 19 17 02 03
11.	EKO-FUNGIN	77- 424 Zakrzewo	Rozdrabniacze, mieszadła,	Nawilżanie słomy, mieszanie z odpadami, układanie w kostki, pasteryzacja podłoża grzybowego	02 01 03 10 01 05

Odpady medyczne unieszkodliwiane przez PHUT „Ultex” z siedzibą w Lubaniu, ABBA EKOMED Poznań oraz w Spółdzielni Pracy Agro – Film z Mławy.

4. PROGNOZA ZMIAN

4.1. Odpady z sektora komunalnego

Na ilość wytwarzanych odpadów komunalnych wpływa liczba mieszkańców oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów, których trendy zmian wynikają głównie z przesłanek rozwoju gospodarczo – społecznego. Prognozę zmian wskaźników emisji odpadów wykonano w oparciu o dane zamieszczone w Krajowym planie gospodarki odpadami (M. P. z 2003r. Nr 11, poz. 159). Przyjęto w nim na najbliższe 14 lat „optymistyczny” wariant rozwoju sytuacji, w którym zakładany jest wzrost dochodu mieszkańców, czego skutkiem ubocznym będzie wzrost ilości odpadów.

W tabelach 4.1. i 4.2. zamieszczono dane dotyczące prognozowanej masy poszczególnych strumieni odpadów w Powiecie Złotowskim.

Tab. 4.1. Prognozowana ilość powstających odpadów komunalnych w Powiecie Złotowskim w latach 2004 – 2011 (tys. Mg/rok)

Rok	Miasta	Wsie	Razem
2004	16634	8406	25040
2005	17256	8605	25861
2006	17706	8676	26382
2007	18193	8750	26943
2008	18719	8837	27555
2009	19281	8927	28208
2010	19894	9016	28910
2011	20464	9091	29555

Tab. 4.2. Prognozowana ilość poszczególnych strumieni odpadów w latach 2004 - 2011 (Mg/rok)

Strumień odpadów	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Domowe organiczne	4126	4198	4235	4273	4314	4356	4401	4407
Odpady zielone	525	535	546	557	568	580	592	598
Papier i karton nieopakowaniowy	1456	1484	1499	1514	1531	1547	1564	1565
Opakowania papierowe	2424	2561	2703	2855	3019	3195	3385	3581
Opakowania kompozytowe	272	287	303	320	339	359	380	402
Tworzywa szt. nieopakowaniowe	2504	2536	2536	2536	2537	2538	2540	2490
Opakowania z tworzyw sztucznych	934	983	1034	1088	1147	1211	1280	1349
Odpady tekstylne	621	633	639	646	653	660	667	674
Szkło nieopakowaniowe	114	117	120	123	127	130	134	135
Opakowania szklane	1860	1928	1999	2074	2154	2236	2324	2407
Metal	618	624	624	624	625	625	626	627
Opakowania stalowe	240	247	255	262	270	279	288	297
Opakowania aluminiowe	69	71	73	75	78	80	82	85
Odpady mineralne	962	965	978	992	1006	1021	1036	1051
Drobna frakcja popiołowa	2743	2683	2599	2517	2440	2364	2291	2219
Odpady wielkogabarytowe	1592	1708	1707	1705	1704	1704	1703	1702
Odpady budowlane	3781	4093	4328	4576	4841	5121	5416	5763
Odpady niebezpieczne	197	205	204	204	204	203	203	203
Razem	25040	25861	26382	26943	27555	28208	28910	29555

4.2. Osady ściekowe

Biorąc pod uwagę planowane inwestycje w zakresie gospodarki ściekowej w Powiecie Złotowskim należy spodziewać się wzrostu ilości powstających w oczyszczalniach osadów ściekowych (patrz Załącznik 2 do Programu Ochrony Środowiska Powiatu Złotowskiego).

Jednak na obecnym etapie nie jest możliwe dokładne oszacowanie ilościowego wzrostu.

4.3. Odpady z sektora gospodarczego

Zmiany w ilości i rodzaju wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów w perspektywie czasowej do roku 2011 zależą 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 (Krajowy plan gospodarki odpadami, 2002). Przyjmując wariant „optymistyczny” rozwoju sytuacji w Polsce, jako stałą tendencję przewiduje się wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu w okresie najbliższych lat.

Budowie nowoczesnej gospodarki w Polsce towarzyszyć będzie rozwój małych i średnich przedsiębiorstw.

Do roku 2011 sytuacja demograficzna nie będzie ulegać większym zmianom. Dominować będzie jednak tendencja zniżkowa 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 życiowego produktu. Dotyczyć to będzie przede wszystkim grup produktów o wysokiej materiałochłonności i odpadowości oraz produktów zawierających substancje niebezpieczne dla środowiska

Obecna polityka państwa 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 w Polsce (Krajowy plan gospodarki odpadami, 2002).

Restrukturyzacja rolnictwa poprzez przemiany własnościowe i przekształcanie struktury agrarnej (prywatyzacja gruntów po PGR-ach, stały wzrost powierzchni gospodarstw rolnych) spowoduje zmniejszenie zatrudnienia w rolnictwie, wzrost produkcji na najlepszych gruntach oraz stopniową eliminację upraw na gruntach mało produktywnych i przekazywanie ich pod zalesianie. Intensyfikacja rolnictwa spowoduje wzrost ilości opakowań po pestycydach. Zmniejszać się będzie jednak toksyczność stosowanych preparatów.

Tab. 4.3. Prognozowane zmiany w poszczególnych grupach odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym

Grupa	Nazwa odpadu	Prognoza
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	Należy spodziewać się, że nastąpi wzrost ilości odpadów z grupy 02 ze względu na nowe inwestycje związane z produkcją pieczarek szczególnie w roku 2004, następnie ilość odpadów z produkcji pieczarek ustabilizuje się. Powstaje nowa pieczarkarnia AGROPEX w Jastrowiu (ok. 50 tys. Mg odpadów). Nowa linia produkcyjna w zakładzie OKECHAMP S.A. w Borucinie.
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	Oczekiwane zmniejszenie toksyczności. Wycofanie się ze stosowania formaldehydu w przemyśle meblowym.
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	Biorąc pod uwagę oczekiwane tworzenie barier w imporcie artykułów tekstylnych z Azji, należy oczekiwać wzrostu produkcji a co za tym idzie ilości odpadów.
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	Nie oczekuje się zmian.
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	Farby, lakiery, kleje i szczeliwa są coraz mniej szkodliwe, a technologie redukują ilość odpadów. Miejsca powstawania tych odpadów tradycyjnie stanowiły część innych większych podmiotów gospodarczych produkujących wyroby gotowe. Obecnie materiały do produkcji określonych wyrobów sprowadzane są w postaci wykończonej, co zmniejsza ilość odpadów.
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	Zmiana technologii wytwarzania obrazu, przechodzenie na metody cyfrowe robienia zdjęć prowadzi do zmniejszenia ilości i toksyczności odpadów. Zakłady

Grupa	Nazwa odpadu	Prognoza
		prowadzące usługi reprodukcji odbitek fotograficznych działają na bazie automatów, z których odpady są standardowo zbierane i przekazywane do odzysku i unieszkodliwienia.
10	Odpady z procesów termicznych	Powszechne stosowanie gazu powodować będzie zmniejszenie się ilości odpadów. Odpady mają potencjalnie duże możliwości zastosowania w budownictwie i drogownictwie.
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	Nie oczekuje się zmian.
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19	Obowiązek wprowadzania separatorów olejów do drogowych układów ściekowych (autostrady), myjni samochodowych, stacji benzynowych dała możliwość zbierania tych odpadów i stworzyła rynek firm wykonujących takie usługi. Ilość tych odpadów będzie rosła.
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	Grupa odpadów najbardziej dynamicznie rosnąca. Skuteczność działania ustawy opakowaniowej i działań recyklingowych może spowodować stworzenie realnych podstaw do wykorzystania powstających tu odpadów jako surowców wtórnych, a także do odzysku energetycznego
16	Odpady nieujęte w innych grupach	Odpady zaliczone do tej grupy są bardzo różnorodne; wraki samochodowe, baterie, przeterminowane wyroby handlowe, katalizatory, odpady przeznaczone do unieszkodliwienia poza miejscami powstawania. Ilości odpadów identyfikowanych w tej grupie będą rosły głównie z powodu przesuwania klasyfikacyjnego odpadu z innych grup np. z odpadów o kodzie z końcówką 99 (inne nie wymienione odpady). W grupie znajduje się dużo odpadów możliwych do zakwalifikowania jako odpady niebezpieczne lub inne niż niebezpieczne.
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	Zwiększy się prawdopodobnie ilość odpadów tej grupie. Wiele z tych odpadów mogą być ponownie wykorzystane w budownictwie drogowym, jako wsad do produkcji paliwa alternatywnego.
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	Znajdujące się w tej grupie odpady potencjalnie zainfekowane podlegają obowiązkowi unieszkodliwienia w specjalnych instalacjach. W najbliższym czasie należy zidentyfikować i objąć odbiorem odpady z rozproszonych źródeł (przychodnie, gabinety prywatne, itp.). W szpitalach, gdzie takie odpady są już zbierane nie zbiera się ich selektywnie, co sprawia, że statystyczny strumień tych odpadów w różnych placówkach różni się nawet o jeden rząd wielkości.
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków	Stale rosnąca masa odpadów wynikająca z przechodzenia coraz większej ilości odpadów z innych branż przez instalacje i urządzenia do

Grupa	Nazwa odpadu	Prognoza
	oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	zagospodarowania odpadów. Wyniki tej branży zależą znacząco od dzielenia strumieni odpadów w miejscach ich powstawania.

5. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

5.1. Sektor komunalny

5.1.1. Cel i kierunki działań

Cel ogólny długookresowy do roku 2011:

Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym trafiających do składowania oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwienia

Odpady komunalne

Cele krótkoterminowe na lata 2004 – 2007:

1. *Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców powiatu.*
2. *Skierowanie w roku 2007 na składowiska do 82% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).*
3. *Osiągnięcie w roku 2007 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:*
 - *opakowania z papieru i tektury: 48% recyklingu,*
 - *opakowania ze szkła: 40% recyklingu,*
 - *opakowania z tworzyw sztucznych: 25% recyklingu,*
 - *opakowania stalowe: 20% i aluminiowe 40% recyklingu,*
 - *opakowania wielomateriałowe: 25% recyklingu,*
 - *odpady wielkogabarytowe: 32% zebranych selektywnie,*
 - *odpady budowlane: 25% zebranych selektywnie,*
 - *odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 29% zebranych selektywnie.*
4. *Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 71% wytworzonych odpadów komunalnych.*

Cele średniookresowe na lata 2008 – 2011:

1. *Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 62% wszystkich odpadów komunalnych.*
2. *Skierowanie w roku 2011 na składowiska nie więcej niż 70% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).*
3. *Osiągnięcie w roku 2011 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:*
 - *opakowania z papieru i tektury: 48% recyklingu,*
 - *opakowania ze szkła: 40% recyklingu,*
 - *opakowania z tworzyw sztucznych: 25% recyklingu,*
 - *opakowania stalowe: 20% i aluminiowe 40% recyklingu,*
 - *opakowania wielomateriałowe: 25% recyklingu,*
 - *odpady wielkogabarytowe: 55% zebranych selektywnie,*
 - *odpady budowlane: 45% zebranych selektywnie,*
 - *odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 59% zebranych selektywnie.*

Osady ściekowe

1. *Zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego.*
2. *Zwiększenie stopnia przetworzenia komunalnych osadów ściekowych.*

3. *Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.*

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze Powiatu Złotowskiego:

Odpady komunalne

1. *Podnoszenie świadomości społecznej mieszkańców, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów.*
2. *Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym w oparciu o Międzygminne Składowisko Odpadów w Międzybłociu.*
3. *Dostosowanie gospodarki odpadami do wymogów ochrony środowiska w tym przepisów Unii Europejskiej.*
4. *Utrzymanie przez gminy kontroli nad MSO, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami.*
5. *Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów.*
6. *Podniesienie skuteczności i rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.*
7. *Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych.*
8. *Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska zawartości składników ulegających biodegradacji.*
9. *Rekultywacja zamkniętych i zamykanych składowisk.*
10. *Modernizacja istniejących składowisk.*
11. *Utworzenie programu postępowania z odpadami zawierającymi azbest.*
12. *Budowa Punktu Czasowego Gromadzenia odpadów zawierających azbest w ramach Międzygminnego Składowiska Odpadów w Międzybłociu.*
13. *Po wyczerpaniu chłonności składowisk na terenie Powiatu Złotowskiego odpady z sektora komunalnego kierowane będą do Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Pile.*

Osady ściekowe

1. *Unieszkodliwianie osadów ściekowych w zależności od uwarunkowań lokalnych (termiczna przeróbka, kompostowanie, wykorzystanie w celach nawozowych i w rekultywacji, deponowanie osadów na składowiskach).*
2. *Zagospodarowanie osadów ściekowych tymczasowo składowanych przy oczyszczalniach ścieków.*
3. *Przestrzeganie obowiązujących przepisów w zakresie postępowania z osadami ściekowymi*

5.1.2. Bilans odpadów

W niniejszym Planie założono poziomy odzysku odpadów zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami.

W tabeli 5.1. przedstawiono kalkulację dotyczącą planowanego recyklingu odpadów ulegających biodegradacji w Powiecie Złotowskim. Jako odpady te traktowane są:

1. Odpady zielone.
2. Odpady z opakowań papierowych.
3. Papier nieopakowaniowy.
4. Domowe odpady organiczne.

Tab. 5.1. Planowany recykling odpadów ulegających biodegradacji (Mg/rok)

Wyszczególnienie	Rok							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<i>Bez zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji we własnym zakresie</i>								
Ilość odpadów biodegradowalnych wytworzonych w roku	8531	8779	8982	9199	9431	9677	9941	10152
Dopuszczalna ilość składowania odpadów biodegradowalnych	5809	5741	5672	5604	5467	5296	5125	4784
Ilość unieszkodliwionych odpadów zielonych	95	142	191	216	241	268	296	335
Ilość unieszkodliwionych odpadów opakowaniowych	945	1076	1216	1370	1449	1534	1625	1719
Konieczny recykling odpadów ulegających biodegradacji	1683	1821	1903	2009	2274	2579	2895	3314
<i>Z zagospodarowaniem odpadów ulegających biodegradacji we własnym zakresie</i>								
Ilość unieszkodliwionych odpadów zielonych	95	142	191	216	241	268	296	335
Ilość unieszkodliwionych odpadów opakowaniowych	945	1076	1216	1370	1449	1534	1625	1719
Ilość domowych odpadów organicznych z terenów wiejskich zagospodarowanych we własnym zakresie	783	788	785	781	778	775	771	766
Ilość domowych odpadów organicznych z zabudowy jednorodzinnej terenów miejskich zagospodarowanych we własnym zakresie	334	341	345	349	354	358	363	364
Konieczny recykling odpadów ulegających biodegradacji	565	692	773	879	1142	1446	1761	2184

Z przedstawionych wyliczeń wynika, że zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami, już w roku 2004 w Powiecie Złotowskim należy zebrać od mieszkańców ok. 1 683 Mg odpadów organicznych i poddać je odpowiednim procesom unieszkodliwiania (poza zbieranymi odpadami z pielęgnacji terenów zielonych i papieru). Natomiast w roku 2008 należy osiągnąć poziom pozyskania odpadów z tej grupy rzędu 2 274 Mg, w roku 2011 – 3 314 Mg. Dla obniżenia kosztów powyższych działań należy zwiększyć stopień wykorzystania powyższych odpadów we własnym zakresie np. kompostowanie na terenie posesji jednorodzinnych. Biorąc ponadto pod uwagę, że na terenach wiejskich prawie całość odpadów organicznych jest wykorzystywana we własnym zakresie, rzeczywista konieczna ilość odpadów organicznych jest mniejsza i wynosi odpowiednio:

Rok 2004: 565 Mg
Rok 2008: 1 142 Mg
Rok 2011: 2 184 Mg

Realizacja powyższych założeń weryfikowana będzie w trakcie prowadzonych badań morfologii i właściwości odpadów kierowanych na składowiska zgodnie z odpowiednimi wytycznymi.

Tab. 5.2. Zakładana masa pozyskanych odpadów opakowaniowych (tys. Mg/rok)

Wyszczególnienie	Rok							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Tworzywa sztuczne	131	177	227	272	287	303	320	337
Papier i tektura	945	1076	1216	1370	1449	1534	1625	1719
Szkło	409	559	700	830	861	895	929	963
Opakowania stalowe	26	35	46	58	59	61	63	65
Opakowania aluminiowe	17	21	26	30	31	32	33	34
Opakowania kompozytowe	33	46	61	80	85	90	95	100
Razem	1561	1914	2276	2640	2772	2915	3065	3218

Tab. 5.3. Planowany recykling odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych (tys. Mg/rok)

Wyszczególnienie	Rok							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Odpady wielkogabarytowe	202	342	444	546	648	750	852	936
Odpady budowlane	175	378	614	866	1144	1452	1792	2166
Odpady niebezpieczne	23	26	31	45	59	73	87	102

Na podstawie przeprowadzonych powyżej bilansów określono ilość odpadów, które należy unieszkodliwić przez składowanie (tab. 5.4.).

Tab. 5.4. Szacunkowa ilość odpadów do składowania na obszarze Powiatu Złotowskiego

Rok	Razem (tys. Mg)	% wytworzonych	Niezbędna pojemność składowisk przy wykorzystaniu: (tys. m ³)	
			spychaczy gąsienicowych	kompaktorów
2004	20,96	82,75	28,32	24,66
2005	21,01	79,41	28,39	24,71
2006	20,81	76,26	28,13	24,49
2007	20,63	73,17	27,88	24,27
2008	20,54	70,43	27,75	24,16
2009	20,40	67,57	27,57	24,00
2010	20,26	64,75	27,38	23,84
2011	19,89	61,49	26,88	23,40

Przeprowadzona analiza pokazuje, że przy zrealizowaniu postawionych zadań, możliwe jest w latach 2004 – 2011 skierowanie coraz mniejszej ilości odpadów do unieszkodliwienia poprzez składowanie (od 83% do 61,5%).

W tabeli 5.5. zamieszczono informację o szacunkowym składzie morfologicznym odpadów do składowania/unieszkodliwienia termicznego.

Tab. 5.5. Szacunkowy skład morfologiczny odpadów, które należy unieszkodliwić przez składowanie lub unieszkodliwić termicznie w latach 2003 – 2010 (%)

Strumień odpadów	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Domowe organiczne	13,2	12,5	12,1	12,0	11,7	10,5	9,1	7,6
Odpady zielone	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6
Papier i karton nieopakowaniowy	7,1	7,3	7,4	7,6	7,8	7,9	8,1	8,3
Opakowania papierowe	7,2	7,5	7,6	7,8	7,9	8,5	9,1	9,8
Opakowania kompozytowe	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,7	1,8	1,9
Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	12,1	12,3	12,5	12,6	12,8	13,0	13,1	13,3
Opakowania z tworzyw sztucznych	4,0	4,0	4,1	4,2	4,3	4,6	5,0	5,3
Odpady tekstylne	3,0	3,1	3,2	3,2	3,3	3,4	3,5	3,5
Szkło nieopakowaniowe	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
Opakowania szklane	7,0	6,8	6,4	6,2	6,1	6,4	6,8	7,1
Metal	4,5	4,5	4,6	4,7	4,7	4,8	4,9	5,1
Odpady mineralne	4,2	4,2	4,3	4,4	4,5	4,7	4,8	5,0
Drobna frakcja popiołowa	12,3	12,1	11,9	11,7	11,5	11,3	11,1	10,9
Odpady wielkogabarytowe	6,3	6,4	6,3	5,9	5,5	5,1	4,7	4,2
Odpady budowlane	14,2	14,6	15,0	15,2	15,3	15,3	15,3	15,1
Odpady niebezpieczne	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5
Razem	100,00	100,00	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

5.1.4. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów

Zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów jest priorytetem w polityce odpadowej. Dotyczy ono wszystkich uczestników życia produktu, tj. projektantów, producentów, dystrybutorów, a także konsumentów, a z chwilą gdy produkt staje się odpadem komunalnym, także władz lokalnych odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami komunalnymi.

