



# Spis treści

I. WSTĘP.....	5
I.1. Wprowadzenie.....	5
I.2. Cel i zakres opracowania.....	5
II. ANALIZA OBECNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI.....	8
II.1. Położenie, ogólna charakterystyka miasta Inowrocławia.....	8
II.2. Ilość powstających odpadów.....	10
II.2.1. Odpady komunalne – grupa 20.....	10
II.2.2. Odpady opakowaniowe – grupa 15.....	14
II.2.3. Odpady z sektora handlowego i publicznego.....	15
II.2.4. Odpady medyczne i weterynaryjne – grupa 18.....	16
II.2.5. Odpady z przemysłu.....	16
II.2.6. Odpady z sektora budowlanego – grupa 17.....	17
II.2.7. Odpady z oczyszczalni ścieków – grupa 19.....	18
II.2.8. Wyroby zawierające azbest.....	19
II.2.9. Skład odpadów.....	19
II.3. System zbiórki odpadów .....	21
II. 4. Decyzje administracyjne z zakresu gospodarki odpadami .....	23
II.5. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.....	26
II.5.1. Instalacje do odzysku odpadów.....	26
II.5.2. Instalacje do unieszkodliwiania odpadów.....	27
II.6. Podsumowanie .....	29
III. PROGNOZA ZMIAN ILOŚCIOWYCH ODPADÓW .....	30
III.1. Szacowana ilość odpadów powstających na terenie miasta Inowrocławia.....	30
III.1.1. Odpady komunalne.....	30
III.1.2. Odpady z sektora handlowego i publicznego .....	32
III.1.3. Odpady z sektora przemysłowego.....	33
III.1.4. Odpady opakowaniowe.....	33
III.2. Prognoza wzrostu ilości odpadów .....	34
IV. POLITYKA, CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ .....	37
IV.1. Założenia polityki gospodarki odpadami w planach wyższego rzędu.....	37
IV.2. Polityka w zakresie gospodarki odpadami dla Miasta Inowrocławia.....	43
IV.2.1. Cele i kierunki działań .....	43

IV.2.2. Limity odzysku.....	44
V. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA INOWROCŁAWIA.....	45
V.1. System gospodarki odpadami .....	45
V.2. Gromadzenie odpadów.....	45
V.2.1. Odpady zmieszane.....	46
V.2.2. Odpady opakowaniowe.....	46
V.2.3. Odpady organiczne.....	48
V.2.4. Odpady niebezpieczne.....	50
V.2.5. Odpady wielkogabarytowe, z sektora budowlanego, wraki samochodów .....	53
V.3. Zbiórka i transport odpadów.....	54
V.4. Odzysk i unieszkodliwianie.....	54
VI. ZAŁOŻENIA SYSTEMU EDUKACYJNO – INFORMACYJNEGO.....	56
VI.1. Potrzeba edukacji ekologicznej .....	56
VI.2. Centrum edukacji ekologicznej.....	56
VI.3. Sposoby prowadzenia akcji edukacji społeczeństwa.....	57
VI.3.1. Edukacja dzieci i młodzieży.....	58
VI.3.2. Decydenci.....	59
VI.3.3. Edukacja dorosłych.....	59
VII. FAZA REALIZACJI DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W POPRZEDNIM PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI; HARMONOGRAM DZIAŁAŃ NA LATA 2008 - 2015.....	60
VIII. NAKŁADY ORAZ SPOSOBY FINANSOWANIA REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI.....	69
VIII.1. Nakłady związane z obsługą systemu gospodarki odpadami.....	69
VIII.1.1. Gromadzenie odpadów.....	69
VIII.1.2. Transport odpadów.....	69
VIII.1.3. Odzysk odpadów.....	69
VIII.1.4. Unieszkodliwianie odpadów.....	69
VIII.1.5. Akcja informacyjno – edukacyjna.....	70
VIII.2. Założenia systemu finansowania inwestycji.....	70
VIII.2.1. Emisja obligacji komunalnych.....	71
VIII.2.2. Narodowy, Powiatowy i Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej....	72
VIII.2.3. Eko Fundusz.....	74
VIII.2.4. Wsparcie finansowe dla krajów członkowskich Unii Europejskiej.....	78
VIII.2.5. Bank Ochrony Środowiska.....	79
VIII.2.6. Partnerstwo publiczno – prywatne.....	80
VIII.2.7. Leasing.....	81

IX. SYSTEM MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI.....	82
IX.1. Zarządzanie planem gospodarki odpadami.....	82
IX.1.1 Instrumenty prawne.....	82
IX.1.2. Instrumenty finansowe.....	83
IX.1.3. Instrumenty społeczne.....	83
IX.1.4. Instrumenty strukturalne.....	83
IX.2. Monitorowanie planu gospodarki odpadami.....	84
IX.2.1. Zasady monitoringu.....	84
IX.2.2. Wskaźniki monitorowania efektywności realizacji planu .....	84
IX.2.3. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych .....	85
X. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO .....	87
XI. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	88

## **I. WSTĘP**

### **I.1. Wprowadzenie**

Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Inowrocławia powstał jako realizacja Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251), która wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym (rozdział 3, art. 14 – 16).

Zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa i przepisami ustawy o odpadach, plany gospodarki odpadami muszą być opracowywane na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Plany te mają za zadanie stworzyć spójny w skali całego kraju system, mający za zadanie poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami. Opracowywany „Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Inowrocławia na lata 2008 – 2011” stanowi jeden z elementów tworzonego systemu.

### **I.2. Cel i zakres opracowania**

Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Inowrocławia na lata 2008 - 2012 powstał jako realizacja ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251), która wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym (rozdział 3, art. 14-16).

Celem niniejszego Planu Gospodarki Odpadami jest opracowanie działań zmierzających do utworzenia nowoczesnego systemu gospodarowania odpadami oraz do poprawy sytuacji w tym sektorze na terenie Miasta Inowrocławia.

Plan pozwala na uzyskanie ogólnych informacji o aktualnym systemie gospodarki odpadami (ilości odpadów, metodach zbierania, odzysku i unieszkodliwianiu, stanu technicznego i zdolności przerobowych istniejących instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów), określenie najważniejszych problemów, wprowadzenie procesów planowania, który może być także wykorzystywany na potrzeby innych sektorów, spełnienie podstawowych wymagań niezbędnych przy występowaniu o wsparcie finansowe potrzebne do realizacji projektów w zakresie gospodarki odpadami. Plan gospodarki odpadami jest również ważnym źródłem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu gospodarki odpadami w przyszłości.

W Planie aktualny stan gospodarki odpadami określono w odniesieniu do 2007 roku, prognozowane zmiany do 2015 roku oraz cele do osiągnięcia w perspektywie długoterminowej, priorytetowe kierunki działań i proponowane zadania mające na celu redukcję ilości wytwarzanych odpadów. Wskazano instrumenty i źródła finansowe służące realizacji planu.

Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Inowrocławia został opracowany zgodnie

z dokumentami nadrzędnymi: Polityką Ekologiczną Państwa, Krajowym Planem Gospodarki Odpadami, Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko - Pomorskiego, Gminnym Planem Gospodarki Odpadami dla Miasta Inowrocławia na lata 2004 – 2008, Planem Rozwoju Lokalnego Powiatu Inowrocławskiego na lata 2008 - 2015.

Plan obejmuje wszystkie zagadnienia związane z powstawaniem, selektywnym gromadzeniem, odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów na terenie miasta tj.: odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, papieru i tektury, opakowań wielomateriałowych, tworzyw sztucznych, tekstyliów, szkła, metali, odpadów mineralnych, drobnej frakcji popiołowej, odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych jak i odpady powstające w sektorze gospodarczym.

W opracowaniu zastosowano następujące terminy, w przytaczanym znaczeniu zgodne z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach, z późn. zm.:

- gospodarowanie odpadami to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów;
- 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 biodegradowalne – odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów;
- posiadacz odpadów – to każdy, kto faktycznie włada odpadami (wytwórca odpadów, inna osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna); domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości;
- wytwórcy odpadów – to każdy, którego działalność powoduje powstawanie odpadów oraz każdy, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów;
- odzysk odpadów to wszelkie działania, nie stwarzające zagrożeń 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;
- recykling to taki odzysk odpadów, który polega na powtórny przetworzeniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu;
- składowisko odpadów to obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów;
- unieszkodliwienie odpadów to poddanie ich procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub

chemicznych w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska;

- zbieranie odpadów 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,
- zbieranie selektywne jest wymogiem ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. W przeciwieństwie do systemu zbierania odpadów niesegregowanych – jest to system oddzielnego zbierania dwóch lub więcej grup odpadów z podziałem według jasno określonych cech. Zbieranie selektywne może być realizowane wg różnych systemów zbierania, najczęściej uzależnionych od rodzaju zabudowy i będącego w dyspozycji sprzętu do zbierania i wywozu. Selektywną zbiórkę w systemie od drzwi do drzwi realizuje się zestawem pojemników wyróżniających się barwą. System zbierania przy krawężniku bazuje na zbieraniu części odpadów (surowców wtórnych) w worki foliowe. Ułatwieniem w prowadzeniu takiej zbiórki dla mieszkańca mogą być stelaże do worków.

## II. ANALIZA OBECNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI

### II.1. Położenie, ogólna charakterystyka miasta Inowrocławia

Miasto Inowrocław leży w środkowo – zachodniej części kraju, w województwie kujawsko – pomorskim, jest jednocześnie siedzibą powiatu inowrocławskiego.



Ryc. 1. Gmina i miasto Inowrocław

Gmina Inowrocław zajmuje powierzchnię 171,05 km<sup>2</sup>, na Miasto Inowrocław przypada 30,42 km<sup>2</sup>. Inowrocław jest jednym z ważniejszych ośrodków gospodarczych województwa kujawsko -pomorskiego, zamieszkuje go 76 598 tysięcy mieszkańców.

Tabela 1  
Liczba ludności (2004-2007)

LATA	LICZBA LUDNOŚCI	URODZENIA	ZGONY
2004	77 647	597	768
2005	77 313	631	732
2006	76 849	631	765
2007	76 598	493	573

Źródło: Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miasta Inowrocławia



Inowrocław leży przy linii kolejowej Poznań – Toruń. Przez miasto przebiegają drogi tranzytowe nr 15 Wrocław - Krotoszyn – Gniezno – Toruń – Olsztyn, nr 25 Konin – Bydgoszcz, a także nr 251 Inowrocław – Żnin, nr 252 Inowrocław – Włocławek.

Inowrocław stara się łączyć dwie funkcje: ośrodka uzdrowskiego z rozbudowaną siecią sanatoriów i ośrodka gospodarczego koncentrującego przemysł chemiczny, szklarski, poligraficzny oraz rozwijający się handel i usługi.

Teren miasta cechuje prężnie rozbudowana i działająca infrastruktura techniczna. Rozwój przemysłu solnego stał się siłą napędową wzrostu gospodarczego regionu. W Inowrocławiu mają swoją siedzibę m.in. Inowrocławskie Kopalnie Soli „Solino” S.A. - największy producent solanki w Polsce, Inowrocławskie Zakłady Chemiczne „Soda Mątwy” S.A. (Grupa Kapitałowa Ciech) - producent sody kalcynowanej, kredy strącanej i chlorku wapnia, Huta Szkła Gospodarczego „Irena” SA - największy producent szkła kryształowego w Polsce oraz „Inofama” S.A. - jeden z większych polskich zakładów produkujących maszyny i urządzenia dla rolnictwa, ochrony środowiska i budownictwa.

Silną grupę stanowią przedsiębiorstwa budowlane i branż pokrewnych. Wymienić tu należy: „Alstal Budownictwo”, „Budino”, „Centrostal-Inowrocław”, „Inremo”, „Inter-Metal”, „Instalbud” Sp. z o.o., „Lematit”, „Magorex”, „Simbud”, „Opak-Met”, „Inowrocławskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego”.

W Inowrocławiu działa też wiele firm związanych z branżą poligraficzną, m.in.: Zakład Poligraficzno-Wydawniczy „Pozkał”, Drukarnia „Ekspres”, „Legro”, „Druk-Intro” S.A. i „Polprint”. Z tego też względu Inowrocław nazywany jest zagłębiem poligraficznym.

Inowrocław jest miastem uzdrowskim, wykorzystującym zasoby złóż solankowych w leczeniu chorób układu krążenia, narządu ruchu, układu neurologicznego oraz chorób reumatycznych.

Powierzchnia terenów zielonych wynosi 343,30 ha. Znaczną część miasta zajmuje dzielnica uzdrowska z Parkiem Solankowym o powierzchni ok. 55 ha.

Spośród form ochrony przyrody na terenie miasta można wymienić 29 pomników przyrody zatwierdzonych przez Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody. Są to zarówno pomniki przyrody ożywionej (drzewa) jak również nieożywionej (głaz narzutowy).

Na odcinku 3,5 km wzdłuż południowej granicy miasta biegnie rzeka Noteć, przez 5 km Rów Rąbiński oraz swój początek bierze Kanał Smyrnia. Największym zbiornikiem wodnym jest tzw. staw Kozłówka położony przy wschodniej granicy miasta.

## II.2. Ilość powstających odpadów

Do opisanego stanu gospodarki odpadami miasta Inowrocławia wykorzystano dane udostępnione przez Urząd Miasta Inowrocławia i podmioty gospodarcze wytwarzające odpady. Wykorzystano również informacje zawarte w Raporcie o Stanie Środowiska Województwa Kujawsko - Pomorskiego, Planie Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko - Pomorskiego i Planie Gospodarki Odpadami Powiatu Inowrocławskiego.

Gospodarka odpadami na terenie miasta organizowana i nadzorowana jest przez Wydział Gospodarki Komunalnej, Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta. Zbiórka odpadów na terenie miasta prowadzona jest w sposób selektywny i nieselektywny. Zebrane odpady kierowane są do unieszkodliwienia i odzysku do Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Inowrocławiu. Zadania z zakresu zbierania odpadów na terenie miasta Inowrocławia realizowane są przez następujące podmioty:

- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o.,
- Przedsiębiorstwo Komunalne „Sanikont”,
- Zakład Budowlany Wielobranżowy „Stanzew”.

Systemem zbiórki odpadów zmieszanych objętych jest 73 500 mieszkańców miasta. Funkcjonuje również odrębny system selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych. Objętych nim jest około 22 500 mieszkańców miasta. Do prowadzenia selektywnej zbiórki służą pojemniki: do szkła, papieru i tworzyw sztucznych. Ponadto 2 541 posesji wyposażonych jest w plastikowe worki do selektywnej zbiórki poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych.

### II.2.1. Odpady komunalne – grupa 20

Odpady komunalne, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 39, poz. 251), są to "odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych".

Źródłami powstawania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe;
- obiekty infrastruktury (tj. obiekty obsługi ludności, oświatowo – wychowawcze, gastronomiczne, handlowe itp.).

Według danych Urzędu Miasta w roku 2005 na terenie Miasta Inowrocławia wytworzono łącznie **25 519,8 Mg** odpadów komunalnych, natomiast w roku 2006 **27 485,7 Mg**. Mimo, iż zmniejsza się liczba mieszkańców Inowrocławia z roku na rok ilość odpadów komunalnych sukcesywnie wzrasta, można to tłumaczyć wzrostem standardu życia mieszkańców i wzrastającą ilości

wytwarzanych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca miasta. Potwierdza to Sprawozdanie z Realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta Inowrocławia – ilość zebranych odpadów komunalnych jest ponad dwukrotnie większa od ilości odpadów prognozowanej w Planie na rok 2005 (ok. 11 150,0 Mg) i rok 2006 (ok. 11 400,0 Mg).

Na podstawie danych otrzymanych od dwóch przedsiębiorstw zajmujących się odbiorem odpadów komunalnych z terenu miasta Inowrocławia: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. oraz Przedsiębiorstwo Komunalne „Sanikont” w roku 2007 odebrały **28 144,76 Mg** odpadów komunalnych.

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. zlokalizowanej w Inowrocławiu w latach 2004 -2007 odebrało następujące ilości odpadów komunalnych:

Tabela 2  
Ilości odebranych odpadów komunalnych w latach 2004-2007 (dane dotyczą miasta Inowrocławia)

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Lata			
		2004 [Mg]	2005 [Mg]	2006 [Mg]	2007 [Mg]
20 01 01	Papier i tektura	77,42	82,54	106,46	122,98
20 01 10	Odzież		0,96	36,32	25,02
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne			0,38	1,70
20 01 39	Tworzywa sztuczne			0,10	
20 01 99 SP*	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny				108,30
20 01 99 SW**	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	95,66	92,40	121,86	114,82
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	1 716,58	2 158,12	2 592,10	1 318,58
20 02 03	Inne odpady nie ulegające biodegradacji	721,76	652,66	699,82	649,20
20 03 01	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	23 679,84	21 649,74	22 780,42	21 918,06
20 03 02	Odpady z targowisk		4,46	20,86	20,40
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	752,92	625,90	822,56	486,70
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	23,04	35,62	44,04	97,56
<b>RAZEM:</b>		<b>27 044,18</b>	<b>25 302,4</b>	<b>27 224,92</b>	<b>24 863,32</b>

\*pojemniki 3- dzielne

\*\* worki

Źródło: dane z Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko – Pomorskiego wyróżniono strumienie odpadów komunalnych oraz ustalono wskaźniki charakterystyki ilościowej i jakościowej:

Tabela 3

Strumienie jakościowe odpadów komunalnych dla obszarów miejskich województwa kujawsko - pomorskiego

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	Miasta [%]
1.	Odpady ulegające biodegradacji	23,6
2.	Papier i tektura	16,5
3.	Opakowania wielomateriałowe	1,1
4.	Tworzywa sztuczne	15,3
5.	Tekstyliia	2,8
6.	Szkło	7,1
7.	Metale	4,4
8.	Odpady mineralne	3,4
9.	Drobna frakcja popiołowa	11,0
10.	Odpady wielkogabarytowe	4,7
11.	Odpady budowlane	9,4
12.	Odpady niebezpieczne	0,7
<b>RAZEM:</b>		<b>100%</b>

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko - Pomorskiego

W oparciu o powyższe wskaźniki dokonano próby oszacowania ilości wytwarzanych strumieni odpadów komunalnych na terenie miasta Inowrocławia. Przyjęto, że na terenie miasta w 2007 roku wytworzono **28 144,76 Mg** odpadów komunalnych.

Tabela 4

Ilości wytwarzanych strumieni odpadów komunalnych

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	Miasta [%]	Masa odpadów [Mg] 2007 r.
1.	Odpady ulegające biodegradacji	23,6	6 642,163
2.	Papier i tektura	16,5	4 643,885
3.	Opakowania wielomateriałowe	1,1	309,592
4.	Tworzywa sztuczne	15,3	4 306,148
5.	Tekstyliia	2,8	788,053
6.	Szkło	7,1	1 998,278
7.	Metale	4,4	1 238,369

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	Miasta [%]	Masa odpadów [Mg] 2007 r.
8.	Odpady mineralne	3,4	956,922
9.	Drobna frakcja popiołowa	11,0	3 095,923
10.	Odpady wielkogabarytowe	4,7	1 322,803
11.	Odpady budowlane	9,4	2 645,607
12.	Odpady niebezpieczne	0,7	197,013
<b>RAZEM:</b>		<b>100%</b>	<b>28 144,76</b>

Źródło: obliczenia własne na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko - Pomorskiego

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami wyznaczone zostały limity planowanego odzysku i i unieszkodliwiania (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, przy założeniu osiągnięcia wymaganych redukcji wynoszą:

- 25 % w 2010 r.
- 50 % w 2013 r.

w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku.

## II.2.2. Odpady opakowaniowe – grupa 15

**Odpady opakowaniowe** – to wszystkie opakowania, w tym wielokrotnego użytku, wycofane z ponownego użycia, stanowiące odpady w rozumieniu przepisów ustawy o odpadach z wyjątkiem odpadów powstających w procesie produkcji opakowań.

Poniższa tabela przedstawia ilości wytworzonych odpadów opakowaniowych na terenie Miasta Inowrocławia w latach 2004 – 2007:

Tabela 5

Ilość wytworzonych odpadów opakowaniowych w latach 2004 - 2007

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość wytworzonego odpadu [Mg/rok]
<b>2004</b>			
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	55,72
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	37,36
3.	15 01 07	Opakowania ze szkła	92,04
<b>RAZEM:</b>			<b>185,12</b>
<b>2005</b>			
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	72,50
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	40,16
3.	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	1,06
4.	15 01 07	Opakowania ze szkła	98,46
<b>RAZEM:</b>			<b>212,18</b>
<b>2006</b>			
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	57,88
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	62,54
3.	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,42
4.	15 01 07	Opakowania ze szkła	124,88
<b>RAZEM:</b>			<b>245,72</b>
<b>2007</b>			
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	97,84
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	85,42
3.	15 01 07	Opakowania ze szkła	260,90
<b>RAZEM:</b>			<b>444,16</b>

Źródło: dane uzyskane z Urzędu Miasta Inowrocławia oraz od Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej

### II.2.3. Odpady z sektora handlowego i publicznego

Odpady z sektora handlowego i publicznego to rodzaj odpadów komunalnych z bytowania człowieka, jednak różniące się składem morfologicznym. Charakteryzują się liczniejszym udziałem odpadów opakowaniowych: papieru, tektury, tworzyw sztucznych. Rodzaj prowadzonej działalności ma wpływ na ilości wytwarzanych rodzajów odpadów.

Poniżej zestawiono źródła odpadów pochodzących z obiektów infrastruktury, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Tabela 6

Procentowy skład odpadów komunalnych pochodzących z poszczególnych sektorów

Lp.	Frakcje	Handel [%]	Gastronomia [%]	Sektor oświatowo-wychowawczy [%]	Opieka zdrowotna [%]
1.	Odpady organiczne	10	55	28	35
2.	Tektura	55	11	11	10
3.	Papier	11	14	51	35
4.	Tworzyw sztuczne	6	2	5	10
5.	Pozostałe odpady palne	8	-	-	6
6.	Szkło	4	12	1	1,
7.	Żelazo i inne metale	2	6	4	2
8.	Pozostałe odpady niepalne	4	-	-	1
<b>Razem</b>		<b>~100</b>	<b>~100</b>	<b>~100</b>	<b>~100</b>

Źródło: "Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami" Ministerstwo Środowiska 2002

Brak dokładnych informacji co do sposobu pozbywania się odpadów przez działające na terenie gminy podmioty gospodarcze. Największe, posiadają podpisane indywidualne umowy na wywóz odpadów. Można przypuszczać, że pozostała część podmiotów swoje odpady zagospodarowuje w niewłaściwy sposób (np. spalanie, dołączanie do odpadów komunalnych).

#### **II.2.4. Odpady medyczne i weterynaryjne – grupa 18**

**Odpady medyczne** to odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny.

**Odpady weterynaryjne** 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.

Wśród jednostek świadczących usługi medyczne można wymienić:

- Publiczny Specjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Inowrocławiu;
- Niepubliczny Specjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Inowrocławiu;
- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej - Centrum Medyczne Farma-Med w Inowrocław;
- Zakłady Uzdrawiskowe;
- prywatne praktyki lekarskie;
- apteki;
- lecznice weterynaryjne.

Brak pełnych danych na temat ilości wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych.

#### **II.2.5. Odpady z przemysłu**

Pod pojęciem odpady z przemysłu należy rozumieć odpady technologiczne z różnych procesów produkcyjnych, o różnym składzie i właściwościach oraz odpady komunalne powstające w tego typu jednostkach.

Teren miasta cechuje prężnie rozbudowana i działająca infrastruktura techniczna. Rozwój przemysłu solnego stał się siłą napędową wzrostu gospodarczego regionu. W Inowrocławiu mają swoją siedzibę m.in. Inowrocławskie Kopalnie Soli „Solino” S.A. - największy producent solanki w Polsce, Inowrocławskie Zakłady Chemiczne „Soda Mątwy” S.A. (Grupa Kapitałowa Ciech) - producent sody kalcynowanej, kredy strącanej i chlorku wapnia, Huta Szkła Gospodarczego „Irena” S.A. - największy producent szkła kryształowego w Polsce oraz „Inofama” S.A. - jeden z większych polskich zakładów produkujących maszyny i urządzenia dla rolnictwa, ochrony środowiska i budownictwa.

Silną grupę stanowią przedsiębiorstwa budowlane i branż pokrewnych. Wymienić tu należy „Alstal Budownictwo”, „Budino”, „Centrostal-Inowrocław”, „Inremo”, „Inter-Metal”, „Instalbud” Sp. z o.o., „Lematit”, „Magorex”, „Simbud”, „Opak-Met”, „Inowrocławskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego”.

W Inowrocławiu działa też wiele firm związanych z branżą poligraficzną, m. in.: Zakład



Poligraficzno - Wydawniczy „Pozkał”, Drukarnia „Ekspres”, „Legro”, „Druk-Intro” S.A. i „Polprint”. Z tego też względu Inowrocław nazywany jest zagłębiem poligraficznym.