Dla zapobiegania i zmniejszania ilości powstających odpadów powinny być prowadzone m.in. następujące działania:

1. Edukacyjno – informacyjne, polegające 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),
 - ograniczania zakupu produktów jednorazowego użytku,
 - popularyzacji stosowania materiałów wysokiej trwałości.
2. 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.

Edukacja społeczna powinna być prowadzona:

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

W celu zachęcenia mieszkańców do zbiórki selektywnej i zwiększenia jej efektywności wykorzystywane będą następujące działania:

1. Obowiązki określone prawem wynikające z obowiązku nałożonego na gminę przez zapisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz.U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.).
2. Wykorzystywanie przepisów lokalnych. Prawo lokalne obligujące gospodarstwa domowe i innych wytwórców odpadów może być wykorzystane do efektywnego wprowadzania selektywnej zbiórki, poprzez zalecenia dotyczące sposobu zbiórki, typów pojemników oraz częstotliwości ich wystawiania do zbiórki (zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz.U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.)).
3. Instrumenty finansowe, np. gospodarstwa odzyskujące część odpadów oszczędzają na wydatkach związanych ze zbiórką 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.
4. Edukacja społeczna. Prowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnych stanowi zasadniczą część wdrażania strategii i planów gospodarki odpadami. Jej celem jest zachęcanie wytwórców odpadów do ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, a następnie do ich segregacji „u źródła”.

5.1.5. Zbiórka i transport odpadów

5.1.5.1. Selektywna zbiórka surowców wtórnych

W celu osiągnięcia założonych poziomów odzysku surowców wtórnych, w tym odpadów opakowaniowych przyjmuje się następujące metody zbiórki:

1. Obszary budownictwa wielorodzinnego, parkingi, stacje benzynowe, obiekty handlowe, centralne miejsca – „Punkty zbiórki” (zestaw pojemników na makulaturę, metale, szkło, tworzywa sztuczne). Docelowo jeden zestaw przypadać będzie na 300 mieszkańców w Złotowie, Jastrowiu, Krajenca, Okonku i jeden zestaw na 500 mieszkańców na terenach wiejskich.
2. Zabudowa jednorodzinna - selektywna zbiórka odpadów oparta na workach foliowych. Przewiduje się, że zestaw składał się będzie z 4 rodzajów worków: na makulaturę, tworzywa sztuczne, metale i szkło. Odbiór worków z posesji odbywał się będzie 1 raz w miesiącu. **Worki te będą kupowane przez mieszkańców.**

Tab. 5.6. Szacunkowa liczba pojemników do zbiórki surowców wtórnych

Wyszczególnienie	Lata 2004 - 2007	Lata 2008 - 2011	Razem w 2011 r.
Złotów, Jastrowie, Krajenka, Okonek			
Liczba pojemników do zakupu (szt.)	157	237	394
Liczba (mieszk./zestaw)	600	300	300
Koszt (tys. zł)	149,2	225,2	374,4
Tereny wiejskie			
Liczba pojemników do zakupu (szt.)	20	240	260
Liczba (mieszk./zestaw)	1000	500	500
Koszt (tys. zł)	19	228	247
Razem			
Liczba pojemników do zakupu (szt.)	177	477	654
Koszt (tys. zł)	168,2	453,2	621,4

5.1.5.2. Selektywna zbiórka odpadów ulegających biodegradacji

Najbardziej efektywnym sposobem wydzielenia odpadów ulegających biodegradacji jest zbiórka selektywna „u źródła”. Sposób ten gwarantuje dostarczenie do procesu kompostowania materiału o składzie umożliwiającym uzyskanie kompostu wysokiej jakości. Stanowi to warunek konieczny dla uzyskania efektywności ekonomicznej całego przedsięwzięcia.

1. Począwszy od roku 2004 niezbędne jest zagospodarowanie odpadów z pielęgnacji terenów zielonych (parki, zieleńce).
2. W celu obniżenia niezbędnej do zagospodarowania w instalacji ilości odpadów ulegających biodegradacji zaleca się:
 - Propagowanie zagospodarowania we własnym zakresie domowych odpadów organicznych począwszy od roku 2004. Możliwe jest to przede wszystkim w gospodarstwach domowych z posesji jednorodzinnych. Jako realne uważa się, że zagospodarowanych w ten sposób może być docelowo ok. 10% masy domowych odpadów organicznych.
 - Selektywna zbiórka i zagospodarowanie (recykling) papieru i kartonu nieopakowaniowego począwszy od roku 2004.

3. Domowe odpady organiczne zbierane będą tylko od mieszkańców Złotowa, Jastrowia, Krajenki, Okonka począwszy od roku 2005 (pilotaż).
4. Odpady ulegające biodegradacji kompostowane będą metodą pryzmową. Tą metodą kompostowane będą głównie odpady z pielęgnacji terenów zielonych. Odpady organiczne od mieszkańców dodawane będą w ilości uzależnionej od wilgotności głównej masy odpadów oraz stosunku C : N(stosunek węgla do azotu).
5. Pojemniki na odpady ulegające biodegradacji opróżniane będą 1 raz na tydzień.
6. Właściciele punktów gastronomicznych zobowiązani będą do zakupu pojemników na własny koszt.

Tab. 5.7. Ilość i koszt pojemników do zbiórki odpadów ulegających biodegradacji od mieszkańców Złotowa, Jastrowia, Krajenki, Okonka

Rok	Mg	Mg/tydzień	m ³ /tydzień	Ilość pojemników	Koszt zakupu (w tys. zł)
2004	565	10,9	13,6	15	16,1
2005	692	13,3	16,6	18	
2006	773	14,9	18,6	21	
2007	879	16,9	21,1	23	
2008	1142	22,0	27,5	31	24,5
2009	1446	27,8	34,8	39	
2010	1761	33,9	42,3	47	
2011	2184	42,0	52,5	58	
Razem	-	-	-	58	40,6

W wyliczeniach przyjęto średni ciężar nasypowy domowych odpadów ulegających biodegradacji - 0,800 Mg/m³.

5.1.5.3. Zbiórka odpadów wielkogabarytowych

Na odpady wielkogabarytowe nie przewiduje się zakupu specjalistycznych pojemników. Zaleca się, aby zbiórka odpadów odbywała się bezpośrednio od mieszkańców w następujący sposób:

1. Odbiór sprzętu po zgłoszeniu przez mieszkańców (usługa „na telefon”).
2. Organizowanie okresowej zbiórki (np. raz na kwartał). Mieszkańcy wg podanego terminarza wystawiają sprzęt w określonych miejscach, skąd jest on odbierany przez wskazane przedsiębiorstwo.
3. Odbiór sprzętu bezpośrednio na składowisku w Międzybłociu.

Uzupełnieniem podanego systemu będzie:

1. Bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego).
2. System wymienny polegający na przekazaniu jeszcze dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji podczas jego zakupu.

Te formy pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszczają system zbiórki odpadów i ich usuwania. Odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych.

5.1.5.4. Zbiórka odpadów budowlanych

Zaleca się, aby powstające podczas prac remontowych odpady odbierane były bezpośrednio od mieszkańców lub firm budowlanych, w podstawionych po wcześniejszym zgłoszeniu kontenerach

(usługa „na telefon”). Odpady te odbierane będą również bezpośrednio na składowisku w Międzybłociu.

5.1.5.5. Zbiórka odpadów niebezpiecznych

Zaleca się wprowadzenie następującego planu działań w zakresie zbiórki odpadów niebezpiecznych od mieszkańców:

I. Etap (2004 – 2007):

1. Zbiórka (bezpłatnie):
 - apteki – przeterminowane farmaceutyki,
 - szkoły – baterie.
2. Przyjmowanie odpadów niebezpiecznych bezpośrednio na Międzygminne Składowisko Odpadów w Międzybłociu (od mieszkańców – bezpłatnie; z przedsiębiorstw – odpłatnie).

II. Etap (lata 2008 – 2011):

Kontynuacja:

1. Zbiórka (bezpłatnie):
 - apteki – przeterminowane farmaceutyki,
 - szkoły – baterie.
2. Przyjmowanie odpadów niebezpiecznych bezpośrednio na Międzygminne Składowisko Odpadów w Międzybłociu (od mieszkańców – bezpłatnie; z przedsiębiorstw – odpłatnie).

Wprowadzenie:

1. Regularny odbiór odpadów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych). Aktualnie, koszt zakupu Mobilnego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych produkowanego przez przedsiębiorstwo MEWA – POL Sp. z o.o. (65 – 730 Zielona Góra, ul. Elektronowa 2) wynosi **25 tys. zł**. Powyższy skład jest dostosowany do systemu hakowego.
2. Organizacja w każdej gminie Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON). W punktach tych odpady niebezpieczne przyjmowane będą od mieszkańców bezpłatnie oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw. Zebrane odpady kierowane będą następnie na składowisku w Międzybłociu, gdzie po zgromadzeniu odpowiedniej ilości będą kierowane do unieszkodliwienia. Szacunkowy koszt punktu wynosi **50 tys. zł**.

Tab. 5.8. Koszty inwestycyjne zbiórki odpadów niebezpiecznych

Wyszczególnienie	2004 - 2007		2008 - 2011		Razem	
	szt.	tys. zł	szt.	tys. zł	szt.	tys. zł
Pojemnik do zbiórki przeterminowanych farmaceutyków	5	5,5	-	-	5	5,5
Pojemniki do zbiórki baterii	30	10,5	-	-	30	10,5
Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych	-	-	-	25	-	25
Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON).	-	-	-	400	-	400
Razem	-	16,0	-	425	-	441

5.1.5.5. Zbiórka tekstyliów

W niniejszym programie proponuje się zbierać odzież do odpowiednich pojemników, zaopatrzonych w szczegółowe instrukcje dotyczące zbieranej odzieży. Zebrana odzież będzie następnie przekazywana wybranym organizacjom społecznym. Zaleca się, aby pojemniki rozmieścić na terenie Złotowa, Jastrowia, Krajenki, Okonka.

Przyjęto, że w latach 2004 – 2007 i 2008 – 2011 zakupi się po 4 pojemniki (koszt razem: 12 tys. zł).

Na pozostałym terenie Powiatu zużyta odzież może być zbierana razem z surowcami wtórnymi w systemie workowym.

5.1.5.6. Zbiórka odpadów niesegregowanych

Nie nadające się do dalszego przerobu ani wtórnego wykorzystania odpady zbierane będą do typowych pojemników na nie segregowane odpady komunalne i transportowane na składowisko. Należy dążyć do tego, aby każda posesja wyposażona była w odpowiedni pojemnik.

5.1.6. Odzysk odpadów

5.1.6.1. Założenia ogólne

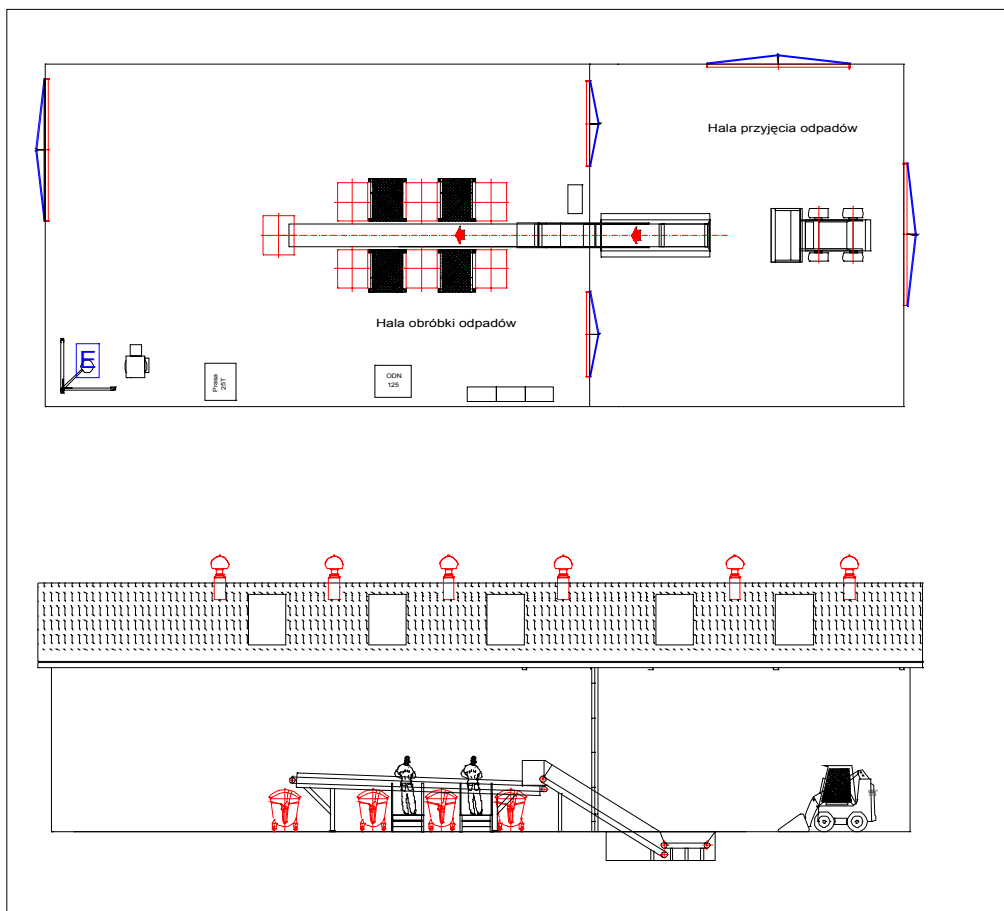
W celu zmniejszenia ilości składowanych odpadów planuje się doposażenie międzygminnego składowiska w Międzybłociu w następujące elementy:

1. Linia do doczyszczania selektywnie zbieranych odpadów wraz z wyposażeniem.
2. Kompostownia przyzmoła.
3. Stanowisko do magazynowania i waloryzacji odpadów niebezpiecznych
4. Stanowisko do rozbiórki odpadów wielkogabarytowych

5.1.6.2. Linia do doczyszczania selektywnie zbieranych odpadów wraz z wyposażeniem

Pozyskane selektywnie odpady kierowane będą na linię do segregacji odpadów. Biorąc pod uwagę prognozowaną ilość wytwarzanych odpadów, szacunkowy koszt linii wraz z wyposażeniem i budynkiem wyniesie ok. 1 000 tys. zł (netto). Na rys. 5.1. zamieszczono przykładową linię do segregacji odpadów.





Rys. 5.1. Linia sortownicza RECYKLUS-4

5.1.6.2. Kompostowania pryzmowa

Biorąc pod uwagę doświadczenia krajowe i zagraniczne przyjęto, że kompostowanie pozyskanej frakcji organicznej odbywać się będzie w kompostowni pryzmowej, której koszt jest kilkakrotnie niższy od kompostowni komorowych. Przyjęte rozwiązanie nie wyklucza, aby w przyszłości doinstalować w miarę potrzeby komory kompostowe.

W kompostowni pryzmowej podstawowe procesy przemian substancji organicznej w wartościowy kompost zachodzą w pryzmach formowanych na otwartej przestrzeni, przy zapewnieniu optymalnych warunków technologicznych (wilgotność, temperatura, natlenienie). Kompostowaniu poddawane będą odpady organiczne odpowiednio wyselekcjonowane i rozdrobnione. Zakłada się, że do kompostowni trafią będą odpady organiczne od wytwórców dużych (parki, zieleńce) oraz domowe odpady organiczne.

Do kompostowania nadają się następujące grupy odpadów:

- trawa,
- listowie drzew i krzewów,
- popielęgnacyjne i użytkowe części roślin ozdobnych i użytkowych, z rabat ogródków działkowych i przydomowych,
- popielęgnacyjne i użytkowe 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 wchodzi:
 - odpady spożywcze - roślinne i zwierzęce,
 - papier - głównie gazetowy i opakowaniowy,
 - wybrane przemysłowe odpady organiczne,
 - osady ściekowe.

Trociny, kora oraz rozdrobnione gałęzie i konary służą głównie jako środek strukturotwórczy w masie przerabianych odpadów.

Pryzmy kompostowe powinny być formowane na placu szczelnie utwardzonym płytami, posiadającym sprofilowane spadki odprowadzające wody opadowe do wpustu kanalizacji (np. kanalizacji wewnętrznej oczyszczalni).

Poniżej przedstawiono optymalne warunki kompostowania pryzmowego:

- Temperatura 55-60 0C.
- Stosunek węgla do azotu C:N 24:32.
- Wilgotność 55 %.
- Ilość powietrza wewnątrz pryzmy – około 0,045 m³/ kg s.m./h.

Podstawowym warunkiem prawidłowego przebiegu procesu jest utrzymanie stałej wilgotności mieszaniny nie przekraczającej minimalnej wartości 45% oraz zachowanie właściwego stosunku węgla do azotu.

Według danych literaturowych, przy spełnieniu warunku: szerokość/wysokości > 1,5 osiąga się w pryzmie odpowiednią temperaturę procesu oraz długie jej utrzymanie.

Elementy kompostowni:

1. Plac kompostowy, utwardzony płytami azurowymi na warstwie filtracyjnej ułożonej na uszczelnieniu z folii PEHD, z drenażem odcieków, z możliwością zawracania odcieków na pryzmy.
2. Plac magazynowania kompostu.
3. Do placu pryzmowego powinna być doprowadzona sieć wodociągowa zakończona czynnym hydrantem typu. ppoż.
4. Wyposażenie technologiczne:
 - Rozdrabniacz do gałęzi.
 - Ładowarka.
 - Ciągnik z przyczepą.
 - Przerzucarka do kompostu (w celu ograniczenia kosztów inwestycyjnych można zastosować przerzucanie za pomocą ładowarki).
 - Sita mechaniczne.

W tabeli 5.9. podano niezbędną powierzchnię placu kompostowego oraz placu dojrzewania kompostu w poszczególnych latach.

Tab. 5.9. Ilość odpadów do kompostowania oraz niezbędna powierzchnia placu kompostowego oraz placu dojrzwania kompostu w poszczególnych latach

Rok	Odpady z pielęgnacji terenów zielonych (Mg)	Odpady organiczne od mieszkańców (Mg)	Razem (Mg)	Niezbędna powierzchnia m ²		
				placu kompostowego	placu dojrzwania kompostu	Razem
2004	95	565	660	1100	550	1650
2005	142	692	834	1390	695	2085
2006	191	773	964	1607	803	2410
2007	216	879	1095	1825	913	2738
2008	241	1142	1383	2305	1153	3458
2009	268	1446	1714	2857	1428	4285
2010	296	1761	2057	3428	1714	5143
2011	335	2184	2519	4198	2099	6298

Tab. 5.10. Koszt inwestycyjny kompostowni pryzmowej

Wyszczególnienie	Jednostka	Koszt jednostkowy [tys. zł]	Ilość jednostek	Razem
Plac kompostowy	m ²	0,22	4 198	923,6
Plac składowy dojrzwania kompostu	m ²	0,18	2 099	377,8
Rozdrabniacz do gałęzi	szt.	42	1	42
Ciągnik URSUS C 3512	szt.	50	1	40
Przyczepa T 610	szt.	9	1	9
Ładowacz TROLL T-274	szt.	20	1	20
Sita	szt.	20	1	20
Razem				1 432,4

Na rys. 5.2. zaprezentowano przykładową kompostownię pryzmową.



Rys. 5.2. Kompostowania pryzmowa

5.1.6.3. Stanowisko do magazynowania i waloryzacji odpadów niebezpiecznych

Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych transportowane będą z miejsc zbiórki i magazynowania do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwieniem.

Aktualnie w Polsce istnieje wystarczająca ilość zakładów unieszkodliwiających większość odpadów niebezpiecznych. Natomiast baterie i akumulatory małego gabarytu nie są przetwarzane, gdyż w kraju brak jest odpowiedniej technologii. W związku z tym proponuje się, aby do czasu uruchomienia technologii odzysku i unieszkodliwienia w/w odpadów składować je selektywnie na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Wysegregowane z odpadów komunalnych odpady niebezpieczne będą przed przekazaniem ich do unieszkodliwiania tymczasowo przechowywane w specjalnie do tego celu wybudowanej wiacie. Planuje się wykonanie wiaty w konstrukcji stalowej otwartej; osiatkowanej.

Każdy rodzaj odpadów niebezpiecznych powinien być gromadzony i przechowywany oddzielnie. Do przechowywania odpadów niebezpiecznych powinno się stosować odpowiednie urządzenia magazynowe:

1. Dla odpadów w postaci stałej - zadane wiaty magazynowe dla pojemników z odpadami, zasieki naziemne dla odpadów składowanych luzem, wykonane z materiału odpornego na korozyjne działanie składników odpadów.
2. Dla odpadów w postaci ciekłej - wiaty magazynowe dla pojemników z odpadami, zbiorniki naziemne zamknięte dla odpadów przepompowywanych z cystern transportowych oraz innych zbiorników przewoźnych.
3. Dla odpadów w postaci past i szlamów - wiaty magazynowe dla pojemników z odpadami, zadane zbiorniki naziemne otwarte z materiałów odpornych na korozyjne działanie składników odpadów.
4. Odpady niebezpieczne powinny być dostarczane do miejsc ich gromadzenia w pojemnikach zapewniających bezpieczeństwo prac przeładunkowych i przewozu. Pojemniki te powinny być wykonane z materiału odpornego na działanie składników umieszczanego w nim odpadu

i posiadają szczelne zamknięcie zabezpieczające przed przypadkowym rozproszeniem odpadu w trakcie transportu i czynności załadunkowych i rozładunkowych.

W koncepcji dotyczącej modernizacji składowiska w Międzybłociu, do tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych przewidziano pomieszczenie o pow. 50 m². Szacunkowy koszt pomieszczenia – **20 tys. zł**

Planuje się wyposażenie magazynu w następujące pojemniki na odpady niebezpieczne (tab. 5.11.):

Tab. 5.11. Zestawienie pojemników do tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych

Rodzaj odpadu	Charakterystyka	Ilość	Koszt jednostkowy [zł/szt]	Koszt [tys. zł.]
Akumulatory	Poj. 606 dm ³	1	820	0,820
Baterie	Poj. 606 dm ³	1	820	0,820
Farby i lakiery	Poj. 1,0 m ³	1	5 200	5,200
Lekarstwa	Poj. 1,0 m ³	1	1 200	1,200
Światłówki	Poj. 0,5 m ³	Wypożyczalnia ABBA EKOMED		
Oleje przepracowane	Poj. 3 m ³	1	4 200	4,200
Razem				12,240

5.1.6.4. Stanowisko do rozbiórki odpadów wielkogabarytowych

Na stanowisku odpady wielkogabarytowe (sprzęt RTV i AGD oraz meble) zostaną zakwalifikowane do jednej z dwóch grup:

1. Nadające się do dalszego użytkowania.
2. Nie nadające się do żadnego wykorzystania.

Sprzęt z grupy 1 przekazany zostanie organizacjom charytatywnym.

Sprzęt z grupy 2 zostanie rozmontowany. Surowce wtórne (głównie metale) zostaną sprzedane, a pozostałość będzie zdeponowana na składowisku. Odpady niebezpieczne (baterie, akumulatory małowabarytowe, 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.

W planie przewidziano, że stacja rozbiórki odpadów wielkogabarytowych znajdować się będzie w hali do doczyszczania surowców wtórnych. W tab. 5.12. zestawiono koszt podstawowego wyposażenia stacji.

Tab. 5.12. Koszt podstawowego wyposażenia stacji rozbiórki odpadów wielkogabarytowych

Wyszczególnienie	Podstawowe dane techniczne	Ilość	Cena jedn. [zł]	Koszt całkowity [tys. zł]
Stół warsztatowy	Wymiary: 2000 x 700	1	5 000	5,0
Szafy warsztatowe	Ilość półek: 6	2	2 500	5,0
Regały	Nośność półki 500 kg; ilość palet - 9	2	1 000	2,0
Metalowe palety przemysłowe	Nośność 750 kg	2	350	0,7

Wyszczególnienie	Podstawowe dane techniczne	Ilość	Cena jedn. [zł]	Koszt całkowity [tys. zł]
Skrzynio palety	Nośność 350 kg	3	900	2,7
Dźwig warsztatowy	Udźwig – do 500 kg	1	2 500	2,5
Ręczny wózek paletowy	Nośność 2000 kg	1	1 500	1,5
Wózek do beczek	Nośność 250 kg	1	250	0,250
Nożyce do cięcia blach grubych	-	2	3 000	6,0
Podstawowe narzędzia	-	1 kompl.	2 000	2,0
Razem				27,650

5.1.6.5. Stanowisko do waloryzacji odpadów budowlanych

Zakłada się, że pozyskane odpady budowlane będą selektywnie gromadzone na placu na terenie składowiska. Zostaną one wykorzystane do utwardzania dróg i placów na jego terenie (np. pod elementy kompostowni lub innej instalacji do przerobu odpadów ulegających biodegradacji, na składowisku).

5.1.7. Unieszkodliwianie odpadów

Odpady niesegregowane unieszkodliwiane będą przez ich składowanie. Aktualnie w Powiecie Złotowskim funkcjonuje 5 składowisk o łącznej wolnej pojemności 949 016 m³.

Analiza ich elementów składowych wskazuje, że niewielkiej modernizacji wymaga składowisko w Międzybłociu. Wykonać należy instalacje do wykorzystania biogazu lub pochodnię.

Pozostałe składowiska mogą być, bez modernizacji eksploatowane jedynie do roku 2009. Następnie muszą one zostać zamknięte i poddane rekultywacji.

Biorąc pod uwagę szacowaną ilość odpadów do składowania, do roku 2011 składowiska powyższe zostaną wypełnione w 23,5%. Nie istnieje zatem konieczność rozbudowy składowiska w Międzybłociu, lecz jedynie jego modernizacja poprzez zainstalowanie pochodni do spalania biogazu. Szacunkowy koszt modernizacji wyniesie 110 tys. zł.

5.1.8. Rekultywacja składowisk

Zamykane składowiska powinny być zrehabilitowane. W tabeli 5.13. podano plan oraz koszt rekultywacji zamykanych składowisk w Powiecie Złotowskim. Składowiska nie spełniające wymogów formalno prawnych stawianych tego typu obiektom powinny być zamknięte do 2009 roku – ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. 01.100.1085 z dnia 18 września 2001 r.).

Tab. 5.13. Plan i szacunkowy koszt rekultywacji składowisk (tys. zł)

Gmina	Lokalizacja składowiska	Powierzchnia do rekultywacji (ha)	Koszt rekultywacji (tys. zł)
gm. i m. Jastrowie	Jastrowie	2,0	1 200
gm. i m. Krajenka	Krajenka	2,5	1 500
m. i gm. Okonek	Anielin k. Okonka	1,3	780
gm. w. Lipka	Osowo	0,2	120
Razem	-	6,0	3 600

5.1.9. Monitoring składowisk

Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów z dnia 9 grudnia 2002 r. (Dz. U. 02.220.1858), monitoring składowiska obejmuje:

1. fazę przedeksploatacyjną - okres do dnia uzyskania pozwolenia na użytkowanie składowiska odpadów;
2. fazę eksploatacji - okres od dnia uzyskania pozwolenia na użytkowanie składowiska odpadów do dnia uzyskania zgody na zamknięcie składowiska odpadów;
3. fazę poeksploatacyjną - okres 30 lat, licząc od dnia uzyskania decyzji o zamknięciu składowiska odpadów.

Poniżej wymieniono podstawowe zasady monitoringu (wybrane elementy).

Monitoring w fazie przedeksploatacyjnej ma na celu ocenę stanu wyjściowego (ustalenie tła) i polega na:

1. określeniu średnich danych meteorologicznych właściwych dla lokalizacji składowiska odpadów, wynikających z krajowej sieci meteorologicznej;
2. kontroli poprawności wykonania elementów składowiska odpadów służących do prowadzenia monitoringu, w szczególności poprawności wykonania otworów obserwacyjnych dla wód podziemnych oraz ustabilizowania reperów geodezyjnych;
3. pomiarze i ocenie zgodności z przewidywanym w projekcie budowy składowiska odpadów poziomem wód podziemnych w wykonanych otworach obserwacyjnych;
4. wyznaczeniu w instrukcji eksploatacji składowiska odpadów miejsc poboru prób oraz substancji do dalszych badań monitoringowych dla gazu składowiskowego, o ile będzie on występował na składowisku odpadów, zgodnie z przewidzianym rodzajem składowanych odpadów;
5. wyznaczeniu w instrukcji eksploatacji składowiska odpadów miejsc poboru prób oraz parametrów wskaźnikowych do dalszych badań monitoringowych osobno dla wód powierzchniowych, odciekowych i podziemnych, zgodnie z przewidzianym rodzajem składowanych odpadów, z uwzględnieniem stwierdzonego przed rozpoczęciem eksploatacji składowiska odpadów składu wód powierzchniowych i podziemnych; dla wód podziemnych ustala się parametry wskaźnikowe jak dla wód odciekowych;
6. ustaleniu tła geochemicznego wód powierzchniowych i wód podziemnych w miejscach, które według zatwierdzonej instrukcji eksploatacji składowiska odpadów są wskazane do monitoringu w dalszych fazach.

Dla gazu składowiskowego wymagany jest monitoring następujących substancji:

- metan (CH₄);
- dwutlenek węgla (CO₂);
- tlen (O₂).

Spośród parametrów dla wód powierzchniowych i odciekowych dla składowisk odpadów niebezpiecznych oraz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne wymagany jest monitoring następujących parametrów wskaźnikowych:

- odczyn (pH);
- przewodność elektrolityczna właściwa.

Dla składowisk przyjmujących odpady inne niż niebezpieczne i obojętne wymagany jest dodatkowo monitoring następujących parametrów wskaźnikowych:

- ogólny węgiel organiczny (OWO);
- zawartość poszczególnych metali ciężkich (Cu, Zn, Pb, Cd, Cr+6, Hg);
- suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Dodatkowe parametry wskaźnikowe dla wód powierzchniowych i odciekowych mogą zostać wybrane wyłącznie z listy określonej w przepisach dotyczących klasyfikacji wód (wartości wskaźników zanieczyszczeń śródlądowych wód powierzchniowych); parametry te powinny być ustalane zgodnie z przewidzianym rodzajem składowanych odpadów.

Badania powyższych parametrów wskaźnikowych i substancji prowadzą laboratoria badawcze posiadające wdrożony system jakości w rozumieniu przepisów o normalizacji.

Monitoring w fazie eksploatacji polega na:

1. badaniu wielkości opadu atmosferycznego z pomiarów prowadzonych na terenie składowiska odpadów lub poza nim, o ile w trakcie oceny stanu wyjściowego wskazano stację meteorologiczną reprezentatywną dla lokalizacji składowiska odpadów;
2. badaniu substancji i parametrów wskaźnikowych, ustalonych zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 4 i 5, w wodach powierzchniowych, odciekowych, podziemnych i gazie składowiskowym;
3. pomiarze poziomu wód podziemnych w otworach obserwacyjnych;
4. kontroli struktury i składu masy składowiska odpadów pod kątem zgodności z pozwoleniem na budowę składowiska odpadów oraz instrukcją eksploatacji składowiska odpadów; obowiązek ten nie dotyczy składowisk przyjmujących wyłącznie odpady jednego rodzaju wymienione w katalogu odpadów w podgrupie 01 01 Odpady z wydobywania kopalin oraz rodzaju odpadów 01 03 81 Odpady z flotacyjnego wzbogacania rud metali nieżelaznych inne niż wymienione w 01 03 80;
5. kontroli osiadania powierzchni składowiska odpadów w oparciu o ustalone repery.

Monitoring w fazie poeksploatacyjnej polega na:

1. badaniu wielkości opadu atmosferycznego z pomiarów prowadzonych na terenie składowiska odpadów lub poza nim, o ile w trakcie oceny stanu wyjściowego lub procedury zamknięcia składowiska odpadów wskazano stację meteorologiczną reprezentatywną dla lokalizacji składowiska odpadów;
2. pomiarze poziomu wód podziemnych;
3. kontroli osiadania powierzchni składowiska odpadów w oparciu o ustalone repery;
4. badaniu parametrów wskaźnikowych, ustalonych zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 4 i 5, w wodach powierzchniowych, odciekowych, podziemnych i gazie składowiskowym.

Badanie wielkości opadu atmosferycznego odbywa się raz dziennie w fazie eksploatacji i fazie poeksploatacyjnej.

Zakres parametrów wskaźnikowych oraz minimalną częstotliwość badań wód powierzchniowych, odciekowych, podziemnych oraz gazu składowiskowego w poszczególnych fazach eksploatacji składowiska odpadów określa załącznik do rozporządzenia, z zastrzeżeniem:

Jeżeli z wyników monitoringu prowadzonego przez okres 5 lat od zamknięcia składowiska odpadów wynika, że składowisko nie oddziałuje na środowisko, właściwy organ może zmniejszyć częstotliwość badań poszczególnych parametrów wskaźnikowych, nie rzadziej jednak niż raz na 2 lata, a dla przewodności elektrolitycznej właściwej nie rzadziej niż raz na rok.

Pomiar wielkości przepływu i składu płynących wód powierzchniowych, o ile występują one w bezpośrednim otoczeniu składowiska opadów, odbywa się w nie mniej niż dwóch punktach: jeden w górnym biegu każdego cieku, powyżej składowiska odpadów, drugi w dolnym biegu, poniżej składowiska odpadów.

Pomiar objętości i składu wód odciekowych odbywa się w każdym miejscu ich gromadzenia, przed ich oczyszczeniem.

Jeżeli składowisko odpadów wyposażone jest w instalację oczyszczającą wody odciekowe, w każdym miejscu odprowadzania oczyszczonych wód odciekowych ze składowiska odpadów dokonuje się pomiaru składu wód odciekowych oczyszczonych w celu kontroli skuteczności procesu oczyszczania.

Pomiar emisji gazu składowiskowego odbywa się w reprezentatywnych częściach składowiska odpadów, ustalonych w instrukcji eksploatacji składowiska odpadów, w miejscach jego gromadzenia, przed wlotem do instalacji oczyszczania i wykorzystania lub unieszkodliwiania gazu składowiskowego.

Ilość, głębokość oraz sposób budowy otworów do poboru prób oraz badań składu wód podziemnych określa szczegółowo pozwolenie na budowę składowiska odpadów; ilość otworów nie może być jednak mniejsza niż 3 otwory dla każdego z poziomów wodonośnych, z czego jeden powinien znajdować się na dopływie wód podziemnych, dwa pozostałe - na przewidywanym odpływie wód podziemnych.

Jeżeli pod składowiskiem odpadów występuje więcej niż jeden poziom wodonośny, w tym użytkowe poziomy wodonośne, konieczny jest monitoring poziomów wodonośnych do pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego włącznie.

Przynajmniej raz w roku w fazie eksploatacji i w fazie poeksploatacyjnej powinien być badany przebieg osiadania powierzchni składowiska odpadów.

Ocenie podlega przebieg osiadania powierzchni składowiska odpadów wyznaczany metodami geodezyjnymi, z wykorzystaniem ustalonych reperów oraz stateczność zboczy określana metodami geotechnicznymi.

Przynajmniej raz w roku, w fazie eksploatacji, powinno być prowadzone badanie struktury i składu masy składowanych odpadów; celem badania powinno być określenie powierzchni i objętości zajmowanej przez odpady oraz struktury składowanych odpadów.

Jeżeli zarządzający składowiskiem odpadów wystąpi do właściwego organu o rozszerzenie listy odpadów dopuszczonych do składowania na składowisku odpadów, przed zatwierdzeniem instrukcji eksploatacji konieczne jest ponowne wykonanie oceny stanu wyjściowego z wyznaczeniem parametrów wskaźnikowych oraz, o ile którykolwiek z parametrów nie był dotychczas badany, wykonanie analizy próbek z uwzględnieniem występowania nowych parametrów wskaźnikowych.

W składowiskach odpadów, które nie mają otworów do poboru prób, wykonuje się takie otwory w terminie 2 lat od dnia wejścia w życie rozporządzenia.

Biorąc pod uwagę niezbędny zakres monitoringu, jego koszt roczny wynosi:

- Składowisko w eksploatacji – 24 800 zł/rok
- Składowisko w fazie poeksploatacyjnej – 8 400 zł/rok

Poniżej wyliczono średni roczny koszt monitoringu składowiska do eksploatacji oraz przeznaczonych do rekultywacji (tab. 5.14).

Tab. 5.14. Szacunkowy koszt monitoringu składowisk do roku 2011 (tys. zł)

Gmina	Lokalizacja składowiska	Koszt monitoringu
gm. w. Złotów	Międzybłocie	198,4
gm. i m. Jastrowie	Jastrowie	165,6
gm. i m. Krajenka	Krajenka	67,2
m. i gm. Okonek	Anielin k. Okonka	165,6
gm. w. Lipka	Osowo	165,6
Razem		762,4

5.1.10. Plan działań w gospodarce osadami ściekowymi

Zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami, preferowanym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi 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).

Kolejnym preferowanym kierunkiem jest wykorzystanie osadów do celów nawozowych.

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

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

Dla obszaru Powiatu Złotowskiego przewiduje się wielokierunkowy sposób postępowania z wytworzonymi osadami, zależnie od ich składu oraz uwarunkowań lokalnych.

W pierwszym rzędzie należy wykorzystać osady do rekultywacji zamykanych składowisk.

5.1.11. Współpraca pomiędzy gminami

Zgodnie z założeniami Krajowego planu gospodarki odpadami, w Polsce w zakresie gospodarki odpadami wspierane będą działania o charakterze ponadlokalnym (np. w formie związków celowych). Dlatego też, samorząd Powiatu Złotowskiego powinien podjąć działania w celu zorganizowania współpracy międzygminnej w zakresie rozwiązania gospodarki odpadami.

Współpraca ta powinna doprowadzić do:

1. Modernizacji międzygminnego składowiska odpadów w Międzybłociu.
2. Zamknięcia niezgodnych z obowiązującymi przepisami składowisk i ich rekultywację.
3. Zorganizowanie zbiórki odpadów niebezpiecznych od mieszkańców za pomocą Mobilnego Punktu Zbiórki Odpadów i Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów.

Poniżej podano podstawowe zasady takiej współpracy.

Regionalizacja gospodarki odpadami komunalnymi polega na podjęciu przez kilka jednostek samorządu terytorialnego współpracy dla realizacji i eksploatacji systemu usuwania odpadów. Wspólne przedsięwzięcia mogą dotyczyć wszystkich elementów systemu lub tylko jednego z segmentów, np. składowiska. W ostatnim przypadku gminy same prowadzą działalność w zakresie zbiórki i transportu odpadów.

Rozwiązania międzygminne są szczególnie interesujące dla niewielkich gmin o małej liczbie mieszkańców i małych budżetach. Forma ta umożliwi znaczne ograniczenie nakładów inwestycyjnych poprzez ich rozłożenie na większą liczbę partnerów. Zmniejszeniu ulegają również koszty jednostkowe.

Współpraca międzygminna może odbywać się w dwóch formach (Regionalna gospodarka odpadami, 1998):

1. Umowa (porozumienie) – pomiędzy gminami, a gminą będącą właścicielem zakładów unieszkodliwiania odpadów. Gminy korzystają z tych zakładów i ponoszą opłaty od ilości unieszkodliwionych odpadów. W takim przypadku nie powstaje więc odrębna jednostka organizacyjna. Kontrakt powinien być długoterminowy, aby stworzyć stabilność dla gmin „usługobiorców”. Formalnie taka struktura współpracy odpowiada pojęciu porozumienie komunalne.
2. Powołanie wspólnej struktury – gminy powołują odrębny podmiot mający osobowość prawną, strukturę organizacyjną i statut, w celu realizacji i eksploatacji zakładów przerobu i składowania odpadów lub prowadzenia kompleksowo gospodarki odpadami komunalnymi.