Brak dokładnych informacji co do sposobu pozbywania się odpadów przez działające na terenie gminy podmioty gospodarcze. Największe, posiadają podpisane indywidualne umowy na wywóz odpadów. Można przypuszczać, że pozostała część podmiotów swoje odpady zagospodarowuje w niewłaściwy sposób (np. spalanie, dołączanie do odpadów komunalnych).

## II.2.6. Odpady z sektora budowlanego – grupa 17

W skład odpadów tego typu wchodzi między innymi: gruz betonowy, ceglany, odpady szklane, z tworzyw sztucznych, pokrycia dachowe, złom metalowy itp. Strumień odpadów budowlanych pochodzący z gospodarstw domowych często mieszany jest z odpadami komunalnymi.

Tabela 7  
Ilość wytworzonych odpadów z sektora budowlanego

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość wytworzonego odpadu [Mg/rok]	Sposób zagospodarowania
<b>2005</b>				
1.	17 01 01	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	1 461,60	Odzysk – metoda R14
2.	17 01 02	Gruz ceglany	769,40	Odzysk – metoda R14
3.	17 01 80	Usunięte tynki tapety, okleiny itp.	7,60	Odzysk – metoda R14
4.	17 01 81	Odpady z remontów	2 498,90	Odzysk – metoda R14
5.	17 02 01	Drewno	0,70	Odzysk – metoda R14
6.	17 02 02	Szkło	0,40	Odzysk – metoda R14
7.	17 03 80	Odpadowa papa	152,10	Unieszkodliwianie D5
8.	17 05 04	Gleba i ziemia w tym kamienie	10 435,10	Odzysk – metoda R14
9.	17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	3 242,40	Odzysk – metoda R14
10.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	43,70	Odzysk – metoda R14
11.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01 i 17 09 02	3 719,90	Odzysk – metoda R14
<b>RAZEM:</b>			<b>21 791,80</b>	
<b>2006</b>				
1.	17 01 01	Odpady z betonu oraz gruz	577,10	Odzysk – metoda R14

		betonowy z rozbiórek i remontów		
2.	17 01 02	Gruz ceglany	213,04	Odzysk – metoda R14
3.	17 01 80	Usunięte tynki tapety, okleiny itp.	-	-
4.	17 01 81	Odpady z remontów	68,54	Odzysk – metoda R14
5.	17 02 01	Drewno	-	-
6.	17 02 02	Szkło	2,06	Odzysk – metoda R14
7.	17 03 80	Odpadowa papa	176,30	Unieszkodliwianie - D5
8.	17 05 04	Gleba i ziemia w tym kamienie	4 345,42	Odzysk – metoda R14
9.	17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	2 133,42	Odzysk – metoda R14
10.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	49,36	Unieszkodliwianie - D5
11.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01 i 17 09 02	4 381,86	Odzysk – metoda R14
<b>RAZEM:</b>			<b>11 947,10</b>	

Zródło: dane uzyskane z Urzędu Miasta Inowrocławia

### II.2.7. Odpady z oczyszczalni ścieków – grupa 19

W 1997 r. oddano do eksploatacji oczyszczalnię ścieków komunalnych dla miasta wraz z punktem zlewnym nieczystości płynnych. Odbiera ścieki dopływające z terenu Miasta Inowrocławia dwoma kolektorami „A” i „B” Ø 1000 mm oraz dowożone pojazdami asenizacyjnymi do stacji zlewnej zlokalizowanej na terenie oczyszczalni. W dopływających ściekach udział ścieków przemysłowych wynosi ok. 11%.

Rocznie w związku z działalnością oczyszczalni ścieków powstaje około 10 tys. Mg osadów. Powstały w wyniku fermentacji osadu biogaz jest w części bioenergetycznej oczyszczalni spalany, a uzyskana w ten sposób energia elektryczna i ciepła pokrywa odpowiednio ok. 35% i 60% całkowitego zapotrzebowania oczyszczalni w poszczególne rodzaje energii.

Zestawienie ilości wytworzonych odpadów z oczyszczalni ścieków wraz z sposobem ich zagospodarowania w latach 2005 – 2006 przedstawia poniższa tabela:

Tabela 8

Ilości wytworzonych odpadów z oczyszczalni ścieków wraz z sposobem ich zagospodarowania w latach 2005 – 2006

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość wytworzonego odpadu [Mg/rok]	Sposób zagospodarowania
<b>2005</b>				
1.	19 08 01	Skratki	178,02	-
2.	19 08 02	Zawartość piaskowników	147,10	-
3.	19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	8 215,44	Odzysk – metoda R3
4.	19 09 03	Osady z dekarbonizacji wody	391,60	Odzysk – metoda R14
5.	19 12 12	Inne odpady	69,80	Unieszkodliwienie D5
<b>RAZEM:</b>			<b>9 001,96</b>	
<b>2006</b>				
1.	19 08 01	Skratki	179,9	Unieszkodliwienie D5
2.	19 08 02	Zawartość piaskowników	154,08	Odzysk – metoda R14
3.	19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	8 825,90	Odzysk – metoda R3
4.	19 09 03	Osady z dekarbonizacji wody	438,84	Unieszkodliwienie D5
5.	19 12 12	Inne odpady	30,10	Unieszkodliwienie D5
<b>RAZEM:</b>			<b>9 628,82</b>	

Zródło: dane uzyskane z Urzędu Miasta Inowrocławia

### II.2.8. Wyroby zawierające azbest

Na terenie Miasta Inowrocławia przeprowadzono inwentaryzację wyrobów zawierających azbest, na podstawie której sporządzono opracowania: inwentaryzację i program usuwania azbestu. Oszacowano, że na terenie Miasta Inowrocławia znajduje się 30,5 tys. m<sup>2</sup> pokryć dachowych zawierających azbest oraz 12 000 m rur wodociągowych zawierających azbest.

W latach 2006 – 2007 podczas docieplania budynków wielorodzinnych administratorzy tj. Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa i Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej zabezpieczyli międzyokienne wykonane z płyt azbestowych materiałem ze styropianu w ilościach:

KSM – 8 195 m <sup>2</sup>	PGKiM – 1 500 m <sup>2</sup>
pozostało:	
KSM – 16 000 m <sup>2</sup>	PGKiM – 4 500 m <sup>2</sup>

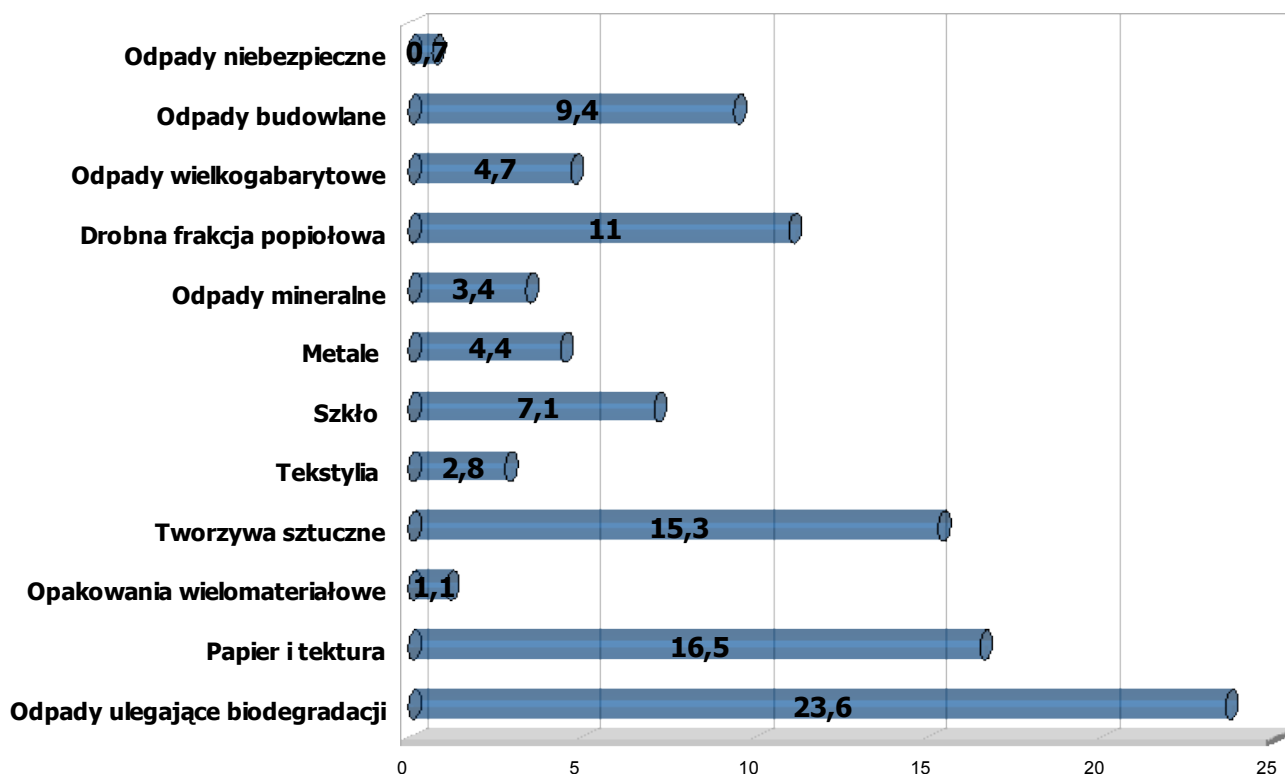
### II.2.9. Skład odpadów

Skład odpadów komunalnych według danych krajowych jest następujący:

- odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie 2,1%

- odpady zielone z ogródków i parków 2,7%
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne 88,0%
  - odpady kuchenne ulegające biodegradacji 21%
  - odpady zielone 2%
  - papier i tektura 18%
  - odpady wielomateriałowe 6%
  - tworzywa sztuczne 13,2%
  - szkło 7,5%
  - metal 4,4%
  - odzież tekstylna 1,4%
  - drewno 1,6%
  - odpady niebezpieczne 0,8%
  - odpady mineralne w tym frakcja popiołowa 12%
- odpady z targowisk 1%
- odpady z czyszczenia ulic i placów 2%
- odpady wielkogabarytowe 3,8%

**Ryc. Skład morfologiczny odpadów miejskich**



(dane z Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko - Pomorskiego)

[%]

### II.3. System zbiórki odpadów

Gospodarka odpadami na terenie Miasta Inowrocławia organizowana i nadzorowana jest przez Wydział Gospodarki Komunalnej Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miejskiego.

Zbiórka odpadów prowadzona jest w sposób selektywny i nieselektywny. Zbierane odpady trafiają do unieszkodliwienia i odzysku do Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Inowrocławiu.

Odbiorem i transportem odpadów komunalnych powstałych na terenie gminy zajmują się trzy przedsiębiorstwa:

- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o.,
- Przedsiębiorstwo Komunalne „Sanikont”,
- Zakład Budowlany Wielobranżowy „Stanzew”.

Największym przedsiębiorstwem posiadającym zezwolenie na zbieranie i transport odpadów jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. obsługuje blisko 95% mieszkańców miasta. Dysponuje następującymi ilościami i rodzajami pojemników i kontenerów:

- pojemniki PA 1, 1S 553 szt.
- pojemniki MGB 240 182 szt.
- pojemniki dzwon 218 szt.
- kontenery KP-7 65 szt.
- kontenery KP-10 181 szt.

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. prowadzi selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych w dwóch systemach:

- pojemnikowym – na obszarze zabudowy wielorodzinnej (os. Rąbin, Nowe Osiedle, część Sadów, część os. Toruńskiego i Piastowskiego, część dzielnicy Mątwy oraz ul. Magazynowa):
  - pojemniki na szkło:
    - 1,5 m<sup>3</sup> 26 szt.
    - 1,8 m<sup>3</sup> 17 szt.
    - 2,3 m<sup>3</sup> 37 szt.
    - KP – 7 (dwudzielny) 1 szt.
    - KP – 7 (trójdzielny) 9 szt.



Ryc. Punkt zbiórki szkła

- pojemniki na papier:
  - 1,5 m<sup>3</sup> 22 szt.
  - 1,8 m<sup>3</sup> 14 szt.
  - 2,3 m<sup>3</sup> 31 szt.
  - KP – 7 (dwudzielny) 2 szt.
  - KP – 7 (trójdzielny) 9 szt.
- pojemniki na tworzywa sztuczne:
  - 1,5 m<sup>3</sup> 25 szt.
  - 1,8 m<sup>3</sup> 14 szt.
  - 2,3 m<sup>3</sup> 50 szt.
  - KP – 7 (dwudzielny) 2 szt.
  - KP – 7 (trójdzielny) 9 szt.

- workowym – na obszarze zabudowy jednorodzinnej (os. Cegielnia, Solno, Szymborze, ul. Lotnicza, Mątwy, rejon ul. Szosa Bydgoska i Wierzbińskiego) przy zastosowaniu plastikowych worków o pojemności 110 l o różnej kolorystyce – obejmujący 2 541 posesji (stan z dnia 31.07.2008 r.).

Tabela 9

Selektywna zbiórka odpadów w systemie workowym (czerwiec 2008 rok)

Lp.	Osiedle	Ilość posesji objętych segregacją	Ilość odebranych worków				Waga odebranych worków			Balast* 200199WA
			Tworzywo	Makulatura	Szkło	RAZEM:	Szkło 150107SW	Tworzywo, makulatura 200199SW	Razem	
			szt	szt	szt	szt	Mg	Mg	Mg	
1.	Mątwy	396	265	212	165	642	2,02	1,58	3,6	
2.	Szymborze-Bajka	334	289	203	158	650	1,42	1,64	3,06	
3.	Wierzb.Sz.Bydg.	385	296	218	124	638	2,18	2,18	4,36	
4.	Cegielnia	403	323	282	220	825	1,08	1,56	2,64	
5.	Solno	622	596	463	299	1 358	2,46	3,72	6,18	
6.	Lotnicza	401	529	322	223	1 074	2,26	2,30	4,56	
	<b>RAZEM:</b>	<b>2 541</b>	<b>2 298</b>	<b>1 700</b>	<b>1 189</b>	<b>5 187</b>	<b>11,42</b>	<b>12,98</b>	<b>24,40</b>	<b>2,60</b>

\* balast 200199WA zmniejsza masę dostarczonych odpadów 200199SW tworzywa i makulatury a zwiększa 19 12 12

Źródło: dane z Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o.

Ponadto na terenie Miasta Inowrocławia prowadzona jest również selektywna zbiórka następujących rodzajów odpadów:

- odpady wielkogabarytowe – na indywidualne zgłoszenie,
- odpady budowlane – na indywidualne zgłoszenia,
- odpady niebezpieczne – baterie i zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

## II. 4. Decyzje administracyjne z zakresu gospodarki odpadami

Ministerstwo Środowiska na mocy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2007, Nr 39, poz. 251) nakłada obowiązki na posiadaczy odpadów oraz prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów uzyskania stosownych decyzji administracyjnych.

Aktualny stan systemu gospodarki odpadami na terenie Miasta Inowrocławia przedstawia się następująco:

Tabela 10

Wykaz firm posiadających zezwolenia na zbieranie i transport odpadów komunalnych

Nazwa podmiotu	Adres	Data obowiązywania decyzji
<b>Zezwolenie na odbiór odpadów komunalnych</b>		
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o.	ul. Ks. P. Wawrzyniaka 33 88-100 Inowrocław	Art. 7 ust. 5 ustawy z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach
"STANZEW" Stanisław Pniewski	Turzany 14 88-100 Inowrocław	Decyzja dnia 11.04.2007 r. Ważna do dnia 11.04.2017 r.
Przedsiębiorstwo Usługowo – Handlowe "SANITRANS" Ryszard Wolski	ul. Barycka 50 86-005 Białe Błota	Decyzja z dnia 14.05.2007 r. Ważna do dnia 15.05.2017 r.
Przedsiębiorstwo Komunalne "SANIKONT" Radosław Kostuch	ul. Narutowicza 76/57 88-100 Inowrocław	Decyzja z dnia 14.09.2007 r. Ważna do dnia 15.09.2017r.
"REMONDIS – Bydgoszcz" Sp. z o. o.	ul. Inwalidów 4 88-100 Inowrocław	Decyzja z dnia 23.10.2007 r. Ważna do dnia 24.10.2017r.
<b>Zezwolenie na wywóz nieczystości ciekłych</b>		
"CZARSYN" Czarneccy	al. Kopernika 1/76 88-100 Inowrocław	Decyzja z dnia 19.03.2007 r. Ważna do dnia 20.03.2017 r.
Przedsiębiorstwo Usługowo – Handlowe "SANITRANS" Ryszard Wolski	ul. Barycka 50 86-005 Białe Błota	Decyzja z dnia 14.05.2007 r. Ważna do dnia 15.05.2017 r.
TOI TOI systemy Sanitarne Sp. z o. o.	ul. Grunwaldzka 303 85-438 Bydgoszcz	Decyzja z dnia 23.10.2007 r. Ważna do dnia 24.10.2017 r.
WC SERWIS Toalety Przenośne Beata Bańska, Magdalena Kapeja	ul. Makuszyńskiego 22 88-100 Inowrocław	Decyzja z dnia 26.03.2008 r. Ważna do dnia 27.03.2018 r.
F.H.-U. "WIMAR" Krystyna Witula	Kłopot 16 88-100 Inowrocław	Decyzja z dnia 10.04.2008 r. Ważna do dnia 10.04.2018 r.

Zródło: Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Inowrocławia na lata 2004-2008, dane uzyskane z Urzędu Miasta Inowrocławia

Tabela 11

Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odzysku, unieszkodliwiania, zbierania i transportu odpadów

<b>Rodzaj decyzji administracyjnej</b>	<b>Nazwa podmiotu</b>	<b>Data obowiązywania decyzji</b>
Zezwolenie na odzysk, zbieranie i transport odpadów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. Inowrocław	Art. 7 ust. 5 ustawy z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach
Zezwolenie na zbieranie odpadów	Sklep Motoryzacyjny AUTO MIX, Inowrocław	31.01.2005 r.
Zezwolenie na zbieranie odpadów	INGA Akumulatory Punkt Sprzedaży, Inowrocław	30.04.2005 r.
Zezwolenie na zbieranie odpadów	P. P. H. I U. Części do maszyn rolniczych, Inowrocław	30.04.2005 r.
Zezwolenie na zbieranie i transport odpadów	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „SURINO”, Inowrocław	30.05.2005 r.
Zezwolenie na odzysk i transport odpadów	INHATEX sp. z o.o., Inowrocław	30.07.2006 r.
Zezwolenie na transport odpadów	P. P. H. U. „Karmil”, Inowrocław	31.08.2006 r.
Zezwolenie na zbieranie odpadów	H. T. TROPLAST-POLSKA sp. z o.o., Inowrocław	31.08.2006 r.
Zezwolenie na transport odpadów	DANKAS sp. z o.o., Inowrocław	30.06.2007 r.
Zezwolenie na zbieranie i transport odpadów	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „BAIR-BIS” s.c., Inowrocław	31.10.2007 r.
Zezwolenie na transport odpadów	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe M. Kuś, Inowrocław	30.05.2008 r.
Zezwolenie na zbieranie odpadów	P.W. OL-STAL, Inowrocław	01.12.2008 r.
Zezwolenie na odzysk, zbieranie i transport odpadów	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „STALMET”, Inowrocław	21.10.2012 r.
Zezwolenie na zbieranie i transport odpadów	Przedsiębiorstwo Handlowo -Usługowe „RAF-MET”, Inowrocław	31.10.2012 r.
Zezwolenie na odzysk odpadów	Przedsiębiorstwo Handlowe „EL-GATO”, Inowrocław	30.11.2012 r.
Zezwolenie na transport odpadów	Pośrednictwo w skupie i sprzedaży metali kolorowych i złomu stalowego, Inowrocław	11.03.2013 r.
Zezwolenie na zbieranie odpadów	STENA-ISMAR, Bydgoszcz	01.12.2013 r.

Źródło: Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla miasta Inowrocławia na lata 2004-2008 oraz dane uzyskany z Urzędu Miasta Inowrocławia



Tabela 12

Wykaz podmiotów posiadających decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami

<b>Nazwa podmiotu</b>	<b>Data obowiązywania decyzji</b>	<b>Limity odpadów niebezpiecznych [Mg]</b>
Przedsiębiorstwo Produkcyjno -Handlowo -Usługowe „OPAK-MET”, Inowrocław	14.03.2013 r.	0,980
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „TER-KOL”, Inowrocław	31.12.2005 r.	50,000
Przedsiębiorstwo Handlowo -Usługowe Szczepańscy, Inowrocław	30.04.2006 r.	0,006
PKS, Inowrocław	31.05.2006 r.	10,150
ATOFINA Polska sp. z o. o., Inowrocław	30.06.2006 r.	0,500
Stacja Paliw Płynnych JET, Inowrocław	30.06.2007 r.	0,605
„SOLANKI” Uzdrowisko sp. z o. o., Inowrocław	31.07.2007 r.	0,205
NZOZ „CEGIELNA”, Inowrocław	31.07.2007 r.	0,180
NZOZ „PIASTOWSKA”, Inowrocław	31.07.2007 r.	0,150
TRANSODA sp. z o. o., Inowrocław	31.07.2007 r.	16,234
ARCADIS EKOKONREM sp. z o. o., Wrocław	31.08.2007 r.	1.553,000
PKN ORLEN – stacje paliw, Inowrocław	31.10.2007 r.	0,900
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe S. Kubczak, Inowrocław	31.10.2007 r.	0,140
Zakład Energetyczny Bydgoszcz S.A. Sanatorium „Energetyk”, Inowrocław	31.12.2007 r.	0,120
AWAS -Serwis sp. z o. o., Warszawa	11.08.2008 r.	5.200,000
Przedsiębiorstwo Produkcyjno -Handlowo -Usługowe ABBA-EKOMED	01.01.2010 r.	1.800,000
Hurtownia EUROCASH, Inowrocław	30.11.2012 r.	0,015
LAKTOPAK – Wyrób Opakowań z Tworzyw Sztucznych, Inowrocław	04.11.2012 r.	0,010
Restauracja Mc Donald’s, Inowrocław	31.12.2012 r.	0,012
EKOS, Poznań	31.12.2012 r.	1.775,000
Firma Usługowo -Handlowa „WOD-PRZEM”, Toruń	12.03.2013 r.	100,000
Inowrocławskie Kopalnie Soli SOLINO S.A., Inowrocław	29.05.2013 r.	0,880
Separator Service sp. z o. o., Piaseczno	01.12.2013 r.	50,000

Źródło: Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla miasta Inowrocławia na lata 2004-2008 oraz dane uzyskany z Urzędu Miasta Inowrocławia

## **II.5. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów**

Na terenie miasta istnieje instalacja do unieszkodliwiania odpadów - składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Mątwy w Inowrocławiu oraz kompostownia odpadów ulegających biodegradacji Mątwy w Inowrocławiu (w ramach Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych).

### **II.5.1. Instalacje do odzysku odpadów**

Odzysk odpadów prowadzony jest na terenie składowiska odpadów w Inowrocławiu w Mątwach. Procesowi odzysku poddawane są odpady ulegające biodegradacji (trawa, liście, gałęzie, zrębki, osady ściekowe)

W 2005 r. Miasto Inowrocław wyróżnione zostało tytułem „Gmina Przyjazna Środowisku” jako jedno z pięciu miast polskich powyżej 30 tys. mieszkańców. Uznanie i pozytywną opinię kapituły Inowrocław zdobył za przygotowany materiał na temat „Realizacja programu segregacji odpadów komunalnych wraz z technologią kompostowania frakcji organicznej i wykorzystaniem kompostu do produkcji dywanów trawiastych”.

Od 2004 r. w Zakładzie Utylizacji Odpadów Komunalnych produkowane są tzw. dywany trawiaste. Warstwa kompostu o grubości 5 cm rozścielana jest na utwardzonym podłożu stanowiącym część powierzchni tj. 1,5 ha obiektu Zakładu - miejsca przyjmowania odpadów organicznych, obsiewana jest pasmowo nasionami traw z gatunku uniwersalnych. Proste zabiegi agrotechniczne polegające na zagęszczeniu, ewentualnym deszczowaniu pozwalają na wyprodukowanie w okresie 4-5 tygodni gotowego dywanu trawiastego. Pasma dywanów wg wcześniejszego obmiaru są na terenach miejskich bezpośrednio układane po lekkim spulchnieniu wierzchniej warstwy gleby. Utworzona w ten sposób ruń trawiasta układana jest na niezagospodarowanych terenach i zniszczonych zieleńcach.

Prowadzony jest również odzysk odpadów opakowaniowych (linia sortownicza).

W 2007 roku procesowi odzysku zostało poddanych 2 944,00 Mg odpadów ulegających biodegradacji o kodzie 20 02 01 (kompostowanie), 444,16 Mg odpadów opakowaniowych (sortowanie).