W praktyce może dojść do utworzenia związku komunalnego lub spółki prawa handlowego.

W tabeli 5.15. porównano ww. formy współpracy. Jej analiza wskazuje, że znacznie korzystniejszy jest wariant utworzenia związku komunalnego lub międzygminnej spółki w porównaniu do porozumień komunalnych.

Tab. 5.15. Formy współpracy międzygminnej

Problematyka	Porozumienie międzygminne	Wspólna struktura organizacyjna
Finansowanie, gospodarka	<ul style="list-style-type: none"> • biorąc pod uwagę ograniczone możliwości finansowe jednej gminy, może okazać się, że sfinansowanie inwestycji służącej kilku gminom lub zaciągnięcie kredytów na ten cel przekracza możliwości jednej gminy, • gmina dysponująca zakładem będzie starała się ustalić maksymalnie korzystne dla siebie stawki cen, • gminy - klienci nie biorą udziału w finansowaniu inwestycji 	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość inwestowania w zakłady o zwiększonej wydajności, • możliwość działania na większą skalę obniża koszty gospodarki odpadami w gminie, • korzystniejsze warunki zachowania wymogów ochrony środowiska, • korzystniejsze warunki uzyskania pożyczek i kredytów, • podział ryzyka spłaty kredytów, • umożliwia długoterminowe planowanie gospodarki odpadami komunalnymi, co daje poczucie stabilności gminom.
Wpływ gmin na podejmowanie decyzji	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczony wpływ gminy – klienta na decyzje gminy – właściciela zakładu, • zagrożenie wypowiedzenia umowy (porozumienia) 	<ul style="list-style-type: none"> • poprzez udział we władzach struktury (spółki, związku komunalnego) każda gmina uczestniczy w procesie decyzyjnym, • stosowane mogą być rozwiązania kompromisowe, a w ważnych sprawach można ustalić zasadę jednomyślności, • w zależności od przyjętych zasad podejmowania decyzji istnieje niebezpieczeństwo podporządkowania małych gmin interesom dużych miast.
Odpowiedzialność za zanieczyszczenie środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • gmina – właściciel zakładu ponosi pełną odpowiedzialność za ewentualne naruszenie wymogów i zanieczyszczenie środowiska. 	<ul style="list-style-type: none"> • gminy są wspólnie odpowiedzialne za koszty spowodowanych zanieczyszczeń środowiska.

Zakres współpracy pomiędzy gminami

Spośród wielu rozwiązań należy wymienić trzy modele:

1. Współpraca dotyczy wszystkich elementów technologicznych, a więc zarówno eksploatacji obiektów zagospodarowania odpadów (składowisko, sortownia, kompostownia), jak i systemu zbiórki odpadów i surowców;
2. Współpraca obejmuje wyłącznie obiekty zagospodarowania odpadów, natomiast zbiórkę organizują indywidualnie poszczególne gminy;
3. Współpraca obejmuje wyłącznie jeden obiekt zagospodarowania odpadów, np. Zakład sortowania lub kompostownię.

Ad 1. Mamy tu do czynienia z utworzeniem międzygminnego podmiotu w formie spółki prawa handlowego lub zakładu budżetowego związku komunalnego zajmującego się zarówno zbiórką odpadów, jak i eksploatacją składowiska lub innych obiektów. Może to prowadzić do praktyk monopolistycznych w stosunku do funkcjonujących na rynku zbiórki odpadów komunalnych firm prywatnych. Wyjściem jest utworzenie dwóch podmiotów gospodarczych, z których pierwszy zajmuje się zbiórką, konkurując z firmami prywatnymi, a drugi eksploatacją obiektów. Prowadzi to jednak do rozbudowy administracji i wzrostu kosztów eksploatacyjnych systemu.

Ad. 2. Współpracujące gminy tworzą strukturę organizacyjną w celu realizacji i eksploatacji składowiska oraz innych obiektów zagospodarowania odpadów (sortowni, kompostowni). Podmiotem tym może być spółka prawa handlowego, której kapitał założycielski tworzony jest z wkładów finansowych lub aportów rzeczowych (teren pod inwestycje, maszyny, urządzenia, budynki) gmin – współników. Alternatywną formą może być związek komunalny, który po zrealizowaniu inwestycji przekazuje ją do eksploatacji własnemu zakładowi budżetowemu lub podmiotowi prywatnemu na zasadzie umowy. Zbiórka odpadów i ich transport do zakładu zagospodarowania i składowania jest realizowany w tym przypadku indywidualnie przez gminy – gminne jednostki organizacyjne lub firmy prywatne.

Ad.3. Współpraca ogranicza się wyłącznie do wydzielonego segmentu rynku. Może dotyczyć na przykład powołania międzygminnego podmiotu zajmującego się zagospodarowaniem surowców wtórnych, eksploatacja sortowni, przy czym zbiórka odpadów i ich składowanie jest realizowane odrębnie przez poszczególne gminy – indywidualnie lub w strukturach międzygminnych, lecz w innym zasięgu terytorialnym.

Zakres współpracy pomiędzy gminami stanowi głównie problem natury technologicznej i organizacyjnej i nie jest warunkowany formułą prawną utworzonej struktury. Niezależnie od przyjętego zakresu możliwe są do zastosowania różne formy prawne – stosunki kontraktowe, spółki prawa handlowego, związki komunalne lub inne.

Poniżej zestawiono istotniejsze zalety i wady modelu międzygminnej gospodarki odpadami.

Tab. 5.16. Zalety i wady modelu międzygminnej gospodarki odpadami.

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie nakładów inwestycyjnych w skali gminy; • obniżenie jednostkowych kosztów eksploatacyjnych; • baza finansowa dla wprowadzania kompleksowych technologii wykorzystania i unieszkodliwiania odpadów; • możliwości zatrudnienia specjalistów branżowych; • korzystniejsze warunki zachowania wymogów ochrony środowiska; • możliwość przeniesienia znacznej części obowiązków gminy na strukturę ponadgminną 	<ul style="list-style-type: none"> • występuje duże ryzyko braku akceptacji mieszkańców w sąsiedztwie lokalizacji obiektów infrastruktury (np. składowiska); • ograniczenie samodzielności decyzyjnej poszczególnych gmin; • zagrożenie podporządkowania mniejszych gmin interesom dużych gmin miejskich

Władze samorządowe mają pełną swobodę w doborze takich struktur i metod organizacji usług, które – ich zdaniem – są najlepsze. W obecnej praktyce usługi w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi mogą być wykonywane w szczególności przez:

Gminne jednostki organizacyjne:

- komunalne zakłady budżetowe,
- kapitałowe spółki handlowe (spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, spółki akcyjne) z udziałem gminy.

Inne podmioty gospodarcze:

- spółki handlowe bez udziału gminy,
- spółki cywilne,
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą,
- inne podmioty gospodarcze, w których nie uczestniczy gmina.

Zakład budżetowy

Struktura organizacyjna i prawna jednostki, którą jest zakład budżetowy, niesie za sobą wiele uwarunkowań:

- zakład budżetowy jest bezpośrednio podporządkowany gminie i ma ograniczone możliwości prowadzenia własnej polityki rozwoju gospodarczego,
- nie może zaciągać kredytów i pożyczek na rozwój infrastruktury i podnoszenie jakości usług,
- nie prowadzi zazwyczaj pełnej rachunkowości,
- brak naliczania amortyzacji środków trwałych ogranicza możliwości odtworzenia składników majątkowych,
- obowiązek odprowadzania do budżetu gminy nadwyżki przychodów z danego roku budżetowego uniemożliwia gromadzenie środków na rozwój,
- zakład budżetowy nie może prowadzić samodzielnie działalności inwestycyjnej (całość prowadzona i finansowana z budżetu gminy).

Spółka prawa handlowego

Umieszczenie usług usuwania i zagospodarowania odpadów komunalnych w strukturze organizacyjnej spółki prawa handlowego umożliwia m.in.;

- urealnienie kosztów i cen;
- osiągnięcie samofinansowania bez potrzeb dotowania bieżącej działalności z budżetu gminy;
- możliwość gromadzenia środków na rozwój infrastruktury poprzez kumulację zysków (zysk netto i amortyzacja środków trwałych);
- stopniowa poprawę jakości usług;
- możliwość prowadzenia samodzielnej polityki finansowej spółki z możliwością zaciągania pożyczek i kredytów;
- możliwość prowadzenia działalności inwestycyjnej;
- możliwość dalszych przekształceń strukturalnych poprzez sprzedaż części akcji lub emisje nowych.

5.1.12. Niezbędne koszty związane z realizacją przedsięwzięć w gospodarce odpadami z sektora komunalnego

5.1.12.1. Koszty inwestycyjne

W tabeli 5.17. zamieszczono dane dotyczące planowanych kosztów inwestycyjnych w Powiecie Złotowskim wynikające z założonych działań.

5.1.12.2. Koszty nieinwestycyjne

Oprócz wymienionych w powyższym punkcie kosztów inwestycyjnych systemowa gospodarka odpadami wymaga prowadzenia działań nieinwestycyjnych, zestawionych w tabeli 5.18.

Tab. 5.17. Szacunkowy koszt inwestycyjny zadań w gospodarce odpadami komunalnymi w latach 2004 – 2007 i 2008 - 2011

Lp	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Okres realizacji	Szacunkowe koszty w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
				2004	2005	2006	2007	2008-2011	
1	Zakup pojemników do zbiórki surowców wtórnych	Urzędy gmin, MZUK	2004 - 2011	168,2				453,2	Środki MZUK, fundusze gminne i powiatowe, środki pomocowe
2	Zakup pojemników do zbiórki odpadów ulegających biodegradacji	Urzędy gmin, MZUK	2004 - 2011	16,1				24,5	
3	Zakup pojemników do zbiórki odpadów niebezpiecznych	Urzędy gmin, MZUK, Starostwo	2004 - 2011	16,0				-	
4	Zakup Mobilnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych	Urzędy gmin, MZUK, Starostwo	2004 - 2011	-	-	-	-	25	
5	Organizacja Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych	Urzędy gmin, MZUK, Starostwo	2008 - 2011	-	-	-	-	400	
6	Zakup pojemników do zbiórki tekstyliów	Urzędy gmin, MZUK	2004 - 2011	6,0				6,0	
7	Zakup linii do segregacji odpadów wraz z wyposażeniem	Urzędy gmin, środki własne MZUK	2005 - 2007	-	1 000			-	
8	Budowa kompostowni pryzmowej		2007 - 2014	-	-	-	1 432,4	-	
9	Stanowisko do tymczasowego magazynowania i waloryzacji odpadów niebezpiecznych		2005 - 2007	32,24				-	
10	Stanowisko do rozbiórki odpadów wielkogabarytowych		2005 - 2007	27,65				-	
11	Zakup kompaktowa		UM Złotów, MZUK	2004	250	-	-	-	

Lp	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Okres realizacji	Szacunkowe koszty w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
				2004	2005	2006	2007	2008-2011	
12	Utworzenie Złotowskiego Przedsiębiorstwa Zagospodarowania Odpadów	UM Złotów, Urzędy gmin	2007 - 2014	-	-	-	-	20 000	Środki MZUK, fundusze gminne i powiatowe, środki pomocowe
13	Modernizacja składowiska w Międzybłociu	Urzędy gmin, środki własne MZUK	2004 - 2006	110			-	-	
14	Rekultywacja składowisk	Urzędy Gmin	2003 - 2014	-				3 600	
Razem				3 058,6				24 508,7	
				27 567,3					

Tab. 5.18. Zestawienie i koszt innych działań nieinwestycyjnych w sektorze komunalnym na lata 2004 – 2011

L.p.	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Okres realizacji	Szacunkowe koszty w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
				2004	2005	2006	2007	2008-2011	
1.	Gminne plany gospodarki odpadami	Urzędy gmin	2004	80	-	-	-	-	Fundusze gminne
2.	Aktualizacja powiatowego planu gospodarki odpadami	Starostwo	2006 - 2008	-	-	15		15	Fundusze powiatowe
3.	Aktualizacja gminnych planów gospodarki odpadami	Urzędy gmin				20		20	Fundusze gminne
4.	Działania w celu zawiązania współpracy międzygminnej	Starostwo, Urzędy gmin	2003 - 2006	10				-	WFOŚiGW, fundusze powiatowe, gminne
5.	Działania informacyjno – edukacyjne	Urzędy gmin	Zadanie ciągłe	10	15	15	15	100	
Razem				180				135	
				315					

5.2. Sektor gospodarczy

5.2.1. Cele, kierunki i niezbędne działania

Zgodnie z zapisami II PEP, udział odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w 2010 roku, powinien wzrosnąć dwukrotnie w odniesieniu do 1990 roku. Stąd konieczne jest zintensyfikowanie działań podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe, zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania tych odpadów.

Dla sektora gospodarczego określono następujące cele ogólne do roku 2011:

- 1. Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów.*
- 2. Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów azbestowych oraz odpadów i urządzeń zawierających PCB.*
- 3. Eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.*

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

- 1. Systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji.*
- 2. Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów.*
- 3. Budowa składowiska odpadów azbestowych lub przystosowanie do tego celu kwater na składowiskach odpadów komunalnych.*
- 4. Dekontaminacja i unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB oraz likwidacja PCB*
- 5. Organizacja nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz padłych zwierząt (HRM).*

Poniżej podano cele i kierunki działań dla poszczególnych branż sektora gospodarczego Powiatu Złotowskiego.

5.2.2. Cele szczegółowe na lata 2004 – 2011

5.2.2.1. Przemysł rolno - spożywczy

Proponuje się podjęcie następujących działań i inicjatyw:

1. Całkowite wycofanie mączek mięsno-kostnych w żywieniu zwierząt gospodarskich.
2. Konieczność badania padłego bydła na BSE.
3. Dostosowanie przemysłu utylizacyjnego do wymogów UE poprzez weryfikację wszystkich Zakładów Utylizacji pod względem spełniania obowiązujących warunków weterynaryjnych do prowadzenia działalności.
4. Skierowanie do gmin dofinansowania spalania SRM i HRM.

5.2.2.2. Ciepłownictwo

Wskazuje się następujące możliwości techniczne i technologiczne zagospodarowania i unieszkodliwiania odpadów z energetyki:

1. Wytwarzanie mieszanek na bazie ubocznych produktów spalania z przeznaczeniem dla budownictwa drogowego.
2. Wytwarzanie spoiw cementowo-popiołowych.
3. Wytwarzanie betonów samozagęszczalnych.

4. Stabilizacja odpadów przy wykorzystaniu ubocznych produktów spalania.
5. Wykorzystanie do makroniwelacji i poprawy jakości gruntów.
6. Wytwarzanie kruszyw granulowanych na bazie popiołu lotnego i żużla.
7. Aktywacja popiołów konwencjonalnych dla uzyskania dodatku do betonów.
8. Produkcja spoiw ceramicznych na bazie popiołów konwencjonalnych i fluidalnych dla potrzeb budownictwa drogowego i geotechnicznego.

W celu zmniejszenia ilości popiołów i żużli stopniowo eliminowane będą także niskosprawne kotłownie lokalne.

5.2.2.3. Odpady z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych

Prowadzenie prawidłowej gospodarki odpadami pochodzącymi z działalności służb medycznych wymaga przestrzegania hierarchii działań określonych w II Polityce Ekologicznej Państwa oraz ustawie o odpadach. Stąd też podjęcie działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów, ponowne wykorzystanie i odzysk materiałów, przekształcenia fizykochemiczne, właściwe unieszkodliwianie i wreszcie bezpieczne składowanie pozwolą na uporządkowanie gospodarki odpadami medycznymi na szczeblu Powiatu i uzyskanie znaczących oszczędności.

Dla pełnego unieszkodliwienia niebezpiecznych odpadów medycznych i weterynaryjnych wzmocnione będą działania służb inspekcyjnych oraz szkolenia z zakresu edukacji ekologicznej pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych.

Poniżej zamieszczono proponowane działania w następujących dziedzinach:

- I. *Organizacyjno – prawne*
- II. *Inwestycyjne*
- III. *Edukacyjno – informacyjne*

I. Działania organizacyjno – prawne

- Przeprowadzenie systematycznych badań na obszarze Powiatu Złotowskiego dla wyznaczenia wskaźników nagromadzenia poszczególnych rodzajów odpadów generowanych przez placówki służby zdrowia oraz gabinety i lecznice weterynaryjne;
- Opracowanie Powiatowej bazy danych dotyczącej ilości, sposobu gospodarowania i unieszkodliwiania odpadów pochodzących z działalności służb medycznych i weterynaryjnych;
- Okresowa weryfikacja powiatowych i gminnych planów gospodarki odpadami;
- Wzmocnienia 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;
- Stworzenie bazy danych w zakresie prowadzonych i planowanych działań z zakresu gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.

II. Działania inwestycyjne

- Optymalizacja wykorzystania obiektu do czasowego gromadzenia odpadów medycznych
- Do unieszkodliwiania części odpadów medycznych należy wykorzystać inne metody np. autoklawowe. W takiej sytuacji należy rozważyć zakup kilku autoklawów do sterylizacji odpadów medycznych, które zostałyby umieszczone w Szpitalu Powiatowym w Złotowie. Należy podkreślić, że rozwiązanie takie byłoby najtańsze pod względem inwestycyjnym i eksploatacyjnym oraz nie spowodowałoby protestów lokalnej społeczności.
- Selektywna zbiórka infekcyjnych odpadów weterynaryjnych.

III. Działania edukacyjno - informacyjne

- Opracowanie i przeprowadzenie cyklu szkoleń dla pracowników służby zdrowia z obszaru Powiatu Złotowskiego na temat prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami, sposobów zmniejszenia ilości i toksyczności generowanych tam odpadów oraz opracowywania i wdrażania Planów Gospodarki Odpadami.

- Opracowanie broszury i prowadzenie kampanii informacyjnej wśród lekarzy weterynarii na temat obowiązków wytwórców odpadów wynikających z przepisów ustawy *o odpadach*.
- Szczegółowe zalecenia dla placówek służby zdrowia:
- Zapobieganie powstawaniu odpadów u źródła przez:
 - oszczędne obchodzenie się z każdym zużywającym się materiałem i produktem,
 - wprowadzenie selektywnej zbiórki surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych,
 - dostawa towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku,
 - zobowiązanie dostawców umową do odbioru opakowań,
 - redukcja 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 selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych;
- Szkolenie personelu w zakresie właściwych praktyk postępowania w odpadami niebezpiecznymi;
- Modernizacja obecnie funkcjonujących w placówkach służby zdrowia systemów gospodarki odpadami;
- Modernizacja procedur postępowania z poszczególnymi grupami odpadów;
- Uzyskanie przez placówkę medyczną akredytacji.

Przykładowe sposoby ograniczenia ilości i toksyczności niektórych niebezpiecznych odpadów medycznych możliwe do przeprowadzenia w placówkach medycznych przedstawiono w tab. 5.19.

Tab. 5.19. Przykładowe działania na rzecz ograniczenia ilości odpadów oraz toksyczności wybranych odpadów niebezpiecznych

Rodzaj produktu odpadowego	Metoda redukcji
Chemikalia i farmaceutyki	Analiza rzeczywistego zapotrzebowania. Centralizacja nabywania i rozdziału. Racjonalizacja zużycia środków dezynfekcyjnych. Umowa z dostawcą na odbiór przeterminowanych bądź zużytych substancji. Selektywne gromadzenie powstałych odpadów.
Cytostatyki	Analiza rzeczywistego zapotrzebowania na etapie zakupu. Nabywanie w mniejszych opakowaniach. Centralizacja nabywania, przygotowania i rozdziału preparatów. Racjonalizacja zużycia materiałów towarzyszących terapii (wata, odzież, mini – spikes). Oddzielne gromadzenie odpadów.
Formaldehyd	Redukcja odpadów z czyszczenia aparatów do dializ, stosowanie odwróconej osmozy. Opracowanie procedur ponownego użycia formaldehydu na oddziałach patologii. Selektywne gromadzenie.
Materiały z pracowni RTG	Odzysk srebra. Usprawnienie procesu wywoływania (redukcja straty odczynników) Selektywne gromadzenie
Rozpuszczalniki	Odzysk i użycie wcześniej sporządzonych, kalibrowanych rozpuszczalników. Stosowanie substytutów o mniejszej toksyczności (rozpuszczalniki niehalogenowe, biodegradowalne).

Rodzaj produktu odpadowego	Metoda redukcji
	Odzysk i selektywna zbiórka w zależności od charakterystyki chemicznej. Neutralizacja rozpuszczalników nieorganicznych.
Polichlorek winylu	Przejsięcie na produkty wykonane z mniej toksycznych materiałów.
Rtęć	Stosowanie produktów alternatywnych: termometrów i ciśnieniomierzy elektronicznych. Recykling Stosowanie środków chemicznych o niższej koncentracji rtęci i jej związków.

Cele na lata 2004 – 2011:

- Minimalizacja ilości powstawania odpadów.
- Eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami.

Dla osiągnięcia założonego celu konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

Zaprzestanie unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych w instalacjach niespełniających wymagań ochrony środowiska.

Wzmocnienie działania służb inspekcyjnych oraz szkolenia pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych w zakresie właściwej zbiórki odpadów medycznych i weterynaryjnych.

5.3.2.4. Wyeksploatowane pojazdy

Zgodnie z wymogami Dyrektywy dotyczącej pojazdów samochodowych wycofanych z użycia w krajowym planie gospodarki odpadami zakłada się:

- do 2003 roku – eliminację w konstruowanych samochodach związków ołowiu, kadmu, rtęci i chromu sześciowartościowego,
- do 2006 roku – ponowne wykorzystanie części i odzysk surowców w ilości stanowiącej 85% średniej masy pojazdu, z czego wykorzystanie części i recykling materiałowy stanowić ma odpowiednio: dla samochodów skonstruowanych po 1980 roku – do 80% średniej masy pojazdu, dla samochodów skonstruowanych przed 1980 rokiem – do 75% średniej masy pojazdu,
- do 2015 roku – ponowne wykorzystanie części i odzysk surowców w ilości stanowiącej 95% średniej masy pojazdu, z czego wykorzystanie części i recykling materiałowy stanowić powinny – do 85% średniej masy pojazdu.

Realizacja zadań wynikających z KPGO następować będzie poprzez zorganizowanie i stworzenie w skali Powiatu Złotowskiego optymalnych metod zbiórki i recyklingu samochodów. Rozwój systemu przerobu odpadów z samochodów wycofanych z eksploatacji powinien ponadto mieć na uwadze eliminację zagrożeń jakie dla środowiska naturalnego stanowią odpady motoryzacyjne, z których część stanowią odpady niebezpieczne.

Celem systemu jest wdrożenie na terenie Powiatu systemu odzysku i ponownego użycia części i materiałów z samochodów wycofanych z eksploatacji poprzez:

- eliminacja zagrożeń ekologicznych spowodowanych niewłaściwym postępowaniem z pojazdami wycofanymi z eksploatacji,
- maksymalne wykorzystanie istniejącej sieci auto-złomów, przedsiębiorstw zajmujących się kasacją pojazdów, instalacji unieszkodliwiających odpady motoryzacyjne,
- wprowadzenie rozwiązań organizacyjnych i ekonomicznych zapewniających maksymalną efektywność recyklingu samochodów,
- prowadzenie monitorowania procesu recyklingu.

Postępowanie z odpadami z podgrupy 16 01 04 - pojazdy wycofywane z eksploatacji

Wszystkie pojazdy powinny być przekazywane w całości do punktów odbioru (auto-złomy) lub bezpośrednio do wyspecjalizowanych stacji demontażu, skąd przekazywane będą autoryzowanym instalacjom przetwórczym. Obowiązek przekazania samochodu do takiej placówki powinien spoczywać na ostatnim właścicielu samochodu, który uzyska „certyfikat zniszczenia”, jedyny dokument, uprawniający do wyrejestrowania samochodu.

Stacje demontażu powinny:

- prowadzić ewidencję przyjmowanych samochodów wycofanych z eksploatacji do demontażu,
- prowadzić sprzedaż części zamiennych uzyskanych z demontażu,
- gromadzić i przygotowywać do transportu do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się recyklingiem: karoserii samochodowych, przepracowanych olejów, płynów hamulcowych i chłodniczych, akumulatorów, opon, itp.

Zakłada się, że roczna wydajność dobrze prosperującej stacji powinna kształtować się na poziomie około 1200 – 1500 szt/ rok w ciągu jednej zmiany. Orientacyjny koszt netto podstawowego wyposażenia technicznego stacji kształtuje się na poziomie **1 000 000 zł (około 250 000 euro)**.

5.2.2.5. Zużyte opony

Obowiązujące uregulowania prawne dążące do zakończenia składowania opon na składowiskach (od 1 stycznia 2003 r.) 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. Pomimo istnienia możliwości technicznych do realizacji poszczególnych kierunków wykorzystania odpadowych opon, istnieją duże trudności z pozyskaniem surowca ze względu na brak systemu zbiórki opon, także od „wytwórców” indywidualnych.

5.2.2.6. Odpady ropopochodne, szlamy i inne

Odpady olejowe będą przekazywane firmom specjalistycznym trudniącym się zbiórką olejów przepracowanych lub firmom prowadzącym serwisy separatorów olejowych. Oleje odpadowe będą kierowane transportem samochodowym i kolejowym głównie na południe Polski, gdzie znajduje się szereg zakładów (np. Rafineria Nafty „Jedlicze” S.A. koło Krosna).

Podstawowymi elementami systemu zbiórki odpadów olejowych powinny być gminne punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON), w tym olejów odpadowych – przepracowanych. Podstawowym wyposażeniem tych punktów powinny być kontenery o pojemności od 600 do 1400 litrów, których produkcja w wersji przystosowanej do gromadzenia olejów przepracowanych już jest wdrożona w kraju.

W przypadku problemu z lokalizacją GPZON, funkcję punktu zlewu olejów może pełnić stacja paliwowa (przede wszystkim w dużych skupiskach ludzkich) przez zawarcie porozumienia gminy ze stacją. Stacje paliwowe zwolnione są z obowiązku uzyskania zezwolenia na zbiórkę i transport tego odpadu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 28 października 2002 r. (Dz. U. Nr 188, poz. 1575). Funkcję takiego punktu mogą też pełnić warsztaty samochodowe.

Innymi elementami systemu zbiórki olejów przepracowanych na terenie powiatu powinny być duże, średnie, małe zakłady przemysłowe i stacje obsługi samochodów posiadające własne zbiorniki na oleje odpadowe - przepracowane i podpisane umowy z podmiotami mającymi zezwolenia i prowadzącymi zbiórkę olejów odpadowych-przepracowanych w danym województwie oraz bazy zbiórki - będące własnością podmiotów trudniących się zbiórką i transportem olejów odpadowych przepracowanych na określonym terenie.

Wyboru firm zbierających oleje odpadowe-przepracowane na terenie powiatu powinno się dokonywać w oparciu o ustalone standardy techniczne obowiązujące na terenie całego kraju, zapewniające bezpieczeństwo zbiórki, sprawność odbioru, minimalizację kosztów itp.

Firmy prowadzące taką działalność powinny spełniać określony standard techniczny i organizacyjny w celu zapewnienia bezpieczeństwa w postępowaniu z olejami przepracowanymi oraz dawać gwarancję wykonania przyjętych na siebie zobowiązań. Powinny one:

- posiadać personel przeszkolony w zakresie prawidłowego postępowania z olejami przepracowanymi i znajomością obowiązujących przepisów ochrony środowiska dotyczących prowadzonej działalności,
- posiadać stosowne zezwolenie na prowadzoną działalność,
- posiadać sprzęt do odbioru i transportu olejów przepracowanych spełniający wymagania przepisów ochrony środowiska w tym Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 (Dz. U. Nr 236 poz. 1986) i ADR (transport powyżej 3,5 t odpadów),
- wielkość tych firm powinna uwzględniać rentowność zbiórki przy optymalnym koszcie, co wg naszych szacunków oznacza możliwość zbiórki minimum 1500 ton olejów przepracowanych w skali roku,
- zbierać oleje gromadzone w partiach od 400 do 600 litrów,
- posiadać bazę zbiórki z tytułem własności (lub długoletniej dzierżawy) zapewniającą możliwość zmagazynowania 1/12 ilości rocznej zbiórki oleju, jako magazynu awaryjnego,
- posiadać możliwość przeprowadzenia podstawowych badań laboratoryjnych,
- mieć możliwość wstępnego oczyszczenia olejów przepracowanych np. w przypadku ich zanieczyszczenia wodą ponad określony poziom,
- posiadać możliwość ekspedycji zebranego oleju transportem kolejowym i samochodowym,
- składać Marszałkowi Województwa roczną informację o ilości zebranego oleju odpadowego-przepracowanego zebranego na terenie województwa, oraz informację, którym recyklerom został przekazany, w jakich ilościach i jaką metodą został zagospodarowany,
- posiadać podpisane umowy z podmiotami mającymi stosowne zezwolenia na wytwarzanie olejów odpadowych-przepracowanych oraz ich zagospodarowanie.

Ostatnim ogniwem systemu powinni być odbiorcy zebranych olejów odpadowych:

1. Podmioty prowadzące odzysk (zagospodarowanie) olejów odpadowych/przepracowanych (tzw. recyklerzy) poprzez:
 - regenerację – art.39 ust.1 ustawy *o odpadach* (art. 3),
 - inne procesy odzysku – art. 39 ust. 2 ustawy *o odpadach*.
2. Podmioty zajmujące się unieszkodliwianiem olejów odpadowych-przepracowanych art. 39 ust. 3 ustawy *o odpadach*.

W celu organizacji systemu zbiórki odpadów należy:

- zorganizować na terenie gminy zbiórkę odpadów olejowych wraz z innymi odpadami niebezpiecznymi (np. akcyjnie co jakiś czas).
- zorganizować gminne punkty gromadzenia odpadów niebezpiecznych, w tym olejowych.
- dokonać porozumienia z firmami zbierającymi oleje przepracowane na terenie województwa.

Przedsiębiorstwa te przekazywać będą odpady do wyspecjalizowanych zakładów (np. Rafinerii 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 zwłaszcza, że instalacja hydrowyodróżnienia pracująca w Rafinerii Nafty Jedlicze mająca zdolność przerobową 80 tys. Mg rocznie całkowicie zabezpiecza potrzeby krajowe dla recyklingu (regeneracji) olejów przepracowanych.

5.2.2.7. Zużyte urządzenia i ich elementy

Wśród odpadów z podgrupy 16 02 dominują ilościowo zużyte urządzenia elektroniczne i elektrotechniczne (16 02 02).

Obowiązek odzysku z rynku akumulatorów i baterii został nałożony na podmioty wprowadzające je na rynek, a egzekwowany przy zastosowaniu opłaty produktowej.

Proponuje się, aby zbierane baterie kierować do składowania na składowiskach odpadów niebezpiecznych do czasu uruchomienia technologii ich przerobu.

Podstawowym zadaniem w gospodarce odpadami elektrycznymi jest organizacja zbiórki urządzeń zawierających elementy elektryczne i elektroniczne. Zbiórka ta powinna przebiegać dwuetapowo:

- od podmiotów gospodarczych – poprzez dystrybutorów sprzętu, lub bezpośrednio do zakładu demontażu,
- od użytkowników indywidualnych - poprzez sklepy lub punkty zbierania organizowane przez gminy.

Cele

1. Stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych jak i jego odzysku i recyklingu oraz zapewnienie oddzielenia w pierwszej kolejności substancji, materiałów i elementów, będących odpadami niebezpiecznymi.
2. Odzysk i recykling freonów (CFC, HCFC) – substancji zubożających warstwę ozonową ze zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych (klimatyzacyjnych, chłodniczych, zamrażających itp.) zgodnie z poziomami odzysku i recyklingu do 2007 r. określonymi w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30.06.2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych.

Zadania

Organizacyjne

1. Organizacja selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych na obszarze powiatu. Proponuje się przyjęcie systemu zbiórki:
 - od podmiotów gospodarczych – poprzez dystrybutorów sprzętu elektrycznego lub bezpośrednio do zakładów recyklingu i demontażu,
 - z gospodarstw domowych – poprzez sklepy lub punkty zbierania odpadów niebezpiecznych organizowane przez gminy.
2. Rozwój działań w zakresie przedłużanie okresu użytkowania, a mianowicie: przekazywanie starszego typu sprzętu innym użytkownikom, konserwacja i naprawa czy odnowa (modernizacja) przy współudziale producentów, organizacji pozarządowych.

Inwestycyjne

1. Organizacja stanowiska do rozbiórki odpadów wielkogabarytowych przy składowisku w Międzybłociu.

5.2.2.8. Azbest

Odpady zawierające azbest są unieszkodliwiane poprzez składowanie. Ten sposób postępowania jest zgodny z obecnymi wymaganiami prawnymi oraz środowiskowymi.

Ponieważ odpady azbestowe mogą być unieszkodliwiane poprzez składowanie należy rozpatrzyć możliwość wybudowania nowych składowisk lub zaadaptowania już istniejących do tego celu.

W związku z tym istnieje konieczność wybudowania na terenie województwa w latach 2003 - 2032 następującej ilości składowisk przyjmujących odpady azbestowe (zgodnie z KPGO):

- średnich o powierzchni około 5 ha – 3 obiekty;

- małych o powierzchni do 2 ha zlokalizowanych np. przy istniejących składowiskach komunalnych na wydzielonych częściach z możliwością rozbudowy pozwalającej na składowanie odpadów w następnych latach – 4 obiekty.

Proponowane przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami obejmują zadania pozainwestycyjne i inwestycyjne:

1. Zadanie organizacyjne:

- selektywna zbiórka odpadów budowlanych zawierających azbest przez podmioty wytwarzające,
- organizacja systemu zbiórki, gromadzenia i transportu odpadów powstających w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw,
- system informacji o odpadach (giełda) wraz z logistyką transportową,
- opracowanie i wdrożenie rozwiązań organizacyjnych systemu wymiany informacji, zbiórki i transportu.

2. Zadania inwestycyjne

- budowa kwatery do magazynowania odpadów azbestowych na składowisku w Międzybłociu (koszt ok. 500 tys. zł).

5.2.2.9. Farby i lakiery

Podstawowym celem i kierunkiem jest oddzielenie odpadów niebezpiecznych z całego strumienia i skierowanie ich do zakładów unieszkodliwiania lub do bezpiecznego składowania na specjalnych składowiskach.

Ważnymi elementami realizacji tego zadania są:

- dobrze przygotowana akcja informacyjna wytwórców odpadów o zasadach zbiórki odpadów niebezpiecznych np. o sposobach gromadzenia w domu i poza domem, odbiór zgromadzonych odpadów etc.;
- inwentaryzacja sposobów zagospodarowania odpadów niebezpiecznych pochodzących z zakładów produkcyjnych i usługowych.

5.3.3. Koszt działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych

W tabeli 5.20. zestawiono szacunkowy koszt działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w sektorze gospodarczym w Powiecie Złotowskim.

Tab. 5.20. Zestawienie i koszt działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w sektorze gospodarczym na lata 2004 – 2008 na terenie Powiatu Złotowskiego

Lp	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Okres realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Potencjalne źródła finansowania
				2004	2005	2006	2007	
<i>Zadania nieinwestycyjne</i>								
brak								
<i>Przedsięwzięcia inwestycyjne</i>								
1	Wdrażanie w zakładach przemysłowych „Czystych Technologii”, w tym odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Zakłady przemysłowe	2003 - 2004	50				środki własne
2	Budowa kwatery do magazynowania odpadów azbestowych	Urzędy gmin	2004 - 2008	500				Środki własne, fundusze celowe, fundusze powiatowe, gminne, programy pomocowe
Razem				550				

6. ZADANIA STRATEGICZNE DŁUGOOKRESOWE (DO ROKU 2011)

Zadania strategiczne długookresowe do roku 2011 podano w tabeli 6.1.

Tab. 6.1. Zadania strategiczne do roku 2011

Rok	Zakres	Jednostka odpowiedzialna
2004 - 2011	Podnoszenie świadomości społecznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów	Urzędy gmin
2004 - 2007	Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym	Starostwo, Urzędy gmin
2004 - 2011	Modernizacja składowiska odpadów w Międzybłociu	Zarządzający składowiskiem, Urzędy gmin
2004 - 2011	Zamknięcie i rekultywacja składowisk w Jastrowiu, Krajence, Anielinie, Osowie	Urzędy gmin
2004 - 2011	Rozwój i doskonalenie selektywnej zbiórki odpadów (surowców wtórnych, niebezpiecznych, wielkogabarytowych, budowlanych) oraz zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach.	Starostwo, Urzędy gmin
2008 - 2011	Budowa kwatery do magazynowania odpadów azbestowych	MZUK, Urzędy gmin
Do 2011	Dwukrotne, w porównaniu ze stanem z 1990 r., zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych odpadów innych niż komunalne	Przedsiębiorstwa
Zadanie ciągle	Działania informacyjno – edukacyjne	Starostwo, Urzędy gmin
Zadanie ciągle	Monitoring składowisk	Operatorzy składowisk

7. ZADANIA KRÓTKOOKRESOWE (DO ROKU 2007)

W tabeli 7.1. zamieszczono harmonogram realizacji przedsięwzięć do roku 2007 (zadania krótkookresowe).

Tab. 7.1. Harmonogram zadań do roku 2007

Rok	Zakres	Jednostka odpowiedzialna
Do końca 2005 r.	Likwidacja stref ochronnych wokół obiektów gospodarki odpadami; utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania dla składowisk odpadów komunalnych i kompostowni, w razie zaistnienia przesłanek określonych w art.135 ustawy z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska	Operatorzy składowisk
Od 1.07.2006 r.	Zakaz składowania części opon (z wyłączeniem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1400 mm)	Operatorzy składowisk
2005 - 2007	Modernizacja składowiska odpadów w Międzybłociu	Zarządzający składowiskiem, Urzędy gmin
2004 - 2007	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców powiatu. 2. Skierowanie w roku 2007 na składowiska do 82% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995). 3. Osiągnięcie w roku 2007 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów: <ul style="list-style-type: none"> • opakowania z papieru i tektury: 48% recyklingu, • opakowania ze szkła: 40% recyklingu, • opakowania z tworzyw sztucznych: 25% recyklingu, • opakowania stalowe: 20% i aluminiowe 40% recyklingu, • opakowania wielomateriałowe: 25% recyklingu, • odpady wielkogabarytowe: 32% zebranych selektywnie, • odpady budowlane: 25% zebranych selektywnie, • odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 29% zebranych selektywnie. 4. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 71% wytworzonych odpadów komunalnych. 	Zarządzający składowiskiem, Urzędy gmin
2004 - 2007	Zakup pojemników do zbiórki surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych	MZUK, Urzędy gmin
Do końca roku 2007	Zapewnienie odzysku i recyklingu olejów smarowych (z wyłączeniem olejów bazowych i olejów przetworzonych) zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719)	Przedsiębiorcy
Do końca roku 2007	Zapewnienie odzysku i recyklingu zużytych urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych zawierających CFC HCFC zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719)	Przedsiębiorcy

Rok	Zakres	Jednostka odpowiedzialna
2004 - 2007	Wdrażanie w zakładach przemysłowych „Czystych Technologii”, w tym odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Zakłady przemysłowe
2004 - 2007	Budowa kwatery do magazynowania odpadów azbestowych	Zarządzający składowiskiem, Urzędy gmin
Do roku 2007	Aktualizacja Planu gospodarki odpadami	Zarząd Powiatu

8. KOSZTY WDRAŻANIA I MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA PGO

8.1. Koszty wdrażania PGO

W oparciu o wyliczone koszty inwestycyjne oraz szacunkową wycenę działań pozainwestycyjnych zawartych przygotowano zestawienie kosztów związanych z wdrożeniem PGO w latach 2003 – 2014 (tab. 8.1).