W poniższej tabeli przedstawiono sposób zagospodarowania poszczególnych rodzajów odpadów odebranych przez PGKiM Sp. z o. o. w 2007 r. na terenie omawianej instalacji:

Tabela 13

Sposób zagospodarowania poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych w ZUOK wg stanu na dzień 31 grudnia 2007 r.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadów	Masa [Mg]
<b>KOMPOSTOWANIE</b>			
1	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	2 944,00
<b>SORTOWANIE, DOCZYSZCZANIE I PRZEKAZANIE DO ODZYSKU</b>			
2	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	57,88
	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	69,90
	15 01 07	Opakowania ze szkła	213,20
	20 01 01	Papier i tektura	122,98
	20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	114,82
<b>SORTOWANIE</b>			
3	16 06 05	Baterie	0,18
	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	2,82
	20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	649,20
	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	97,56
<b>WYKORZYSTANE JAKO WARSTWY PRZESYPOWE</b>			
4	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	486,70
<b>ODZYSK</b>			
5	20 01 10	Odzież	26,70
	20 03 01	Nie segregowane (zmieszane odpady komunalne)	109,42

Zródło: dane uzyskane od PGKiM Sp. z o. o.

## II.5.2. Instalacje do unieszkodliwiania odpadów

Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych, w skład którego wchodzi składowisko odpadów komunalnych, zlokalizowane w Inowrocławiu Mątwach zarządzane jest przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Inowrocławiu, przyjmuje odpady komunalne z terenu Miasta Inowrocławia.

### Charakterystyka składowiska Mątwy

Składowisko posiada dwie kwatery składowania odpadów, aktualnie eksploatowana jest jedna. Pojemność całkowita wynosi 526 543 m<sup>3</sup>, z czego zapełnione jest 205 267 m<sup>3</sup> (39%). Składowisko jest uszczelnione za pomocą izolacji syntetycznej folią PEHD o grubości 2 mm. Posiada system zbierania powstających odcieków, za pomocą drenażu. Ocieki są częściowo gromadzone w zbiorniku o pojemności 1450 m<sup>3</sup>, skąd są wykorzystywane do celów technologicznych, pozostałe trafiają

do Miejskiej Oczyszczalni Ścieków. Składowisko posiada również instalację do odprowadzania gazu składowiskowego z emisją do atmosfery. Teren składowiska jest ogrodzony i otoczony pasem zieleni o szerokości 5 – 10 m, wyposażony w wagę, urządzenia do mycia i dezynfekcji.

Prowadzony jest ścisły monitoring zgodnie z wymogami prawnymi.

Na teren składowiska dopuszcza się przyjmowanie następujących grup odpadów:

- **02** – odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności;
- **03** - odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury;
- **04** - odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego;
- **05** - odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla;
- **10** - odpady z procesów termicznych;
- **12** – odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych;
- **15** – odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach;
- **16** - odpady nieujęte w innych grupach;
- **17** - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej;
- **19** - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych
- **20** - odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie.

W 2007 roku na omawianym składowisku zostało unieszkodliwionych przez składowanie 21 203,8 Mg odpadów komunalnych (informacje uzyskane od PGKiM Sp. z o. o. z Inowrocławia).

## II.6. Podsumowanie

Wraz z upływem lat wzrasta liczba odbieranych odpadów co powodowane jest wzrastającą świadomością ekologiczną i działaniami gminy w zakresie poprawy gospodarki odpadami.

Zbiórka odpadów na terenie miasta prowadzona jest w sposób selektywny i nieselektywny. Zebrane odpady kierowane są do unieszkodliwienia i odzysku do Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Inowrocławiu.

Blisko 100% mieszkańców Miasta Inowrocławia objętych jest systemem odbioru odpadów komunalnych zmieszanych. Prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych opierająca się na systemie pojemnikowym (zabudowa wielorodzinna) oraz workowym (zabudowa jednorodzinna). Zbiórką selektywną objętych jest 70% mieszkańców Miasta Inowrocławia.

Zebrane odpady kierowane są do unieszkodliwienia i odzysku do Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Inowrocławiu, przez podmioty posiadające stosowne zezwolenia.

W ramach działalności Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych prowadzony jest odzysk i unieszkodliwianie odpadów. Na terenie miasta działa urządzenie do odzysku odpadów – kompostownia odpadów ulegających biodegradacji oraz jedna instalacja do unieszkodliwiania odpadów – składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Mątwy w Inowrocławiu.

Poniżej tabela przedstawiająca ilości deponowanych odpadów w latach w latach 2004-2006 na terenie składowiska w Inowrocławiu:

Tabela 14

Ilości deponowanych odpadów w latach w latach 2004-2006 na terenie składowiska w Inowrocławiu

Miejsce lokalizacji	Miasto	Pojemność składowiska w m <sup>3</sup> Powierzchnia robocza w ha	Pojemność (całkowita) planowana składowiska w Mg w m <sup>3</sup>	Ilość nagromadzonych odpadów w Mg
<b>2004</b>				
<b>Mątwy</b>	<b>Inowrocław</b>	<b>526 543 m<sup>3</sup></b>	<b>1 564 565</b>	<b>240 082</b>
<b>2005</b>				
<b>Mątwy</b>	<b>Inowrocław</b>	<b>526 543 m<sup>3</sup></b>	<b>1 564 565</b>	<b>262 582</b>
<b>2006</b>				
<b>Mątwy</b>	<b>Inowrocław</b>	<b>526 543 m<sup>3</sup></b>	<b>1 564 565</b>	<b>2 861 734</b>

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa kujawsko – pomorskiego w 2004, 2005 i 2006 roku

### III. PROGNOZA ZMIAN ILOŚCIOWYCH ODPADÓW

#### III.1. Szacowana ilość odpadów powstających na terenie miasta Inowrocławia

##### III.1.1. Odpady komunalne

###### *Zmiany liczby ludności miasta Inowrocławia*

Przyjmuje się, że ilości odpadów będą sukcesywnie rosnąć a ich skład zmieniać się będzie w miarę rozwoju gospodarczego i wzrostu poziomu życia mieszkańców. Oczywista jest zależność ilości wytworzonych odpadów od liczby mieszkańców, jednakże zależność masy odpadów poddanych zbieraniu (wywiezionych) od liczby mieszkańców nie jest już tak oczywista.

Poniżej przedstawiono zmiany demograficzne zachodzące i prognozowane. Zauważalny jest spadek liczby mieszkańców.

Tabela 15

Prognozowane zmiany demograficzne

<b>Rok</b>	<b>Liczba mieszkańców miasta Inowrocławia</b>
<b>2006</b>	77 230
<b>2007</b>	77 156
<b>2008</b>	76 985
<b>2009</b>	76 958
<b>2010</b>	76 922
<b>2011</b>	76 845
<b>2012</b>	76 768
<b>2013</b>	76 691
<b>2014</b>	76 614
<b>2015</b>	76 538
<b>2016</b>	76 461

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS

###### *Prognozowane zmiany ilości wytwarzanych odpadów komunalnych*

Pomimo spadku liczby mieszkańców zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami należy przyjąć wzrost wytwarzanych ilości odpadów komunalnych w kolejnych latach na poziomie:

- 13 % w 2010 roku w stosunku do roku 2005
- 30 % w 2014 roku w stosunku do roku 2005

Uwzględniając także przyrosty mas odpadów wytworzonych przez mieszkańców Miasta Inowrocławia w stosunku do roku 2005 otrzymano prognozowane ilości odpadów komunalnych:

Tabela 16  
Prognozowane ilości odpadów komunalnych

	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2014</b>
<b>Masa wytworzonych odpadów [Mg/rok]</b>	22 500	25 425	29 250

Źródło: obliczenia własne na podstawie Krajowego Planu Gospodarki Odpadami

Z zależności masy odebranych odpadów od liczby mieszkańców widoczne jest, iż wraz ze zmniejszającą się liczbą mieszkańców masa odpadów nie maleje (wzrost masy odpadów).

Poniższa tabela przedstawia prognozowane ilości wytwarzanych odpadów komunalnych z bazowym rokiem 2007 i ilością odpadów 28 144,76 Mg:

Tabela 17  
Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie miasta Inowrocławia

<b>2007</b> <b>[Mg]</b>	<b>2008</b> <b>[Mg]</b>	<b>2009</b> <b>[Mg]</b>	<b>2010</b> <b>[Mg]</b>	<b>2011</b> <b>[Mg]</b>	<b>2012</b> <b>[Mg]</b>	<b>2015</b> <b>[Mg]</b>
28 144,7	29 833,1	29 943,9	30 833,1	32 242,5	32 274,7	32 307,0

Źródło: obliczenia własne

Widać znaczne różnice między prognozą ilości wytwarzanych odpadów, gdzie bazowym rokiem był 2005 a rokiem 2007. Można przypuszczać, że powstała różnica ilości wytworzonych odpadów komunalnych może być w rzeczywistości większa za sprawą częściowo niewłaściwego pozbywania się odpadów mimo objęcia systemem zbiórki blisko 100% mieszkańców. Dotyczy to głównie powszechnej praktyki spalania części śmieci w gospodarstwach domowych posiadających piece węglowe. Można również pokusić się o stwierdzenie, iż wzrasta świadomość ekologiczna mieszkańców Inowrocławia w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami.

Poniżej zestawiono ilości odpadów z wyszczególnieniem ilości każdej frakcji wyznaczone z rzeczywistej ilości odebranych odpadów i ilości odpadów wyznaczonej z wskaźnika:

Tabela 18

Prognoza ilości wytwarzanych strumieni odpadów komunalnych

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	Miasto [%]	2007 [Mg]	2008 [Mg]	2009 [Mg]	2010 [Mg]	2011 [Mg]	2012 [Mg]	2015 [Mg]
1.	Odpady ulegające biodegradacji	23,6	6 642,16	7 040,61	7 066,76	7 276,61	7 609,23	7 616,83	7 624,452
2.	Papier i tektura	16,5	4 643,88	4 922,46	4 940,743	5 087,46	5 320,01	5 325,33	5 330,66
3.	Opakowania wielomateriałowe	1,1	309,59	328,16	329,383	339,16	354,67	355,02	355,377
4.	Tworzywa sztuczne	15,3	4 306,14	4 564,46	4 581,417	4 717,46	4 933,1	4 938,03	4 942,97
5.	Tekstylia	2,8	788,05	835,327	838,429	863,33	902,79	903,69	904,6
6.	Szkło	7,1	1 998,27	2 118,15	2 126,017	2 189,15	2 289,22	2 291,5	2 293,8
7.	Metale	4,4	1 238,36	1 312,66	1 317,532	1 356,66	1 418,67	1 420,09	1 421,5
8.	Odpady mineralne	3,4	956,92	1 014,33	1 018,093	1 048,33	1 096,25	1 097,34	1 098,44
9.	Drobna frakcja popiołowa	11,0	3 095,92	3 281,64	3 293,829	3 391,641	3 546,675	3 550,22	3 553,77
10.	Odpady wielkogabarytowe	4,7	1 322,80	1 402,16	1 407,363	1 449,16	1 515,4	1 516,91	1 518,43
11.	Odpady budowlane	9,4	2 645,60	2 804,31	2 814,727	2 898,31	3 030,8	3 033,82	3 036,86
12.	Odpady niebezpieczne	0,7	197,01	208,83	209,607	215,83	225,7	225,92	226,15
<b>RAZEM:</b>		<b>100%</b>	<b>28 144,7</b>	<b>29 833,1</b>	<b>29 943,9</b>	<b>30 833,1</b>	<b>32 242,5</b>	<b>32 274,7</b>	<b>32 307,0</b>

Źródło: obliczenia własne

### III.1.2. Odpady z sektora handlowego i publicznego

Prognozowanie składu morfologicznego jak i ilości odpadów pochodzących z różnych gałęzi gospodarki powinno uwzględniać prognozę rozwoju wybranych czynników ekonomicznych. Głównym czynnikiem rozwoju ekonomicznego mogącym mieć wpływ na ilość wytwarzanych odpadów jest Produkt Krajowy Brutto (PKB). Czynnikiem ten zależy również od innych czynników, a mianowicie od siły nabywczej konsumentów, stopnia bezrobocia, inflacji i zmian w głównych sektorach gospodarki. Według Krajowego Planu Gospodarki Odpadami postępujący rozwój gospodarki, a co za tym idzie wzrost zamożności mieszkańców, pociąga będzie rozwój poszczególnych sektorów gospodarki np. rynku prasowego, sieci gastronomicznych, budownictwa. Rozwój tychże sektorów gospodarki wytwarzać będzie zwiększające się ilości odpadów. Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami po pierwszej fazie wzrostu wytwarzanych odpadów (najbliższe 5 lat) powodowanych postawą konsumpcyjną społeczeństwa, nastąpi okres redukcji produkowanych odpadów. Redukcja odpadów, spowodowana zmianą postawy z konsumpcyjnej na proekologiczną, obserwowalna będzie w spadku ilości odpadów z tworzyw sztucznych niedegradowalnych na korzyść materiałów degradowalnych, nadających się do recyklingu.