Łączne koszty wdrażania PGO w latach 2004 - 2007 wyniosą 3 788,6 tys. zł, natomiast w latach 2007-2014 – 24 643,7 tys. zł. Poniższa tabela przedstawia łączne koszty wdrażania PGO w rozbiciu na sektor komunalny i gospodarczy w latach 2004 - 2011.

Tab. 8.1. Koszty wdrażania PGO w latach 2004 – 2011 (tys. zł)

Rok	Sektor komunalny		Sektor gospodarczy		Razem
	inwestycyjne	pozainwestycyjne	inwestycyjne	pozainwestycyjne	
2004-2007	3 058,6	180	550	-	3 788,6
2008-2011	24 508,7	135	-	-	24 643,7
Razem	27 567,3	315	550	-	28 432,3
	27 882,3		550		

8.2. Zasady finansowania

8.2.1. Koszty inwestycyjne

Zakres przewidywanych inwestycji obejmujących nie tylko obiekty infrastruktury, ale także maszyny i urządzenia stanowiące środki trwałe (samochody specjalistyczne, maszyny i urządzenia, pojemniki) powinien być przedmiotem studium wykonalności poszczególnych inwestycji. Celem tej analizy jest określenie realności wykonania zamierzonych przedsięwzięć zarówno pod kątem ich sfinansowania, jak i konsekwencji finansowych wdrożenia, a więc poziomu niezbędnych do pokrycia kosztów eksploatacji cen usług. Koszty inwestycji mogą być pokrywane z następujących źródeł:

- opłaty odbiorców usług - stanowią dość pewne źródło środków finansowych pod warunkiem, że ich poziom pozwala na pokrycie całości kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych w skali roku;
- środki własne budżetów gmin - jest to najtańszy, bo bezzwrotny, dotacyjny środek finansowy. Konieczne jest uwzględnienie tego typu wydatków w budżetach gmin, co powoduje, że wydatki takie muszą być odpowiednio wcześniej planowane (najpóźniej jesienią na kolejny rok);
- dotacje ze źródeł zewnętrznych - dotacje ze źródeł krajowych, głównie z narodowego i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska; dotacje ze źródeł zagranicznych mają znaczenie marginalne;
- pożyczki z funduszy celowych i kredyty preferencyjne - są podstawowym źródłem środków na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska w warunkach polskich. Pożyczek udziela *Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej* oraz na zbliżonych zasadach fundusze wojewódzkie. Przedsięwzięcia finansowane przez NFOŚiGW muszą spełniać następujące kryteria:
 - zgodności z polityką ekologiczną państwa,
 - efektywności ekologicznej,
 - efektywności ekonomicznej,
 - uwarunkowań technicznych i jakościowych,
 - zasięgu oddziaływania,

- wymogów formalnych.

Samorządy terytorialne mogą uzyskiwać pożyczki na pokrycie 70% kosztów zadania. Znaczna część pożyczki może zostać umorzona po zrealizowaniu inwestycji w planowanych terminie. Najniższe możliwe do uzyskania oprocentowanie wynosi 0,2 kredytu refinansowego.

Preferencyjne kredyty, bez możliwości umorzeń, oferuje *Bank Ochrony Środowiska*. Dla gmin kredyty przyznawane są na poziomie 0,2 stopy kredytu refinansowego. Okres spłaty do 4 lat. W obu instytucjach finansowych odsetki są płatne od momentu uruchomienia kredytu.

Pożyczki i preferencyjne kredyty są zazwyczaj udzielane na krótkie okresy - do kilku lat. Powoduje to znaczne skumulowanie kosztów finansowych obsługi zadłużenia, skutkujące znaczną podwyżką cen usług (jeżeli koszty finansowe są ich elementem) lub dużymi wydatkami z budżetu gmin.

- komercyjne kredyty bankowe - ze względu na duże koszty finansowe związane z oprocentowaniem, kredyty komercyjne nie powinny być brane pod uwagę jako podstawowe źródła finansowania inwestycji, lecz jako uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych. Samorządy są obecnie postrzegane przez banki jako interesujący i wiarygodni klienci, stąd dostęp do kredytów jest coraz łatwiejszy.
- emisja obligacji komunalnych - emisja papierów wartościowych jest jeszcze jednym sposobem zadłużania w celu pozyskania kapitału. Obligacje mogą być emitowane w przypadku, jeżeli dają szansę pozyskania środków taniej niż kredyty bankowe, a pożyczki preferencyjne nie są możliwe do pozyskania.
- udział kapitałowy lub akcyjny - polega na objęciu udziałów finansowych w przedsięwzięciu inwestycyjnym przez podmioty prywatne lub publicznych inwestorów instytucjonalnych (fundusze inwestycyjne).

8.2.2. Koszty eksploatacyjne

Podstawowym źródłem przychodów przedsiębiorstw gospodarki odpadami są opłaty za wywóz odpadów i opłaty za ich przyjęcie do składowania bądź unieszkodliwienia. Uzupełniającymi źródłami przychodów są wpływy z tytułu sprzedaży materiałów:

- materiałów z selektywnej zbiórki,
- kompostu,
- energii ze spalania odpadów,
- biogazu ze składowiska.

Coraz częściej za przychody uważa się również uniknięte koszty transportu, składowania lub przerobu odpadów w efekcie działań związanych z minimalizacją i unikaniem powstawania odpadów (akcje edukacyjne).

Prawidłowo przyjęta i stosowana cena usuwania i składowania odpadów powinna uwzględniać:

- pokrycie całości kosztów związanych z bieżącą, technologiczną i organizacyjną eksploatacją elementów gospodarki odpadami,
- pokrycie kosztów finansowych inwestycji jako zwrot zobowiązań zaciągniętych przy realizacji inwestycji (spłata odsetek, rat kapitałowych, wykup obligacji),
- rozsądny zysk przedsiębiorstw realizujących usługi.

Ponadto, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o *odpadach* (Dz.U.2001.62.628 z późn. zm.), cena przyjęcia odpadów na składowisko powinna uwzględniać w szczególności koszty budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania składowiska odpadów (art. 61). Należy również uwzględnić opłatę za gospodarcze korzystanie ze środowiska – umieszczenie odpadów na składowisku.

Koszty segregacji (odzysku) materiałów ze strumienia odpadów komunalnych mogą być:

- dofinansowane z budżetów gminnych,
- dodatkowym elementem cenotwórczym opłaty za przyjęcie odpadów na składowisko lub ich odzysk /unieszkodliwienie - koszty w tym przypadku są ponoszone bezpośrednio przez wytwórców odpadów (mieszkańców i jednostki organizacyjne).

8.2.3. Inne źródła finansowania

Wśród możliwych do zastosowania innych źródeł finansowania działań można zasygnalizować:

- opłaty produktowe - opłaty nakładane na produkty obciążające środowisko np. opakowania, baterie, świetlówki. Wpływy z tego tytułu będą przeznaczane na wspomaganie i dofinansowanie systemu recyklingu,
- opłaty depozytowe - obciążenia nakładane na produkty (obecnie akumulatory), podlegające zwrotowi w momencie przekazania tego produktu do recyklingu lub unieszkodliwienia (Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. *o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej*. (Dz.U. Nr 63, poz.639 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 29 ustawy *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych*, wpływy z tytułu opłaty produktowej od sprzedaży produktów w opakowaniach wymienionych w Załączniku nr 1 do ustawy są gromadzone na odrębnym rachunku bankowym NFOŚiGW. W terminie do dnia 30 kwietnia roku kalendarzowego następującego po roku, którego opłata dotyczy, NFOŚiGW przekazuje 70% zgromadzonych środków wojewódzkim funduszom. Z kolei wojewódzkie fundusze, w terminie do dnia 31 maja, przekazują gminom (związkom gmin) powyższe środki.

Środki pochodzące z opłat produktowych za opakowania, powiększone o przychody z oprocentowania, przekazywane są wojewódzkim funduszom, a następnie gminom (związkom gmin), proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu, wykazanych w sprawozdaniach, składanych przez gminy.

Pozostałe środki zgromadzone na rachunku bankowym Narodowy Fundusz przeznacza na finansowanie działań w zakresie:

- 1) odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- 2) edukacji ekologicznej dotyczącej selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów opakowaniowych.

8.3. Wybrane źródła finansowania

8.3.1. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Fundusze ekologiczne są najbardziej znanym i wykorzystywanym źródłem dotacji i preferencyjnych kredytów dla podmiotów podejmujących inwestycje ekologiczne. Wpływa to na: ilość środków finansowych jaką dysponują fundusze, warunki udostępniania środków finansowych pożyczkobiorcą oraz procedury dochodzenia do uzyskania finansowego wsparcia funduszu.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej www.nfosigw.gov.pl

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) jest największą w Polsce instytucją finansującą przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska. Zakres działania Funduszu obejmuje finansowe wspieranie przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu ogólnokrajowym oraz ponadregionalnym.

Podstawowymi formami finansowania zadań proekologicznych przez NFOŚiGW są preferencyjne pożyczki i dotacje, ale uzupełniają je inne formy finansowania, np. dopłaty do preferencyjnych kredytów bankowych, uruchamianie ze swych środków linii kredytowych w bankach czy zaangażowanie kapitałowe w spółkach prawa handlowego. NFOŚiGW administruje również środkami zagranicznymi przeznaczonymi na ochronę środowiska w Polsce, pochodzącymi z pomocy zagranicznej.

Dotacje udzielane są przede wszystkim na: edukację ekologiczną, przedsięwzięcia pilotażowe dotyczące wdrożenia postępu technicznego i nowych technologii o dużym stopniu ryzyka lub mających eksperymentalny charakter, monitoring, ochronę przyrody, ochronę i hodowlę lasów na obszarach szczególnej ochrony środowiska oraz wchodzących w skład leśnych kompleksów promocyjnych, ochronę przed powodzią, ekspertyzy, badania naukowe, programy wdrażania nowych technologii, prace projektowe i studialne, zapobieganie lub likwidację nadzwyczajnych zagrożeń,

unieszkodliwianie i zagospodarowanie wód zasolonych oraz profilaktykę zdrowotną dzieci z obszarów zagrożonych.

Środki, którymi dysponuje NFOŚiGW, pochodzą głównie z opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. Przychodami Narodowego Funduszu są także wpływy z opłat produktowych oraz wpływy z opłat i kar pieniężnych ustalanych na podstawie przepisów ustawy - Prawo geologiczne i górnicze.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Do roku 1993 wojewódzkie fundusze, nie posiadając osobowości prawnej, udzielały wyłącznie dotacji na dofinansowywanie przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska na obszarze własnych województw. W 1993 roku fundusze te otrzymały osobowość prawną, co umożliwiło im udzielanie, obok dotacji, także pożyczek preferencyjnych.

Podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu:

- opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem (28,8% tych wpływów),
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, a także z wpływów z kar za naruszanie warunków korzystania ze środowiska (50,4% tych wpływów).

Dochodami WFOŚiGW mogą być także środki z tytułu:

- posiadania udziałów w spółkach,
- odsetek od udzielanych pożyczek,
- emisji obligacji,
- zysków ze sprzedaży i posiadania papierów wartościowych,
- zaciągania kredytów,
- oprocentowania rachunków bankowych i lokat,
- wpłat z innych funduszy,
- wpływów z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- dobrowolnych wpłat, zapisów i darowizn osób fizycznych i prawnych,
- świadczeń rzeczowych i środków pochodzących z fundacji,
- innych dochodów określonych przez Radę Ministrów.

Powiatowe i Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narzędziem ekonomicznym gospodarowania odpadami w gminie są gminny oraz powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGA i PFOŚiGW). Finansują one przedsięwzięcia z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym także nowoczesnemu gospodarowaniu odpadami komunalnymi.

Powiatowe Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Powiatowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (PFOŚiGW) utworzone zostały na początku roku 1999 wraz z utworzeniem powiatowego szczebla administracji państwowej. Fundusze te nie mają osobowości prawnej.

Dochodami PFOŚiGW są wpływy z:

- opłat za składowanie i magazynowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem lub magazynowaniem (10% tych wpływów),
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska, a także z wpływów z administracyjnych kar pieniężnych (także 10% tych wpływów poza opłatami i karami za usuwanie drzew i krzewów, które w całości stanowią przychód gminnego funduszu).

Dochody PFOŚiGW przekazywane są na rachunek starostwa, w budżecie powiatu mają charakter działu celowego.

Obecnie środki powiatowych funduszy (zgodnie z POŚ, art.407) przeznacza się na wspomaganie działalności w zakresie określonym jak dla gminnych funduszy, a także na realizację przedsięwzięć

związanych z ochroną powierzchni ziemi i inne zadania ustalone przez Radę Powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na plany gospodarki odpadami.

Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Na dochód GFOŚiGW składa się:

- Całość wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów.
- 50% wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy.
- 10% wpływów z opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych. Dysponentem GFOŚiGW jest zarząd gminy.

Dochody te mogą być wykorzystane m.in. na:

- Dotowanie i kredytowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych służących ochronie środowiska.
- Realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów.
- Wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów.

Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są zobowiązani do corocznego przedstawiania radzie gminy (miasta) oraz zatwierdzania zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu.

Gminne fundusze nie są prawnie wydzielone ze struktury organizacyjnej gminy, a więc podobnie jak PFOŚiGW nie mają osobowości prawnej i nie mogą udzielać pożyczek. Celem działania GFOŚiGW jest dofinansowywanie przedsięwzięć proekologicznych na terenie własnej gminy. Zasady przyznawania środków ustalane są indywidualnie w gminach.

Istnieje duże prawdopodobieństwo, że fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej przestaną funkcjonować w najbliższych latach.

8.3.2. Ekofundusz

Zgodnie ze statutem, środki Ekofunduszu (www.ekofundusz.org.pl) mogą być wykorzystane przede wszystkim w czterech sektorach uznanych za priorytetowe. Są nimi:

- zmniejszenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (tzw. gazów cieplarnianych),
- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu z terytorium Polski,
- zmniejszenie zanieczyszczenia Morza Bałtyckiego,
- zachowanie bioróżnorodności polskiej przyrody.

Od roku 1998 jednym z priorytetów w działaniach Ekofunduszu stała się również gospodarka odpadami. Fundacja wspiera najbardziej efektywne i nowatorskie przedsięwzięcia związane z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów oraz z rekultywacją gleb skażonych.

Ekofundusz udziela wsparcia finansowego jedynie w formie bezzwrotnej dotacji. Z reguły wynosi ona 10-30% kosztów projektu. W wyjątkowych przypadkach, gdy inwestorem jest instytucja budżetowa lub organ samorządowy, dotacja ta może sięgać 50%, a w ochronie przyrody, gdy partnerem Ekofunduszu jest społeczna organizacja pozarządowa - nawet 80%.

W momencie wejścia Polski w struktury Unii Europejskiej, Ekofundusz zakończy swoją działalność.

8.3.3. Banki

Coraz więcej banków wykazuje zainteresowanie inwestycjami w zakresie ochrony środowiska. Dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej rozszerzają one swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne oraz nawiązują współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska (fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe). Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, zaś fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do wysokości oprocentowania. W ten sposób ulega obniżeniu koszt kredytu dla podejmującego inwestycje proekologiczne. Banki uruchamiają też linie kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i innych instytucji.

Szczególą rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska (www.bosbank.pl). Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.

Ważne miejsce na rynku kredytów ekologicznych zajmują także międzynarodowe instytucje finansowe, a w szczególności Bank Światowy (www.worldbank.org) i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (www.polisci.com).

8.3.4. Fundusze inwestycyjne

Fundusze inwestycyjne stanowią nowy i potencjalnie ważny segment rynku finansowego ochrony środowiska. Oprócz dodatkowego kapitału są one w stanie wnieść wiedzę menadżerską, doświadczenie i kontakty do wspieranej finansowo spółki. Szerokie wejście ekologicznych funduszy inwestycyjnych (green equity funds) na rynek finansowy ochrony środowiska, może okazać się przełomowe dla usprawnienia podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz integracji ochrony środowiska z przedsięwzięciami o charakterze gospodarczym. Doświadczenie z łączeniem wymagań ochrony środowiska i rozwoju produkcji może być przydatne do niedopuszczenia do zwiększenia obciążeń środowiska w warunkach wzrostu gospodarczego. Fundusze inwestycyjne są nastawione na wykorzystywanie możliwości jakie dają współczesne procesy technologiczne i wiedza menadżerska. Ich zainteresowanie nowymi spółkami jest szczególnie cenne dla proekologicznego rozwoju gospodarki.

8.3.5. Programy pomocowe Unii Europejskiej

Podstawowymi celami wszystkich programów pomocowych, zarówno ze środków unijnych, jak i współpracy bilateralnej, są:

- ogólna poprawa stanu środowiska naturalnego,
- dostosowanie polskiego ustawodawstwa oraz standardów ekologicznych do wymagań unijnych,
- wprowadzenie nowoczesnych technologii ekologicznych oraz schematów organizacyjnych stosownie do standardów europejskich,
- transfer know-how.

SAPARD

Program SAPARD – Przedakcesyjny Instrument Wsparcia Rolnictwa i Obszarów Wiejskich (Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development).

Fundusz SAPARD przeznaczony jest dla krajów kandydujących do członkostwa w Unii Europejskiej na pomoc w stymulowaniu rozwoju obszarów, ułatwienie procesu integracji sektora rolnego z UE oraz płynne włączenie rolnictwa krajów kandydujących w system Wspólnej Polityki Rolnej i Strukturalnej UE.

Termin realizacji wyznaczono na lata 2000 – 2006, zaś maksymalny roczny budżet dla Polski wynosi 168,7 mln euro. Wkład ze strony Unii Europejskiej może wynieść nie więcej niż 75% ogólnej sumy wydatków publicznych, pozostałe 25 % to wkład ze strony polskiej.

Celem programu jest wsparcie dla zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich w okresie przedakcesyjnym. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Unii Europejskiej z dnia 21 czerwca 1999 roku, program może wspierać również przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska.

O pomoc finansową w ramach programu SAPARD mogą się ubiegać również zakłady utylizacji odpadów zwierzęcych. Dofinansowanie może sięgać 50% kwalifikowanych kosztów, jednak nie może wynieść więcej niż 6 mln zł. Pieniądze można wykorzystać na modernizację i budowę zakładów utylizacyjnych, ich wyposażenie oraz modernizację lub wymianę linii technologicznych, maszyn i sprzętu, a także zakup oprogramowania komputerowego.

Sposób wykorzystania programu w Polsce został określony w Programie operacyjnym programu SAPARD. Zgodnie z tym dokumentem priorytetowymi środkami działania programu SAPARD w Polsce będą:

- poprawa przetwórstwa i marketingu produktów rolnych i rybnych,
- inwestycje w gospodarstwach rolnych,
- rozwój i poprawa infrastruktury obszarów wiejskich,
- różnicowanie działalności gospodarczej na obszarach wiejskich.

Przewidziano także uzupełniające środki działania obejmujące: pilotażowe projekty dotyczące ochrony środowiska na terenach rolniczych oraz zalesiania, szkolenie zawodowe: pomoc techniczną (doradczą) na rzecz środków objętych programem.

Rozpoczęcie programu SAPARD planowane było na początek 2000 roku, jednak wobec opóźnienia wydania aktu wykonawczego, precyzującego zasady finansowe programu, został wprowadzony dopiero w czerwcu 2002 roku. Zasady te są zbliżone do stosowanych w Europejskim Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej, w części dotyczącej gwarancji rolnych. Instytucją realizującą program SAPARD w Polsce jest Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Agencji tej powierzona została zarówno funkcja implementacyjna, jak i płatnicza. Funkcja implementacyjna polega przede wszystkim na prowadzeniu akcji informacyjnej, zbieraniu, opiniowaniu i selekcji propozycji przedsięwzięć przewidzianych do finansowania w ramach programu. Funkcja płatnicza polega na zarządzaniu finansami programu, dokonywaniu płatności i rozliczeń z beneficjentami programu z jednej strony oraz – za pośrednictwem Narodowego Funduszu – z Komisją Europejską z drugiej. Zgodnie z wymaganiami postawionymi przez Komisję Europejską agencja płatnicza musi być poddana procesowi akredytacji, który ma zapewnić, że wypełnione zostaną wszystkie warunki dotyczące zarządzania finansowego i kontroli finansowej ustanowione przez Komisję.

Program SAPARD w odróżnieniu od innych programów pomocy przedakcesyjnej, ma być realizowany w sposób w pełni zdecentralizowany. Oznacza to m.in. , że Komisja Europejska sprawuje kontrolę ex-post zamiast ex-ante. Oznacza to także, że Komisja Europejska nie będzie decydowała o wyborze poszczególnych przedsięwzięć finansowych w ramach programu. Będzie natomiast prowadziła kontrolę poprawności wydatkowania środków oraz realizacji programu – zgodnie z zasadami – po fakcie. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości odpowiednie wydatki nie będą refundowane przez Komisję.

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) w rozwoju przedsiębiorczości na wsi spełnia rolę znaczącą. ARiMR bierze udział we wspieraniu rozwoju przedsiębiorczości wiejskiej poprzez:

- dopłaty do oprocentowania kredytu w ramach linii na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa,
- realizację przedsięwzięć objętych branżowym programem restrukturyzacji i modernizacji mleczarstwa,

- realizację przedsięwzięć objętych branżowym programem restrukturyzacji i modernizacji produkcji mięsa,
- wspieranie realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych tworzących nowe, stałe miejsca pracy w działalnościach pozarolniczych w gminach wiejskich oraz gminach miejsko-wiejskich gwarantujących zatrudnienie ludności wiejskiej,
- wspieranie rozwoju usług mechanicznych w ramach realizacji branżowego programu wspólnego użytkowania maszyn rolniczych,
- udzielanie rolnikom zainteresowanym prowadzeniem działalności agroturystycznej w gospodarstwie rolnym pomocy finansowej w formie dopłat do oprocentowania kredytu w ramach linii na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa,
- pożyczki na tworzenie nowych miejsc pracy w działalnościach pozarolniczych,
- dofinansowanie działalności związanej z podnoszeniem kwalifikacji zawodowych.

CRAFT/6 Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie Rozwoju Technologicznego (www.parp.gov.pl)

Głównym celem tego programu jest wspieranie rozwoju innowacyjnych technologii, m.in. w gospodarce odpadami.

W programie tym może wziąć udział każda osoba prawna, przedsiębiorstwa (małe, średnie, duże, firmy rzemieślnicze), związki firm z danej branży itp.

Aby uzyskać grant w ramach tego programu należy przede wszystkim mieć ideę innowacyjnego rozwiązania, następnie założyć konsorcjum międzynarodowe, w skład którego wejdą też firmy z krajów UE i złożyć wniosek według wymogów Komisji Europejskiej.

Instytucje, tworzące konsorcjum, muszą zapewnić wykonanie wszystkich działań niezbędnych do uzyskania zamierzonego celu, od badań, poprzez prezentację wyników, transfer technologii, wdrożenie, promocję w mediach.

Dofinansowanie projektów wdrożeniowych ze środków 6 PR. kształtuje się na poziomie ok. 35 %.

Szczegółowe informacje na temat tego programu można uzyskać w Krajowym Punkcie Kontaktowym, ul. Świętokrzyska 21, Warszawa.

Programy bilateralne

Do niedawna jeszcze istniało szereg programów dwustronnych, w ramach których możliwe było uzyskanie wsparcia zarówno na projekty inwestycyjne, jak i doradcze. Założeniem wszystkich tych programów była intensywna pomoc w rozwiązywaniu najważniejszych problemów w związku z akcesją do Unii Europejskiej.

Krajami udzielającymi tej pomocy były m.in. Niemcy, Szwecja, Szwajcaria, Francja i in. Po wygaśnięciu strategii pomocy obejmującej najczęściej okres do 2000 r. większość tych krajów podjęła decyzję o całkowitym zaniechaniu lub stopniowym zmniejszaniu rozmiaru i zakresu tego rodzaju współpracy z Polską. Np. Szwecja nie przewidziała w ogóle nowych projektów i wspierania dodatkowych sektorów. Możliwe jest uruchamianie tylko małych projektów komplementarnych z działaniami w tych obszarach, które już wcześniej były finansowane przez stronę szwedzką.

Na zasadzie indywidualnych porozumień między Landami i województwami lub powiatami polskimi działa współpraca niemiecko – polska, np. Województwo Śląskie – rząd Płn. Nadrenii-Westfalii i.in. Współpraca ta najczęściej przyjmuje formę tworzenia spółek Joint-Venture do wspólnego realizowania określonych przedsięwzięć.

Utworzenie spółki JV. z doświadczonym i dysponującym dobrym zapleczem technicznym i finansowym partnerem zagranicznym mogłoby też być opcją wzmocnienia pozycji i szansą rozwoju działalności dla firm z województwa małopolskiego, np. zajmujących się zbiórką i unieszkodliwianiem odpadów.

W dalszym ciągu można ubiegać się jeszcze o wsparcie ze strony Duńskiej Agencji Ochrony Środowiska (DEPA), wspierającej gminy polskie np. we wdrażaniu selektywnej zbiórki materiałów (dostawy kontenerów itp.), nie mniej program pomocy dla Polski kończy się także w grudniu 2003r..

Informacji na temat programów ISPA i bilateralnych udziela m.in. NFOŚiGW, ul. Konstruktorska 3a, Warszawa lub Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, ul. Bagatela 14, Warszawa.

Fundusze strukturalne i Fundusz spójności

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska straci możliwość korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz zyska dostęp do znacznie większych funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności (www.cie.gov.pl lub www.ukie.gov.pl), przeznaczonego na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska. Trudno dziś powiedzieć, na jakich zasadach będą funkcjonować te fundusze po wejściu Polski do Unii Europejskiej (zapowiadane jest ich przeobrażenie), niewątpliwie jednak nadal będą pełniły rolę silnego instrumentu pomocowego, zapewniającego kierowanie dużych środków finansowych, m.in. na ochronę środowiska i zadania realizowane w tym zakresie szczególnie przez samorządy terytorialne.

Unia Europejska (UE) przewiduje udzielenie Polsce pomocy na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska poprzez instrumenty takie jak fundusze strukturalne i Fundusz Spójności (FS). Na lata 2004 - 2006 UE przewiduje transfer środków finansowych na poziomie 13,8 mld EURO, z czego ponad 4,2 mld na realizację projektów z Funduszu Spójności. Planowane działania strukturalne będą ujęte w Narodowym Planie Rozwoju (NPR). Przewidziane środki inwestycyjne w ramach NPR wynoszą 23 mld. EURO (13,8 mld z funduszy strukturalnych UE, ok. 6,2 mld EURO krajowe środki publiczne i ok. 3 mld. z sektora prywatnego, jeżeli będzie beneficjentem funduszy europejskich). Jednym z priorytetów NPR na lata 2004 – 2006 jest: ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska. Priorytet ten będzie realizowany przez:

- część środowiskową Funduszu Spójności – 2,6 - 3,1 mld EURO (2,1 mld EURO wkład UE),
- inne programy operacyjne (szczególnie Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego – ZPORR).

Cel strategii dla Funduszu Spójności to wsparcie podmiotów publicznych w realizacji działań na rzecz poprawy stanu środowiska będące realizacją zobowiązań Polski wynikających z wdrażania prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej, poprzez dofinansowanie:

- realizacji indywidualnych projektów,
- programów grupowych z zakresu ochrony środowiska,
- programów ochrony środowiska rządowych i samorządowych.

Jednym z kryteriów uzyskania środków finansowych z Funduszu Spójności jest wielkość projektu, a mianowicie łączna wartość projektu powinna przekraczać 10 mln EURO. Projekty o takiej wartości są w stanie zorganizować głównie średnie lub duże miasta bądź np. związki miast czy gmin.

Priorytetem 3 FS jest racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi. Przewidziana kwota środków finansowych na ten priorytet z UE wynosi 390,2 mln EURO (przy założeniu 19 % udziału środków krajowych). Fundusze te ukierunkowane będą na finansowanie konkretnych inwestycji, których wyniki są zgodne z zapisami Dyrektywy Rady 91/156/EEC.

Leasing

Wartą zainteresowania formą wspomagania inwestycji proekologicznych jest leasing. Polega on na oddaniu na określony czas przedmiotu w posiadanie użytkownikowi, który za opłatą korzysta z niego, z możliwością docelowego nabycia praw własności.

Leasing jest jedną z najszybciej rozwijających się form finansowania inwestycji w Polsce. Wkracza on coraz bardziej w sferę finansowania inwestycji proekologicznych. Zwykle z leasingu korzysta podmiot, który nie posiada wystarczających środków na zakup potrzebnego sprzętu lub który nie posiada wystarczającego zabezpieczenia potrzebnego do wzięcia kredytu bankowego. Z tego powodu leasing uznawany jest bardziej niż kredyt za uniwersalną i elastyczną formę finansowania działalności inwestycyjnej. Z punktu widzenia podmiotu gospodarczego największymi zaletami leasingu są możliwości łatwego dostępu do najnowszej techniki bez angażowania własnych środków finansowych oraz rozłożenie finansowania przedsięwzięć w długim okresie czasu, co jest szczególnie istotne przy wielu rodzajach inwestycji ekologicznych.

9. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU

9.1. Zasady zarządzania systemem

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami w Powiecie Złotowskim wynikać będzie:

1. z ustawowo określonego zakresu zadań poszczególnych szczebli administracji i samorządów.
2. zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami, zaakceptowanych przez Zarząd Powiatu oraz organy wykonawcze gmin z terenu Powiatu.

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

1. Programem Ochrony Środowiska (którego jest częścią).
2. Planem zagospodarowanie przestrzennego.

9.1.1. Ustawowo określone zadania poszczególnych szczebli administracji i samorządów w zakresie gospodarki odpadami

9.1.1.1. Zadania gmin

Zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku określa ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*.

Pod pojęciem właścicieli nieruchomości rozumie się w świetle omawianej ustawy także współwłaścicieli, użytkowników wieczystych oraz jednostki organizacyjne i osoby posiadające nieruchomości w zarządzie lub użytkowaniu, a także inne podmioty władające nieruchomością (art. 2.1.).

Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy (art. 3.1.). Do zadań gminy należy m.in. zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania, a w szczególności (art. 3.2.):

1. Tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie lub zapewnienie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych.
2. Zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji, własnych lub z innymi gminami:
 - instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
 - stacji zlewnych,
 - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części.
3. Zapobieganie zanieczyszczeniu ulic, placów i terenów otwartych, w szczególności przez: zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń uprzątniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku.
4. Organizowanie selektywnej zbiórki, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami.
5. Zapewnienie zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałają z przedsiębiorstwami podejmującymi działalność w tym zakresie.
6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania i opracowywania planu sieci kanalizacyjnej.
7. Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontrolowania częstości i sposobów usuwania komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowywania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

Powyższe zadania gmina powinna realizować na podstawie planu gospodarki odpadami.

Rada gminy, po zasięgnięciu opinii Powiatowego Państwowego Inspektora Sanitarnego, w drodze uchwały ustala szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy dotyczące m. in. (art. 4):

1. Prowadzenia we wskazanym zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.
2. Rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, a także wymagań dotyczących ich rozmieszczenia oraz utrzymywania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.
3. Częstotliwości i sposobu odbioru odpadów komunalnych lub nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego.

Rada gminy może ustalić - w drodze uchwały - górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości (art. 6.2). Ustalając stawki powyższych opłat, rada gminy może stosować stawki niższe, jeżeli odpady komunalne są zbierane i transportowane w sposób selektywny (art. 6.4).

Narzędziem ekonomicznym gospodarowania odpadami w gminie są Gminny oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGA i WFOŚiGW). Służą one do finansowania przedsięwzięć z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym także nowoczesnemu gospodarowaniu odpadami komunalnymi. Na dochód GFOŚiGW składa się:

1. Całość wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów.
2. 50% wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy.
3. 10% wpływów z opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych. Dysponentem GFOŚiGW jest rada gminy.

Dochody te mogą być wykorzystane na m.in.:

1. Dotowanie i kredytowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych służących ochronie środowiska.
2. Realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów.
3. Wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów.

Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są zobowiązani do corocznego przedstawiania radzie gminy (miasta) oraz zatwierdzania zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu.

9.1.1.2. Zadania Powiatu

Ustawą *o samorządzie Powiatowym* (z dnia 5 czerwca 1998 Dz.U. nr 91 poz. 578) Powiat otrzymał zadania publiczne o charakterze ponadgminnym, m.in. w zakresie:

1. Ochrony środowiska.
2. Zagospodarowania przestrzennego.
3. Nadzoru budowlanego.
4. Utrzymania Powiatowych obiektów użyteczności publicznej.

Powiat jako jednostka samorządowa organizująca wspólne działania gmin w sprawach przekraczających możliwości ekonomiczne i organizacyjne pojedynczych gmin predysponuje tę jednostkę administracyjną w szczególności do racjonalnego rozwiązywania problemów lokalizacyjnych składowisk odpadów komunalnych. Rola Powiatów może mieć również charakter inspirujący, koordynujący i mediacyjny. Powiaty mogą również przejąć te zadania na podstawie porozumień komunalnych jako zadania publiczne o zasięgu ponadgminnym, zgodnie z tym, że inwestowanie w racjonalne zagospodarowanie odpadów komunalnych w skali Powiatu będzie efektywniejsze ekonomicznie, organizacyjnie i technicznie niż w skali pojedynczej gminy.

Narzędziem ekonomicznym Powiatu jest Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

9.1.1.3. Opiniowanie projektu planu gospodarki odpadami

Minister opiniuje Plan wojewódzki pod kątem jego zgodności z Planem krajowym. Z kolei organy wykonawcze Powiatu i Gmin, poprzez opiniowanie Planu Wojewódzkiego mają wpływ na tworzenie zasad zarządzania gospodarką na swoim obszarze, w kontekście współpracy międzygminnej i działań ponadlokalnych już na etapie tworzenia Planu. Równocześnie „zabezpieczają” one swoje interesy lokalne.

Jednocześnie, wszystkie plany niższego szczebla podlegają zaopiniowaniu przez szczeble wyższego rzędu, i tak:

1. Projekt planu gminnego – przez Zarząd Województwa oraz Zarząd Powiatu.
2. Projekt planu powiatowego – przez Zarząd Województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu Powiatu.

Mechanizm ten powoduje, że każdy plan będzie mieć charakter ponadlokalny.

9.1.1.4. Aktualizacja i modyfikacja planów

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Organy wykonawcze poszczególnych szczebli przygotowują co 2 lata sprawozdanie z realizacji planów gospodarki odpadami. Sprawozdania te są przechowywane przez Sejmik Wojewódzki, Radę Powiatu, Radę miejską i Radę Gminy.

Jeżeli będzie wymagała tego sytuacja lokalna i uchwalony Plan będzie wymagał modyfikacji – będzie przeprowadzone stosowne postępowanie, przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat, w celu aktualizacji Planu.

9.1.1.5. Raportowanie wdrażania planów

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemem gospodarki odpadami jest sporządzanie raz na 2 lata raportów z postępów we wdrażaniu Planów Gospodarki Odpadami. Przekazywane są one:

1. Zarząd Powiatu – do Rady Powiatu
2. Wójt/Burmistrz Gminy – do Rady Gminy.

9.1.2. Wskaźniki monitorowania 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 (tabela 9.1.) zaproponowano istotne wskaźniki, przyjmując że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tab.9.1. Wskaźniki monitorowania Planu

L.p.	Wskaźnik	Jednostka
<i>A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko</i>		
1.	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych/1 mieszkańca x rok	Mg/M/rok
2.	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych/1 mieszkańca x rok	kg/M/rok
3.	Ilość zebranych odpadów komunalnych/1 mieszkańca x rok	Mg/M/rok
4.	Stopień pokrycia mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów	% masy
5.	Ilość zebranych selektywnie materiałów (w stosunku do ilości wytworzonych odpadów)	% masy
6.	Ilość zebranych selektywnie odpadów ulegających	% masy

L.p.	Wskaźnik	Jednostka
	biodegradacji (w stosunku do ilości wytworzonych odpadów)	
7.	Ilość składowanych odpadów ulegających biodegradacji	% masy
8.	Ilość zebranych odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych (w stosunku do ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych)	% masy
9.	Udział odpadów z sektora komunalnego unieszkodliwianych przez składowanie	% masy
10.	Ilość gmin prowadzących zbiórkę selektywną	%
11.	Ilość eksploatowanych składowisk	szt
12.	Ilość wytworzonych osadów ściekowych	Mg s.m.
13.	Ilość osadów ściekowych unieszkodliwionych przez składowanie	% masy
14.	Ilość osadów ściekowych wykorzystanych na cele przemysłowe	Mg s.m.
15.	Ilość osadów ściekowych wykorzystanych na cele rolnicze	Mg s.m.
16.	Ilość odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym	Mg
17.	Ilość odpadów z sektora gospodarczego poddanych odzyskowi	Mg
18.	Ilość odpadów z sektora gospodarczego unieszkodliwianych przez składowanie	Mg
19.	Ilość odpadów z sektora gospodarczego unieszkodliwianych innymi metodami niż składowanie	Mg
20.	Ilość magazynowanych odpadów z sektora gospodarczego	Mg
21.	Ilość tzw. dzikich wysypisk	Szt.
22.	Powierzchnia tzw. dzikich wysypisk	ha
23.	Nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami	zł/rok
<i>B. Wskaźniki świadomości społecznej</i>		
1	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	%
2	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)	liczba / opis
3	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych,	liczba / opis

Wartość wyjściową powyższych wskaźników zamieszczono w rozdz. 3, a wartości docelowe w poszczególnych latach w rozdz. 5.

W oparciu o analizę wskaźników grupy A i grupy B będzie możliwa ocena efektywności realizacji „Planu gospodarki odpadami”, a w oparciu o tą ocenę – aktualizowanie planu.

10. PROGRAM EDUKACJI Z ZAKRESU GOSPODARKI ODPADAMI

Jednym z ważniejszych warunków realizacji Programu jest wysoka świadomość społeczeństwa, które powinno brać aktywny udział w strategii zagospodarowania odpadów. Dlatego też należy prowadzić odpowiednie działania, których celem jest zmiana dotychczasowego postępowania mieszkańców oraz przyjeżdżającym turystów w sferze konsumpcji i postępowania z odpadami.

10.1. Strategia prowadzenia kampanii

10.1.1. Zadania kampanii.

Do głównych zadań kampanii należą:

- przegląd istniejących na terenie gminy materiałów, których celem jest podnoszenie świadomości społeczeństwa,
- przygotowanie kampanii na rzecz podniesienia świadomości społeczeństwa,
- identyfikacja problemów, których nie omawiają dostępne materiały informacyjne,
- opracowanie dodatkowych materiałów informacyjnych,
- wprowadzenie w życie powyższej kampanii.

10.1.2. Elementy kampanii

Strategia prowadzenia kampanii składa się z następujących elementów:

- krótka kampania (6 miesięcy) opracowana w celu osiągnięcia największych i najwcześniej dostrzegalnych efektów,
- program podstawowy (2 lata),
- program długoterminowy (10 lat i więcej).

10.1.3. Rodzaje kampanii podnoszenia świadomości społecznej

Istnieją różne rodzaje kampanii podnoszenia świadomości społecznej, wśród których można wyróżnić: kampanię „fali nośnej”, kampanie tematyczne, akcje podejmowane w ramach kampanii.

Kampania „fali nośnej” dotyczy problemu środowiska jako całości, nie zaś tylko jednego jego aspektu. Jest przewidziana do popierania „przyjaznych środowisku” wartości i wymogów wśród społeczeństwa. Można ją stosować dla szerokiej opinii publicznej.