### III.1.3. Odpady z sektora przemysłowego

Szacuje się, że ilość wytwarzanych odpadów w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej zwiększy się w 2010 roku o 5%. Wyjątek stanowią odpady z urządzeń do neutralizacji odpadów oraz oczyszczania ścieków i gospodarki wodnej tutaj przyjęto prognozę wzrostu ilości wytwarzania odpadów z tej grupy o 90% do 2010 roku. Związane jest to przede wszystkim z przewidywanego znacznego wzrostu ilości osadów pościekowych z komunalnych oczyszczalni ścieków w wyniku sukcesywnej rozbudowy systemów kanalizacji sanitarnej.

Podstawowym sposobem unieszkodliwiania tych odpadów nadal będzie gospodarcze wykorzystanie. Dotychczasowe tendencje w tym zakresie pokazują, iż udział odpadów wykorzystywanych gospodarczo będzie nadal sukcesywnie wzrastać i w 2010 r. przekroczy 90%. Dotyczy to głównie odpadów wytwarzanych w przemyśle: cukrowniczym, popiołów lotnych i żużli z elektrowni, elektrociepłowni i kotłowni, ustabilizowanych osadów ściekowych oraz odpadów z przetwórstwa drewna, odpadów z budownictwa i drogownictwa oraz odpadów opakowaniowych.

### III.1.4. Odpady opakowaniowe

W oparciu o wskaźniki oszacowano prognozowane ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych na terenie Miasta Inowrocławia, wyniki w poniższej tabeli:

Tabela 19  
Prognozowane ilości wytwarzania odpadów opakowaniowych

Rodzaj odpadu	2008 [Mg]	2009 [Mg]	2010 [Mg]	2011 [Mg]	2012 [Mg]	2013 [Mg]	2014 [Mg]	2015 [Mg]
Opakowania z papieru i tektury	2727	2774	3065	3062	3059	3056	3053	3050
Opakowania z tworzyw sztucznych	1016	1090	1265	1263	1262	1261	1260	1258
Opakowania ze szkła	928	969	1073	1072	1071	1070	1069	1068
Opakowania metalowe	269	281	312	311	311	311	310	310
Opakowania wielomateriałowe	574	614	688	687	686	686	685	684
<b>RAZEM:</b>	<b>5515</b>	<b>5728</b>	<b>6402</b>	<b>6396</b>	<b>6389</b>	<b>6383</b>	<b>6377</b>	<b>6370</b>

Źródło: obliczenia własne

Na terenie Miasta Inowrocławia zbiórką odpadów opakowaniowych objętych jest blisko 70% mieszkańców i planuje się objęciem tym systemem wszystkich mieszkańców.

### III.2. Prognoza wzrostu ilości odpadów

Prognoza wzrostu ilości została przeprowadzona w oparciu o dwa wskaźniki wpływające na zmiany ilości i morfologię odpadów:

- wskaźnik wzrostu liczby mieszkańców – wraz ze wzrostem liczby mieszkańców wzrasta liczba wytwórców odpadów, wzrasta ilość odpadów przy produkcji dóbr dla zaspokojenia potrzeb ludności,
- zmianę wskaźnika Produktu Krajowego Brutto – wraz ze wzrostem lub spadkiem PKB (zamożności ludności) zmienia się model konsumpcyjny, a tym samym ilość i skład powstających odpadów.

Obydwa wskaźniki odgrywają istotne znaczenie dla wzrostu ilości odpadów zarówno z sektora komunalnego (gospodarstwa domowe), jak również z pozostałych sektorów życia publicznego.

Do oszacowania ilości wytwarzanych odpadów przyjęte zostały następujące parametry:

- wskaźnik wzrostu demograficznego przez cały okres prognozy będzie równy „-0,17” (dane z 2006 r. GUS). Przyjęcie poziomu liczby ludności na obecnym poziomie przez cały okres prognozy podyktowane jest ogólną tendencją demograficzną jaka ma miejsce w Polsce,
- obecny poziom wzrostu PKB kształtuje się na poziomie 6,5% (rok 2007). Trudno jest jednak przewidzieć jego wzrost w dłuższej perspektywie czasowej.

W celu określenia prognozowanej ilości odpadów przyjęto, że w gospodarstwach domowych przyrost ilości odpadów będzie równy przyrostowi wskaźnika PKB. Mimo, że wskaźnik odzwierciedla tempo rozwoju kraju, to w przypadku ilości odpadów z pozostałych sektorów (głównie z podmiotów gospodarczych) przewiduje się, że wzrost liczby odpadów będzie niższy od tempa wzrostu PKB – o 1% poniżej wzrostu wskaźnika PKB. Głównymi tego przyczynami są pozostawanie polskiej gospodarki w stanie recesji (przynajmniej części gałęzi), a także przewidziana i konieczna stopniowa zmiana jej struktury, a w tym przede wszystkim:

- racjonalizacja materiałowa i energetyczna już działających podmiotów gospodarczych,
- powstawanie nowych podmiotów gospodarczych opierających swą działalność na technologiach materiało- i energooszczędnych,
- konieczność dostosowania się do wymogów stawianych przez Unię Europejską – zmniejszenie poziomów produkcji, wypełnienie standardów ochrony środowiska;
- konieczność sprostania warunkom konkurencji na rynku europejskim między innymi poprzez redukcję kosztów działalności – zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, kar za łamanie i niespełnienie wymogów ochrony środowiska itp.

Ponadto, poza wymienionymi powyżej czynnikami, ilość odpadów będzie zależała także od takich czynników jak:

- rozwoju miasta bądź jego pewnych obszarów,
- struktura zamieszkania – zgodnie z ogólnokrajowymi zmianami część ludności w najbliższych latach zmieni miejsce zamieszkania przechodząc z terenów wiejskich do miast. Także struktura zamieszkania w miastach ulega zmianom. Wydaje się prawdopodobne, że część tzw. klasy średniej wraz ze wzrostem zamożności będzie zmieniała miejsce zamieszkania z wielorodzinnego na jednorodzinne, zwłaszcza na terenach podmiejskich,
- struktura zaopatrzenia w ciepło – część mieszkańców może zmienić sposób ogrzewania własnych posesji, przechodząc na ogrzewanie inne niż węglowe. Jednak zmiany te będą w dużej mierze uzależnione od atrakcyjności finansowej poszczególnych rodzajów ogrzewania.

Prognoza powinna obejmować także zmiany składu morfologicznego na przestrzeni rozpatrywanego okresu czasu. Ocena zmian składu morfologicznego odpadów jest znacznie trudniejsza od szacowania zmian ich ilości. Pośrednio działać tu będą wszystkie wymienione powyżej czynniki. Jednak decydujące znaczenie będzie tu miał poziom zamożności społeczeństwa i związany z nim model konsumpcyjny. Nie bez znaczenia będzie tu też kształtowanie się poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa. Dzięki niemu mogą występować na szerszą skalę pewne zjawiska wpływające na skład morfologiczny odpadów np. świadome wybieranie opakowań szklanych przy jednoczesnym „bojkocie” opakowań z tworzyw sztucznych. Istotne tu też mogą być „mody” na pewne zachowania. Jakkolwiek czynniki te wpływać będą na zmianę składu morfologicznego nie sposób ocenić skali i zakresu działania tych czynników. Generalnie przypuszczać należy, że nastąpi wzrost ilości odpadów komunalnych cechujący się następującymi zmianami w składzie morfologicznym:

- wzrost ilości papieru i tektury (nasilenie się akcji promocyjnych, informacyjnych),
- wzrost ilości opakowań szklanych przy jednoczesnym spadku opakowań plastikowych (propagowanie opakowań wielorazowych),
- zmniejszenie się drobnej frakcji nieorganicznej (popiołu i żużla) - zmiana sposobu ogrzewania,
- wzrost frakcji organicznej – zmiana użytkowania na posesjach jednorodzinnych (zmniejszenie powierzchni ogródków przydomowych na rzecz zwiększenia powierzchni trawiastych).
- w sektorze gospodarczym można także spodziewać się zmian w składzie powstających odpadów. Zmiany te będą jednak zauważalne głównie w odniesieniu do całej gospodarki niż do poszczególnych jej dziedzin, czego oczywiście też nie należy wykluczać. Zmniejszeniu powinien ulec udział, w łącznej masie, odpadów z tzw. sektora przemysłu ciężkiego – chemiczny, energetyka (wynikający z jego restrukturyzacji i modernizacji). W przypadku energetyki nie bez

znaczenia powinien też być zakładany stopniowy wzrost, w ogólnym bilansie energetycznym kraju, energii z odnawialnych źródeł,

- w sektorze rolno-spożywczym w związku z jego reorganizacją (zmiana profilu działalności z mała i średnio obszarowej na wielkoobszarową, limity produkcji wynikające z przystąpienia do Unii Europejskiej) można się spodziewać wzrostu ilości odpadów zarówno pochodzących z produkcji rolnej (odpady organiczne roślinne i zwierzęce) jak i środków wspomagających samą produkcję rolną (nawozy, urządzenia techniczne). Niemniej można się także spodziewać wzrostu miejscowego zagospodarowania powstałych odpadów organicznych (np. na pasze, kompost czy energię) co w łącznym bilansie odpadów może zniwelować wzrost ilości odpadów z sektora rolno -spożywczego.

Zmiany składu morfologicznego nie powinny wpłynąć na sposób prowadzonej gospodarki odpadami bowiem podstawowym elementem, projektowanego systemu jest ilość odpadów. System ten powinien jednocześnie zakładać etapowość realizacji i modułowość rozbudowy. Przy takim założeniu wprowadzanie koniecznych zmian wynikających ze zmiany składu morfologicznego (np. konieczność zagospodarowania większej ilości danej frakcji odpadów) powinno być realizowane bez większych problemów. W związku z trudnościami w określeniu zachodzących zmian w składzie odpadów szczegółową prognozę przeprowadzono tylko w stosunku do ilości powstających odpadów.

## **IV. POLITYKA, CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ**

### **IV.1. Założenia polityki gospodarki odpadami w planach wyższego rzędu**

„Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010” jest aktualizacją i uszczegółowieniem „II Polityki Ekologicznej Państwa”. Uwzględnia cele i zadania IV Programu Działań Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska.

Polityka Ekologiczna Państwa traktuje gospodarkę odpadami jako odrębną dziedzinę ochrony środowiska. Działania w ochronie środowiska przed zagrożeniami powodowanymi przez odpady polegają na zapobieganiu powstawaniu odpadów, redukcji ich ilości oraz zamianie odpadów bardziej szkodliwych na mniej groźne.

Zapobieganie powstawaniu odpadów to dążenie do stosowania niskoodpadowych technologii produkcji, czystszych w odniesieniu do środowiska oraz zapewniających produkcyjne wykorzystanie wszystkich składników przerabianych surowców.

Podobnie jak w odniesieniu do innych dziedzin ochrony środowiska, w gospodarce odpadowej bardzo istotne jest zachowanie, w skali międzynarodowej, warunku podobnych kosztów zagospodarowania odpadów, co ma eliminować wykorzystywanie obciążania środowiska w celach konkurencji przemysłowej.

Najważniejsze cele priorytetowe zawarte w Polityce Ekologicznej Państwa na stan obecny jaki i okres perspektywiczny do 2010r. to:

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

Z powyżej postawionych celów wynikają najpilniejsze zadania o charakterze priorytetowym:

- zakończenie wdrażania przepisów prawa w zakresie gospodarki odpadami, zmienionego w latach 2001 - 2002 w ramach harmonizacji z prawem Unii Europejskiej, poprzez uruchomienie systemów ewidencji i kontroli odpadów oraz opracowanie i podjęcie realizacji krajowego

- i wojewódzkich planów gospodarki odpadami;
- opracowanie i rozpoczęcie realizacji programów unieszkodliwiania odpadów szczególnie niebezpiecznych, objętych przepisami Konwencji Sztokholmskiej w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych;
  - opracowanie i realizację krajowego i regionalnych planów zintegrowanego gospodarowania odpadami niebezpiecznymi, obejmującego sieć magazynów, w tym szczególnie magazynów odpadów powypadkowych, oraz sieć instalacji do unieszkodliwiania;
  - utworzenie, lub powołanie w ramach już istniejących instytucji, ośrodka informacji BAT/BREF o procesach technologicznych w zakresie przekształcania i unieszkodliwiania odpadów;
  - utworzenie systemu zakładów demontażu i przerobu (strzępienia) pojazdów wycofanych z eksploatacji, zapewniających zgodny z wymaganiami dyrektywy Unii Europejskiej 2000/53/WE poziom recyklingu odpadów oraz ponownego użycia wybranych części samochodowych.

### KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami został sporządzony jako realizacja przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 39, poz. 251). Podstawą do formułowania zadań KPGO jest "II Polityka Ekologiczna Państwa" oraz rozdział 2 art. 5 Ustawy o odpadach.