Kampanie tematyczne mogą przekazywać wiedzę dotyczącą pewnych aspektów problemów środowiskowych lub zachęcania do bardziej świadomych zachowań.

Bazując na płaszczyźnie stworzonej w czasie powyższych kampanii, można podejmować akcje dotyczące np. selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych pochodzących z gospodarstw domowych.

10.2. Tematy szkoleń

Kampanie powinny być kierowane do poszczególnych grup wiekowych i społecznych:

- dzieci,
- dorośli,
- osoby odpowiedzialne za decyzje polityczne dotyczące gospodarki odpadami,
- kadra techniczna biorąca udział w realizacji programu gospodarki odpadami.

Tematy szkoleń powinny być dobrane do ww. grup przy uwzględnieniu ich specyfiki. Przykładowe tematy szkoleń przedstawia tabela 10.1.

Tab. 10.1. Tematy szkoleń w zakresie gospodarki odpadami i ochrony środowiska (przykłady)

Temat	Grupa
Ochrona środowiska naturalnego	dzieci i dorośli
Wspólna odpowiedzialność za stan środowiska	dzieci i dorośli
Trucizny w śmieciach domowych	dzieci i dorośli
Nadmierne opakowania	dzieci, dorośli i producenci
Zapobieganie powstawaniu odpadów	dzieci i dorośli
Recykling	dorośli i dzieci
Czysta produkcja – eliminowanie toksycznych odpadów, technologii i produktów	dorośli
Idea czystego regionu	dzieci i dorośli
Kompostowanie odpadów w przydomowym ogródku	dzieci i dorośli
Problematyka dzikich składowisk	dzieci i dorośli
Konieczność zachowania surowców i paliw naturalnych	dzieci i dorośli

10.3. Wybór formy przekazu

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 (znaczkę, długopisy, teczki z nadrukami itp.).

2. Materiały audiowizualne:

- wywiady dla radia i telewizji;
- pokazy przeźroczy;
- 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.

10.4. Koszty przekazu

Przed wyborem formy przekazu należy wstępnie oszacować koszty. Koszty te możemy podzielić na:

- koszty osobowe,
- koszty materiałów i usług,
- koszty ogólne i administracyjne.

Na koszty osobowe składają się wynagrodzenia wypłacane własnym pracownikom oraz osobom zatrudnionym na umowy zlecenie. Duże koszty osobowe wynikają z faktu, że zaangażowanie pracowników do przygotowania programu informacyjnego często wymaga od nich pracy po godzinach (szczególnie przy realizacji dużych imprez).

Na koszty usług składają się:

- kopiowanie materiałów,
- drukowanie,
- napisanie tekstów,
- formatowanie tekstu i przygotowanie do druku,
- projekt grafiki,
- usługi pocztowe,
- usługi transportowe,
- usługi wideo,
- konsultacje w sprawach technicznych, w sprawach informowania społecznego,
- usługi telekomunikacyjne,
- sporządzenie listy adresowej (ewentualne korzystanie z bazy danych),
- usługi turystyczne,
- nagłośnienie i oświetlenie imprezy,
- reklama w mediach komercyjnych,
- usługi gastronomiczne,
- usługi hotelarskie,
- wynajęcie obiektów,
- wynajęcie sprzętu (komputerów, rzutnika, tablic do prezentacji, rzutnika przeźroczy).

Na koszty materiałowe składają się:

- papier,
- filmy,
- materiały potrzebne do dekoracji,
- drobne upominki dla uczestników,
- żywność i napoje.

10.5. Partnerzy w programach informacyjnych

10.5.1. Współpraca ze szkołami

Szkoły są dobrymi partnerami w programach informacyjnych, ponieważ nastawione są na szerzenie oświaty, a poza tym skupiają społeczność lokalną. Dyrektorzy szkół i nauczyciele często pełnią rolę liderów lokalnej społeczności i ich autorytet może być ważny, szczególnie przy poruszaniu kwestii potrzebnych lecz niepopularnych. Szkoły są ponadto dobrymi partnerami w programach informacyjnych, ponieważ:

- mogą być miejscem rozpowszechniania materiałów informacyjnych,
- wyposażone są w sprzęt, który może być pomocny w przygotowaniu materiałów informacyjnych (komputery, kserokopiarki),
- są miejscem funkcjonowania różnych kół zainteresowań, które mogą czynnie uczestniczyć w przygotowaniu materiałów informacyjnych,

- są źródłem ekspertów w dziedzinie edukacji,
- uczniowie mogą pomagać przy realizacji programów, ankiet itp.

10.5.2. Współpraca z organizacjami pozarządowymi

Władze samorządowe powinny mieć dokładną listę instytucji pozarządowych działających na terenie gminy. Gdy zamierzenia gminy będą zbieżne z interesami tych organizacji, aktywnie pomogą one w kształtowaniu i realizacji programu informacyjnego. Poniżej podano możliwe formy współpracy z instytucjami pozarządowymi:

- doradztwo w sprawach merytorycznych i w sprawach przekazu informacji - organizacje pozarządowe współpracują ze znanymi ekspertami, dysponują bazami danych na temat specjalistów, mają doświadczenie w docieraniu do odbiorców;
- wsparcie finansowe lub współpraca w finansowaniu projektu - niektóre organizacje posiadają fundusze przeznaczone na informowanie i mogą uczestniczyć w kosztach projektu;
- ocena przekazu - w chwili gdy materiał został przygotowany może być przetestowany na członkach organizacji pozarządowej;
- udostępnianie kanałów informacyjnych - dysponują listami adresowymi, są dystrybutorami różnego typu materiałów i biuletynów, mogą pomagać w roznoszeniu materiałów informacyjnych;
- działania równoległe - niektóre informacje mogą być publikowane w biuletynach organizacji pozarządowych.

10.6. Zestawienie przykładowych działań w zakresie edukacji

Poniżej zestawiono przykładowe działania w zakresie edukacji materiałów informacji społecznej:

1. Druk materiałów informacyjnych.
2. Produkcja filmów reklamowych i szkoleniowych.
3. Szkolenia dla:
 - przedstawicieli gmin,
 - przedstawicieli Rad Osiedli,
 - nauczycieli szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadpodstawowych.
4. Odczyty i wystawy poświęcone problematyce odpadów niebezpiecznych.
5. Konkursy dla przedszkolaków na „rysunek ekologiczny”.
6. Konkursy dla szkół i turystów:
 - najładniejszy plakat ekologiczny,
 - największa ilość zebranych baterii.
7. Sympozjum: odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych.

10.7. Przykładowe treści materiałów informacyjnych

Trucizny w śmieciach domowych

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

Jakie zagrożenia powstają przy niewłaściwym obchodzeniu się z niektórymi odpadami?

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

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

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

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

1 litr przepracowanego oleju może zanieczyścić do 5 milionów litrów czystej wody pitnej;

1 litr oleju może pokryć cienką warstwą 1 ha powierzchni wody, utrudniając dostęp tlenu i powodując śmierć wielu organizmów żywych;

spalenie w niewłaściwych warunkach 1 tony oleju powoduje wydzielanie się do atmosfery ok. 10 kg substancji trujących.

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

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

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

Jak zmniejszać ich ilość odpadów niebezpiecznych?

Dbaj o prawidłową eksploatację akumulatora samochodowego, co znacznie przedłuży jego żywotność. stacjach benzynowych – przepracowane oleje, dużych sklepach z materiałami budowlanymi – resztki farb i lakierów.

Po zebraniu tych odpadów, będą one unieszkodliwione w warunkach i przy zastosowaniu technologii bezpiecznych dla środowiska.

10.8. 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 powiatowej kompostowni.

Odpady budowlane, powstające przy remontach lub budowie domu, usuwaj wyłącznie do wcześniej zamówionych kontenerów, które na twoje zlecenie podstawią 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”.

PAMIĘTAJ!

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

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

Do worka na makulaturę:

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

Do worka na szkło:

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

Do worka na plastik:

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

Do worka na metale:

- 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.

Co możesz zrobić, aby zmniejszyć ilość odpadów?

- unikaj przedmiotów jednorazowego użytku!
- napoje kupuj tylko w butelkach zwrotnych!

- unikaj opakowań z materiałów problemowych, takich jak np. z PCW, ze zmięczonych tworzyw piankowych. Lepiej jest kupować towary nieopakowane!
- w trakcie zakupów korzystaj z toreb tekstylnych i siatek!
- odpady niebezpieczne, takie jak zużyte akumulatory, baterie, świetlówki odstawiaj do miejsc specjalnie do tego celu wyznaczonych!

Unikajmy produktów zawierających agresywne substancje szkodliwe dla środowiska:

- zamiast agresywnych środków czyszczących używaj środków delikatnych, szarego mydła, octu,
- zamiast aerozoli z gazem kupuj kosmetyki w shtyfcie,
- zamiast nawozów sztucznych stosuj w ogrodzie kompost.

Jak wykorzystać kompost z odpadów domowych

Kompostu należy używać tylko na powierzchni gleby - nie przekopuj go.

Rozsadzanie młodych roślin – 20 – 30% kompostu zmieszać z 70 – 80% ziemi;

Kwiaty doniczkowe – 20 – 30% kompostu zmieszać z 70 – 80% ziemi;

Grządki warzywne – płytko rozprować na powierzchni grządki warstwą o grubości 1 – 2 cm lub też 1 – 3 kg/1 m² jesienią lub wiosną. Dokarmianie można prowadzić też w sezonie wegetacyjnym;

Trawnik – na wiosnę rozprować ok. 1 kg na 1 m² trawnika i przysypać lekko zwiędłą trawą;

Grządki z kwiatami – płytko rozprować jesienią lub wiosną ok. 1 kg na 1 m² grządki.

Ty też możesz chronić środowisko

Recykling 1 tony papieru pozwala na zaoszczędzenie:

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

Wyprodukowanie papieru z makulatury zamiast z pulpy drzewnej ogranicza ilość:

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

11. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z projektem Ministra Środowiska z dnia 7 stycznia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami dla planów powiatowych i gminnych należy sporządzić analizę oddziaływania projektu planu na środowisko.

Aktualnie brak jest w Polsce wytycznych do sporządzania powyższej analizy, w związku z tym wykonano ją korzystając z zaleceń zamieszczonych w „Poradniku. Powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami” (MŚ, 2002).

Analiza powinna opisywać oddziaływanie krótkoterminowego programu działania na:

1. Przepływ odpadów.
2. Oddziaływanie na środowisko.
3. Potrzebne inwestycje.
4. Koszty uwzględnione w budżecie gminy/powiatu.
5. Koszty użytkowników systemu gospodarki odpadami – wielkość opłat.

11.1. Analiza przepływu odpadów

11.1.1. Zapobiegania i minimalizacja wytwarzania odpadów

W Projekcie planu położono duży nacisk na zapobieganie i minimalizację odpadów poprzez (rozdz. 5.1.4.):

1. Działania edukacyjno – informacyjne.
2. Zachęcanie mieszkańców do kompostowania odpadów ulegających biodegradacji we własnym zakresie. Umożliwi to zagospodarowanie bez inwestycyjne ok. 10% masy odpadów organicznych powstających na terenach miejskich.

11.1.2. Recykling/odzysk materii i energii

Obecnie funkcjonujący system nie zapewnia w sposób dostateczny odzysku materii, bowiem odzyskuje się bardzo niewielką ilość zawartych w odpadach surowców wtórnych (poniżej 1%). Blisko 100% zebranych odpadów komunalnych składowano. Natomiast wg założeń przyjętych dla Planu gospodarki odpadami, wskazane działania organizacyjno – inwestycyjne pozwolą na:

I. Do roku 2006:

1. *Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców województwa.*
2. *Skierowanie w roku 2006 na składowiska do 83% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).*
3. *Osiągnięcie w roku 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:*
 - *opakowania z papieru i tektury: 45% recyklingu,*
 - *opakowania ze szkła: 35% recyklingu,*
 - *opakowania z tworzyw sztucznych: 22% recyklingu,*
 - *opakowania metalowe: 35% recyklingu,*
 - *opakowania wielomateriałowe: 20% recyklingu,*
 - *odpady wielkogabarytowe: 26% zebranych selektywnie,*
 - *odpady budowlane: 20% zebranych selektywnie,*
 - *odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 22% zebranych selektywnie.*
4. *Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 76% wytworzonych odpadów komunalnych.*

II. Do roku 2014:

1. *Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 51% wszystkich odpadów komunalnych.*
2. *Skierowanie w roku 2010 na składowiska nie więcej niż 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).*

3. *Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:*
- *opakowania z papieru i tektury: 50% recyklingu,*
 - *opakowania ze szkła: 45% recyklingu,*
 - *opakowania z tworzyw sztucznych: 30% recyklingu,*
 - *opakowania metalowe: 45% recyklingu,*
 - *opakowania wielomateriałowe: 30% recyklingu,*
 - *odpady wielkogabarytowe: 70% zebranych selektywnie,*
 - *odpady budowlane: 60% zebranych selektywnie,*
 - *odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 80% zebranych selektywnie.*

Przeprowadzona w ramach Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Złotowskiego analiza pokazuje, że przy zrealizowaniu postawionych zadań, możliwe jest w latach 2004 – 2011 skierowanie coraz mniejszej ilości odpadów do unieszkodliwienia poprzez składowanie (od 83% do 61,5%).

12.1.3. Instalacje do unieszkodliwiania odpadów

W ramach Planu przewiduje się modernizację Międzygminnego Składowiska Odpadów w Międzybłociu w latach 2005 – 2007. Wyposażenie obiektu będzie następujące:

1. Linia do segregacji odpadów.
2. Kompostownia przyzłowa.
3. Stacja rozbiórki odpadów wielkogabarytowych.
4. Pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych.

Przyjęty w Planie kosztorys powyższych obiektów określono dla inwestycji spełniających w tym zakresie wszystkie wymagania.

11.1.4. Pozostałe elementy

Poniżej w formie syntetycznej omówiono pozostałe elementy analizy dotyczące przepływu odpadów:

1. Przyjęty w Planie system jest zgodny z:
 - Aktualnie obowiązującymi w tym zakresie aktami prawnymi.
 - Polityką ekologiczną Państwa (MŚ, 2000).
 - Planem Gospodarki Odpadami dla woj. wielkopolskiego.
2. Przyjęte rozwiązania techniczno – organizacyjne gwarantują osiągnięcie założonych celów krótko – i długoterminowych.
3. Zdefiniowano następujące działania w zakresie koniecznych zmian dla osiągnięcia wytyczonych celów:
 - Podnoszenie świadomości społecznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów.
 - Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym.
 - Utrzymanie przez gminy lub Powiat kontroli nad obiektami przetwarzania odpadów komunalnych, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami.
 - Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
 - Podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
 - Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych.
 - Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska zawartości składników ulegających biodegradacji.

- Modernizacja składowiska odpadów komunalnych, które nie spełnia wymogów ochrony środowiska.
- Intensyfikacja działań w zakresie zamykania i rekultywacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych.

11.2. Wstępna analiza oddziaływania na środowisko

W Projekcie Planu określono następujące działania mające na celu zmniejszenie/zlikwidowanie negatywnego oddziaływania na środowisko aktualnego systemu gospodarki odpadami:

1. Zamknięcie i rekultywacja składowisk niezgodnych z aktualnie obowiązującymi przepisami.
2. Modernizacja jednego (Międzygminne Składowisko Odpadów w Międzybłociu) składowiska i jego eksploatacja do czasu wypełnienia. Modernizacja polegać będzie głównie na:
 - wykorzystanie biogazu poprzez jego unieszkodliwieniu w pochodni,
 - zapobieganie roznoszeniu lekkich frakcji poprzez instalację siatek,
 - prowadzenie monitoringu.
3. Pomimo spodziewanego wzrostu ilości wytwarzanych odpadów, zmniejszać się będzie ilość odpadów składowanych, a zwiększać ilość poddawanych odzyskowi.

11.3. Analiza kosztów

Łączne koszty wdrażania PGO w latach 2004 - 2007 wyniosą 3 788,6 tys. zł, natomiast w latach 2007-2014 – 24 643,7 tys. zł. Poniższa tabela przedstawia łączne koszty wdrażania PGO w rozbiciu na sektor komunalny i gospodarczy w latach 2004 - 2011.

Tab. 11.1. Koszty wdrażania PGO w latach 2004 – 2011 (tys. zł)

Rok	Sektor komunalny		Sektor gospodarczy		Razem
	inwestycyjne	pozainwestycyjne	inwestycyjne	pozainwestycyjne	
2004-2007	3 058,6	180	550	-	3 788,6
2008-2011	24 508,7	135	-	-	24 643,7
Razem	27 567,3	315	550	-	28 432,3
	27 882,3		550		

SPIS LITERATURY

1. Czarnomyski K.: Gospodarka odpadami komunalnymi - zadania samorządów gmin, *Ekoproblemy*, 1/1998.
2. Dindorf L.: Gospodarka odpadami w małej gminie. Biuro Badań i Wdrożeń Ekologicznych, Białystok 1993.
3. Głuszyński P.: Odpady medyczne w przepisach europejskich i krajowych. Gospodarka odpadami medycznymi. Kraków 2002.
4. GUS: Ochrona środowiska. Warszawa, 2001.
5. II Polityka ekologiczna państwa. Ministerstwo Środowiska, 2000.
6. Jurasz F.: Uwarunkowania i czynniki determinujące rozwiązania organizacyjno-techniczne systemu gospodarki odpadami w gminie. Proekologiczna gospodarka odpadami w gminie, Kraków-Oświęcim 1996.
7. Kasprzak K.: Założenia teoretyczne i wymogi praktyczne kompostowania odpadów. *Przegląd Komunalny*, 12(14)-98.
8. Kowalska M.: Praktyczna klasyfikacja odpadów powstających w placówkach służby zdrowia. *Gospodarka odpadami medycznymi*, Kraków 2002.
9. Litwin B., Piotrowska H.: Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych. *Ekoproblemy*, 2/98.
10. Maksymowicz B.: Wybrane elementy procesu programowania gospodarki odpadami stałymi komunalnymi. II Ogólnopolskie Seminarium Szkolne „Programy gospodarki odpadami – elementem zarządzania przedsiębiorstwem, regionem, miastem, powiatem i gminą”, Kiekrz, styczeń 2000.
11. Maksymowicz B.: Wybrane zagadnienia organizacji gospodarki odpadami stałymi komunalnymi. Sem. techn. Szczecin 1999.
12. Ministerstwo Środowiska: Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000-2006, Warszawa, lipiec 2000r.
13. Ochrona środowiska po reformie administracji publicznej. Warszawa 1999.
14. Oleszkiewicz J.: Eksploatacja składowiska odpadów. LEM Projekt, Kraków 1999.
15. Poradnik gospodarowania odpadami. Red. Skalmowski K., Verlag Dashöfer, Warszawa 1999.
16. Prognoza ludności w Polsce według województwa na lata 1999-2030”, CUS, Warszawa 2000r.
17. Regionalna gospodarka odpadami, Fundusz Współpracy, 1998.
18. Skalmowski K.: Poradnik Inwestora, PROEKO, 1995.
19. Strategia gospodarki odpadami komunalnymi. Praca pod red. M. Żygadło, PZITS, Poznań, 2001.
20. Tyszkiewicz J.: Odpady ze złomowania sprzętu AGD. *Biul. IGO*, 1 (6) 1999.
21. Wojciechowski A.: Zintegrowane systemy gospodarki odpadami komunalnymi. Fundusz Współpracy, Warszawa 1998.
22. Wojciechowski A.: Zintegrowane systemy gospodarki odpadami komunalnymi. Fundusz Współpracy, Warszawa 1998.
23. Zasady organizacji i urządzania wiejskich punktów gromadzenia odpadów oraz wysypisk gminnych. Ministerstwo Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa 1986.
24. Żygadło M.: Prognoza zmian wskaźnika nagromadzenia oraz składu morfologicznego odpadów komunalnych do roku 2030. *Mat. Konf. Nauk. Techn. Gospodarka odpadami komunalnymi*. Koszalin-Kołobrzeg, 1997.