Zgodnie z polskim i unijnym prawodawstwem w dziedzinie odpadów do opracowania zakresu zadań przyjęto następujące zasady postępowania z odpadami:

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
- zapewnienie odzysku, w tym głównie recyklingu odpadów, których powstania w danych warunkach techniczno - ekonomicznych nie da się uniknąć,
- unieszkodliwianie odpadów (poza składowaniem),
- bezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska składowanie odpadów, których nie da się, z uwagi na warunki techniczno - ekonomiczne, poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami wyznacza cele krótkoterminowe – na lata 2003-2006 oraz cele długoterminowe – na lata 2007-2014, ich realizacja wraz z wynikającymi z nich przedsięwzięciami jest obligatoryjna dla niższych szczebli.

#### Cele krótkookresowe:

- objęcie wszystkich mieszkańców kraju zorganizowaną zbiórką odpadów, a co za tym idzie wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska,
- podnoszenie świadomości społecznej obywateli,

- podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych,
- intensyfikacji działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych – budowa składowisk regionalnych wg standardów UE.

Przedsięwzięcia, które wynikają z powyższych celów:

- utworzenie w kraju co najmniej kilkudziesięciu ponadgminnych struktur gospodarki odpadami komunalnymi dla realizacji wspólnych przedsięwzięć,
- planowanie i realizacja rozwiązań kompleksowych, zintegrowanych, uwzględniających wszystkie wytwarzane odpady możliwe do wspólnego zagospodarowania, niezależnie od źródła pochodzenia,
- utrzymanie przez gminy kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów komunalnych, co jest istotne dla rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami.

Cele długoterminowe:

- dalsza organizacja i doskonalenie ponadlokalnych i lokalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi,
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej,
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów,
- intensyfikacja odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych, wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami uwzględnia ponadto rozwój, niezbędny do osiągnięcia powyższych celów. Postęp powinien objąć zakres:

- ◆ biologicznych metod przekształcania odpadów,
- ◆ procesów biologiczno – mechanicznych,
- ◆ metod termicznych.

Wg Krajowego Planu Gospodarowania Odpadami niezbędny będzie rozwój lokalnych kompostowni selektywnie gromadzących domowe odpady organiczne, ogrodowe oraz z terenów zielonych. Na władzach lokalnych spoczywa obowiązek prowadzenia akcji mających na celu

podnoszenie świadomości ekologicznej. Wyższa świadomość ekologiczna przyczyni się do wprowadzania nowych technologii w zakresie gospodarki odpadami, np. kompostowanie odpadów we własnym zakresie.

### WOJEWÓDZKI PLAN GOSPODARKI ODPADAMI

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko - Pomorskiego określa zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w województwie, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych oraz uwarunkowań ekonomicznych jak również z uwzględnieniem poziomu technicznego istniejącej infrastruktury.

Celem nadrzędnym polityki w zakresie gospodarowania odpadami na obszarze województwa jest zapobieganie powstawaniu odpadów, przy rozwiązywaniu problemu odpadów „u źródła”, odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów, bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów nie wykorzystanych w inny sposób.

Warunkiem realizacji tego celu jest zmniejszenie materiało- i energochłonności produkcji (stosowanie czystych technologii), wykorzystywanie alternatywnych odnawialnych źródeł energii, stosowanie pełnego „cyklu życia” produktu (produkcji, transportu, opakowania, użytkowania, ewentualnego ponownego wykorzystania i unieszkodliwiania).

Podstawowe cele w zakresie gospodarowania odpadami:

- sektor odpadów komunalnych
  - objęcie wszystkich mieszkańców województwa zorganizowaną zbiórką odpadów i wyeliminowaniem niekontrolowanego wprowadzania odpadów do środowiska,
  - rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
  - rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych,
  - zintensyfikowanie działań zmierzających do likwidacji, rekultywacji bądź modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów a także budowa międzygminnych (regionalnych) składowisk odpadów.
- sektor odpadów gospodarczych
  - zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych,
  - wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania,



- identyfikacja zagrożeń i rozszerzenie zakresu prac na rzecz likwidacji „starych” składowisk odpadów, modernizacji składowisk eksploatowanych i rekultywacji terenów zdegradowanych,
- zorganizowanie systemu odzysku wszystkich surowców wtórnych z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik,
- ograniczanie ilości odpadów deponowanych na składowiskach.
- sektor odpadów niebezpiecznych
  - całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska do 2010 r. poprzez kontrolowane unieszkodliwienie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB,
  - zapewnienie odzysku i recyklingu olejów odpadowych do 2007 r.,
  - zapewnienie bezpiecznego dla zdrowia ludzi usunięcia wyrobów zawierających azbest i zdeponowania ich na wyznaczonych składowiskach w sposób eliminujący ich negatywne oddziaływanie,
  - likwidacji do 2010 r. mogilników zawierających przeterminowane środki ochrony roślin,
  - zapewnienia odzysku i recyklingu zużytych urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych,
  - zapewnienie odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
  - minimalizacji ilości powstawania specyficznych odpadów medycznych wymagających szczególnych metod unieszkodliwiania na drodze termicznego przekształcania, eliminację nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami medycznymi,
  - w planach pojawia się również ewentualne utworzenie Międzygminnego Kompleksu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych, jednak jest to uzależnione od dobrowolnego przystąpienia gmin do MKUOK.

#### POWIATOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI

W Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami dla Inowrocławia poza przeniesieniem z planów wyższego rzędu ilościowych limitów wyznaczono także zadania jakościowe dla poszczególnych grup odpadów:

- odpady komunalne
  - poprawa warunków higienicznych i organizacyjnych w miejscach gromadzenia odpadów w systemie zbiorowym;
  - rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych z wysegregowaniem odpadów biodegradowalnych;
  - zwiększenie regularności świadczonych usług w celu obsługi wszystkich objętych systemem mieszkańców.

- odpady w postaci zużytych baterii i akumulatorów – poszerzenie asortymentu zbieranych wysegregowanych odpadów umożliwiających ich częściowe wykorzystanie.
- odpady niebezpieczne – poszerzenie asortymentu zbieranych wysegregowanych odpadów umożliwiających ich częściowe wykorzystanie.
- odpady opakowaniowe – zmniejszenie ilości opakowań funkcjonujących w obrocie handlowym i podniesienie wartości opakowań zwrotnych.
- odpady medyczne i weterynaryjne – bezpieczne postępowanie z odpadami mogącymi stwarzać zagrożenie zakażenia.
- odpady elektryczne i elektroniczne włącznie z lodówkami zawierającymi freon – poszerzenie asortymentu zbieranych wysegregowanych odpadów umożliwiających ich częściowe wykorzystanie.
- wraki samochodowe i opony – poszerzenie asortymentu zbieranych wysegregowanych odpadów umożliwiających ich częściowe wykorzystanie.
- odpady z sektora budowlanego – poszerzenie asortymentu zbieranych wysegregowanych odpadów umożliwiających ich częściowe wykorzystanie.
- odpady wielkogabarytowe – poszerzenie asortymentu zbieranych wysegregowanych odpadów umożliwiających ich częściowe wykorzystanie.
- osady z oczyszczalni ścieków – bezpieczne postępowanie z odpadami mogącymi stwarzać zagrożenie zanieczyszczenia gleb i wód oraz zakażenia.

## **IV.2. Polityka w zakresie gospodarki odpadami dla Miasta Inowrocławia**

### **IV.2.1. Cele i kierunki działań**

Plan gospodarki odpadami dla gminy stanowi jeden z elementów tworzonego spójnego w skali całego kraju systemu. System ten składać się będzie z kompatybilnych planów na szczeblach krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Ma za zadanie poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami.

Podstawą do opracowania „Gminnego Planu gospodarki odpadami dla Miasta Inowrocławia na lata 2008 – 2012” był Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Inowrocławia na lata 2004-2008, Sprawozdanie z Realizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta Inowrocławia, Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Inowrocławskiego, Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko - Pomorskiego i Plan Rozwoju Lokalnego dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2008 – 2015.

Zgodnie z „Gminnym Planem Gospodarki Odpadami dla Miasta Inowrocławia na lata 2004-2008” cele oraz kierunki działań gospodarki odpadami dla Miasta Inowrocławia powinny być nadal kontynuowane, są to:

- unikanie powstawania odpadów poprzez ciągłą edukację społeczeństwa w zakresie gospodarki odpadami;
- minimalizacja wytwarzanych odpadów poprzez:
  - promowanie technologii małoodpadowych,
  - promowanie używania opakowań wielokrotnego użytku,
  - opracowanie zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami.
- selektywna zbiórka odpadów:
  - uzupełnienie systemu zbiórki odpadów zmieszanych,
  - rozbudowa systemu zbiórki odpadów opakowaniowych,
  - rozbudowa systemu zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
  - organizacja systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych,
  - organizacja systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych budowlanych i wraków pojazdów.
- odzysk odpadów ze wskazaniem na recykling materiałowy i organiczny:
  - właściwe zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów
- właściwe unieszkodliwianie odpadów, których nie udało się poddać odzyskowi i recyklingowi:
  - właściwe unieszkodliwienie odpadów nie nadających się do dalszego zagospodarowania
- podnoszenie świadomości ekologicznej – edukacja ekologiczna:
  - prowadzenie edukacji wśród osób odpowiedzialnych za planowanie realizację gospodarki odpadami,

- prowadzenie akcji informacyjno edukacyjnej wśród mieszkańców.

#### IV.2.2. Limity odzysku

Limity odzysku wyznaczone w planach wyższego rzędu poszczególnych frakcji odpadów będą wpływać na działania zmierzające do ich spełnienia. Na podstawie oszacowanych wcześniej prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych oraz określonych poziomów odzysku w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych można dokonać obliczeń rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych.

Tabela 20  
Prognozowane ilości wytwarzania odpadów opakowaniowych

Rodzaj odpadu	2008 [Mg]		2009 [Mg]		2010 [Mg]		2011 [Mg]		2012 [Mg]		2013 [Mg]		2014 [Mg]	
	O	R	O	R	O	R	O	R	O	R	O	R	O	R
Opakowania z papieru i tektury	-	1336	-	1387	-	1593	-	1653	-	1713	-	1772	-	1831
Opakowania z tworzyw sztucznych	-	162	-	185	-	227	-	240	-	252	-	271	-	283
Opakowania ze szkła	-	362	-	397	-	461	-	493	-	524	-	588	-	641
Opakowania metalowe	-	67	-	81	-	103	-	115	-	130	-	143	-	155

Źródło: obliczenia własne

Uwzględniając deklarowane ilości odpadów opakowaniowych pozyskiwanych z terenu Miasta Inowrocławia oraz nałożone limity odzysku poszczególnych frakcji odpadów, konieczny będzie wzrost odzysku.

Należy zaznaczyć, że na łączną, wyznaczoną w rozporządzeniu ilość odzyskanych poszczególnych frakcji składać się będą ilości pozyskane przez PGKiM, w systemie selektywnej zbiórki od mieszkańców, jak również przez działające na terenie Miasta Inowrocławia podmioty gospodarcze.

## **V. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA INOWROCŁAWIA**

W celu opracowania systemu gospodarki odpadami należy ocenić istniejący sposób zbierania oraz odzysku odpadów, ocenić dotychczasowy stan oraz obowiązujące regulacje prawne na terenie powiatu, województwa i kraju. Dzięki temu możliwe będzie określenie potrzebnych rozwiązań, inwestycji mających na celu poprawę stanu obecnego.

### **V.1. System gospodarki odpadami**

Miasto Inowrocław prowadzi samodzielną, indywidualną gospodarkę odpadami. Wynika to z faktu, iż miasto posiada własną kompostownię oraz składowisko, a zatem własną instalację do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Planując system gospodarki na dalsze lata należy zwrócić uwagę na fakt iż składowiska odpadów mają ograniczoną pojemność, dlatego też nie będą one służyły przez nieograniczony czas. W związku z tym, iż Miasto Inowrocław posiada Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych planuje się wykorzystanie jego instalacji na potrzeby własne oraz innych gmin w odniesieniu jednakże do odpadów wyselekcjonowanych.

Pozytywnym wpływem na kształt gospodarki odpadami (zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie) byłoby ustawowe objęcie opłatą za odpady wszystkich mieszkańców miasta. Taki system pozwoliłby na :

- rozplanowanie inwestycji z zakresu gospodarki odpadami (gwarantowany i stały dopływ środków);
- ograniczenie powstawania nielegalnych, „dzikich” wysypisk śmieci.

Celem zaplanowania systemu gospodarki odpadami jest poszukiwanie rozwiązań, które poprawią i usprawnią system gospodarowania odpadami na terenie Miasta Inowrocław. Poniżej proponuje się rozwiązania mające wpłynąć na tą poprawę. Celem jest przede wszystkim objęcie wszystkich mieszkańców zarówno tych indywidualnych jak i podmioty gospodarcze systemem gromadzenia odpadów.

### **V.2. Gromadzenie odpadów**

W myśl przepisów prawnych odpady powinny być gromadzone w sposób selektywny. Celem jest objęcie systemem gospodarki odpadów wszystkich mieszkańców zarówno indywidualnych jak i podmioty gospodarcze.

### **V.2.1. Odpady zmieszane**

W najbliższych latach należy dążyć do tego, aby jak największa liczba mieszkańców, a najlepiej 100% mieszkańców Miasta Inowrocławia była objęta systemem selektywnej zbiórki odpadów. Również każdy wytwórca odpadów powinien mieć podpisaną umowę indywidualną bądź też poprzez zarządcę budynku z firmą mającą koncesję na odbieranie odpadów. Na terenie miasta zgodnie z „Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Inowrocławia” możliwa jest również kontrola dopełniania umów poprzez ich egzekwowanie i sprawdzanie przez uprawnionych strażników miejskich. Wytwórca jest zobowiązany do okazania umowy oraz rachunku za ostatni miesiąc.

Planuje się uzupełnienie zbiorników na zbieranie odpadów:

- w zabudowie jednorodzinnej pojemniki 110/120 lub 240 l ( średnio 1 pojemnik na 4 osoby);
- w zabudowie wielorodzinnej pojemniki 1100 l ( 1 pojemnik na 50 osób).

Planuje się systematyczną wymianę kontenerów KP-10, lub też ich wymianę na innego rodzaju pojemniki w analogicznej ilości lub w równowadze objętościowej. Zmiany te są konieczne ze względów ekonomicznych, a w niektórych przypadkach problemów ich użytkowania.

### **V.2.2. Odpady opakowaniowe**

Miasto Inowrocław prowadzi zbiórkę odpadów opakowaniowych z gospodarstw domowych. Funkcjonuje system odbioru bezpośredniego dla zabudowy jednorodzinnej, a także system donoszenia dla zabudowy wielorodzinnej. Ze względu na posiadanie instalacji do odzysku w Mieście Inowrocław dla prawidłowego jego funkcjonowania należy zwiększyć ilość dostarczanych surowców, a to jest możliwe poprzez objęcie systemem zbierania odpadów opakowaniowych jak największej liczby mieszkańców, a za cel należy postawić 100% objęcie systemem selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych.

Zaleca się kontynuację:

- w zabudowie jednorodzinnej: plastikowe worki o pojemności 80-120 l w zróżnicowanej kolorystyce odpowiednio dla różnych frakcji odpadów opakowaniowych.
- W zabudowie wielorodzinnej: kontynuacja systemu donoszenia do pojemników wielkopojemnościowych 1,5- 2,5 m<sup>3</sup> ze specjalnymi otworami wrzutowymi w zróżnicowanej kolorystyce odpowiednio dla różnych frakcji odpadów. Pojemniki te powinny mieć wyznaczone, stałe miejsce ich lokacji dostępne dla wszystkich mieszkańców oraz z dogodnym dojazdem do ich odbierania przez firmy zbierające.

Zaleca się prowadzić zbiórkę:

- ✓ szkła z podziałem na białe i kolorowe;
- ✓ tworzywa sztucznego;
- ✓ papieru i makulatury.

Dla prawidłowego systemu zaleca się zbiórkę według stałego systematycznego harmonogramu.

Należy również wprowadzać sieć punktów zbiórki w najbardziej uczęszczanych i centralnych punktach miasta takich jak centra handlowe, przystanki, urzędy, domy kultury, hale sportowe, parki. W punktach tych lokowane będą lub w przypadku już funkcjonujących uzupełniane pojemniki na selektywną zbiórkę (pojemniki 1,5- 2,5 m<sup>3</sup>). Opróżnianie tych pojemników następowałoby według bieżących potrzeb, w momencie wypełnienia pojemnika lub ewentualnie na telefon.

W placówkach oświatowych miasta należy stworzyć lub udoskonalić system uzupełniający.

Zaleca się wprowadzić pojemniki do :

- zbiórki szkła,
- tworzyw sztucznych,
- makulatury oraz metalu

(pojemniki 480 l wewnątrz budynku lub 1,5- 2,5 m<sup>3</sup> na zewnątrz budynku).

W tym przypadku odpady byłyby odbierane wg obliczonego harmonogramu odpowiednio do liczby uczniów i pracowników danej jednostki.

Na najbliższy okres planuje się rozwój Lokalnego Punktu Gromadzenia Odpadów. Jego zadaniem jest przyjmowanie od mieszkańców odpady. Takie rozwiązanie będzie korzystne ze względu na możliwość rozwiązania problemu nadmiernej ilości wytwarzanych odpadów w stosunku do pojemników, a także stwarzałyby możliwości oddawania odpadów poza wyznaczonymi terminami ich odbioru.

Punkt ten stworzy możliwości zagospodarowywania odpadów niebezpiecznych oraz wielkogabarytowych.

Zaleca się kontynuację dotychczasowego systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w dotychczas realizowanej formie np. w oparciu o „big- bagi” (1-2,5m<sup>3</sup>), w przypadku podmiotów do tej pory nie objętych systemem selektywnej zbiórki zaleca się co najmniej wdrożenie systemu jak w przypadku gospodarstw indywidualnych czy podmiotów w zależności od wytwarzanych frakcji odpadów przez dany podmiot gospodarczy z możliwym zastosowaniem selektywnej zbiórki w celu dalszego wykorzystania frakcji.

### V.2.3. Odpady organiczne

Podstawą planowania systemu gospodarki odpadów organicznych na terenie Miasta Inowrocławia powinny być założenia planów gospodarki odpadami wyższego szczebla. Biorąc pod uwagę wymagania określone w art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/EC w 2010r. ilość odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi w stosunku do całkowitej ilości odpadów wytworzonych w 1995r. powinna wynieść 75%.

Funkcjonowanie na terenie Miasta Inowrocławia urządzenia do odzysku – kompostowni odpadów organicznych stwarza możliwość prowadzenia odzysku tej grupy odpadów.

Odpady organiczne na terenie Miasta Inowrocław pochodzą głównie z:

- gospodarstw domowych;
- oczyszczalni ścieków;
- pielęgnacji i porządkowania terenów zielonych;
- określone podmioty gospodarcze.

Wprowadzenie na terenie Miasta Inowrocławia selektywnej zbiórki odpadów organicznych (biodegradowalnych) wiąże się z koniecznością stopniowego eliminowania tego rodzaju odpadów ze strumienia powstających odpadów komunalnych i ich odrębnego zagospodarowania. Głównym celem jest zagospodarowanie tego rodzaju odpadów w istniejącej kompostowni.

Zgodnie z założeniem, że część odpadów organicznych z gospodarstw domowych zostaje zagospodarowana przez mieszkańców we własnym zakresie, zakłada się następujące założenia:

- odbieranie odpadów ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych w zabudowie jednorodzinnej u źródła. W tym celu przewiduje się wprowadzenie przydomowych kompostowników do zbierania odpadów biodegradowalnych w gospodarstwach domowych w zabudowie jednorodzinnej;
- odbieranie odpadów ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych w zabudowie wielorodzinnej metodą „donoszenia”. Będą one gromadzone w specjalistycznych pojemnikach o pojemności 240l, ustawionych w pobliżu pojemników na inne odpady balastowe i odpady surowcowe w rejonach zabudowy wielorodzinnej ( jeden pojemnik powinien przypadać na ok. 100 mieszkańców w rejonach zabudowy wielorodzinnej);
- dodatkowo w rejonach nie objętych zorganizowanym systemem zbiórki tej grupy odpadów mogą być one odbierane indywidualnie od mieszkańców wyrażających chęć pozbywania się ich lub umożliwiające oddawanie tych odpadów osobiście w miejscu ich zagospodarowania i odzysku.



Zebrane odpady przez uprawnione do tego firmy będą trafiały do instalacji do unieszkodliwiania i odzysku odpadów organicznych.

Zbiórka odpadów biodegradowalnych z gospodarstw domowych jest uzasadniona ekonomicznie przede wszystkim w zabudowie wielorodzinnej. Mieszkańcy nie mają tam możliwości indywidualnego zagospodarowania tej frakcji odpadów. Trafiają one z pozostałymi odpadami na składowiska, a ze względu na swoje właściwości są tam niepożądane. Wskazane jest zatem wydzielenie jak największej ilości tej frakcji z ogólnego strumienia odpadów.

Z uwagi na łatwą rozkładalność tej frakcji, uciążliwości związane z emisją odorów oraz zagrożenie higieniczno - sanitarne odpady tego typu wymagają zwiększonej częstotliwości wywozu. Dla gromadzenia odpadów ulegających biodegradacji przewiduje się używanie specjalnych pojemników na bioodpady- tzw. biotainerów o pojemności 240, 140, 120 litrów, jak również worków ulegających biodegradacji. Cechą wyróżniającą pojemnik typu biotainer jest jego konstrukcja, stwarzająca odpadom optymalne warunki dla rozpoczęcia procesów kompostowania, wśród których wyróżnić należy:

- ✓ bardzo dobre przygotowanie materiału do dalszego kompostowania (upraszcza to dalsze procesy pozwalając na rezygnację z kosztownych urządzeń kompostowni);
- ✓ redukcję masy spowodowaną głównie odparowaniem części wody zawartej w biomacie (zmniejsza się dzięki temu koszt i uciążliwość transportu);
- ✓ zmniejszenie ilości i poprawę wód odciekowych.

Częstotliwość opróżniania pojemników nie powinna być rzadsza niż raz na 14 dni, niezależnie od stopnia zapełnienia.

Do obsługi pojemników wskazane jest stosowanie śmieciarek z zagęszczeniem bębnowym, która powoduje wymieszanie zebranych odpadów lub śmieciarki z zagęszczeniem liniowym wyposażoną w urządzenie do mycia pojemników.

Odpady z zagospodarowywania terenów zieleni powinny być dalej przekazywane bezpośrednio do instalacji odzysku- kompostowni lub przy składowisku w Inowrocławiu Mątwach. Odpady te świetnie nadają się i zalecane jest ich wykorzystanie do produkcji kompostu na sprzedaż.

Należy kontynuować przekazywanie odpadów ściekowych maksymalnie odwodnionych do instalacji odzysku- kompostowni. Należy zwrócić uwagę, że osady ściekowe powinny spełniać normy fizykochemiczne i bakteriologiczne, a w przypadku wykorzystania osadów do produkcji kompostu na sprzedaż musi on spełniać normy dla nawozu.

#### V.2.4. Odpady niebezpieczne

Odpady niebezpieczne powinny być tak jak i inne grupy odpadów składowane selektywnie. Odpady te niosą problemy zdrowotne, zagrożenie zdrowia publicznego. Z tego też powodu istotnym jest unieszkodliwianie tych odpadów metodami spełniającymi kryteria wysokiej jakości i bezpieczeństwa stosowania. Technologie te powinny być nie tylko nowoczesne ale i dostosowane do możliwości lokalnych ponieważ w wielu przypadkach wytwórcy odpadów prowadzą procesy unieszkodliwiania odpadów, zwłaszcza tych zainfekowanych w miejscach prowadzenia podstawowej działalności.

Głównym problemem gospodarki w placówkach weterynaryjnych i medycznych jest zagwarantowanie higienicznego i bezpiecznego obchodzenia się zarówno z odpadami komunalnymi jak i niebezpiecznymi powstającymi w tych jednostkach.

System gospodarki odpadami niebezpiecznymi powinien uwzględnić:

- ✓ zapobieganie nadmiernej ilości powstawania odpadów;
- ✓ usystematyzowanie drogi postępowania z odpadami od momentu ich wytworzenia, magazynowanie i transport odpadów;
- ✓ ograniczenie ilości powstawania odpadów poprzez selektywną zbiórkę;
- ✓ eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami;
- ✓ wzmocnienie działania służb inspekcyjnych oraz szkolenia służb zdrowia i służb weterynaryjnych w zakresie właściwej zbiórki odpadów medycznych i weterynaryjnych;
- ✓ opracowanie bazy danych dotyczących ilości, sposobu gospodarowania i unieszkodliwiania odpadów pochodzących z działalności służb medycznych i weterynaryjnych.
- ✓ zapobieganie powstawaniu odpadów u źródła przez:
  - racjonalizację stosowania produktów jednorazowego użytku lub zastąpienie ich w uzasadnionych przypadkach produktami wielokrotnego użytku,
  - oszczędne obchodzenie się z każdym zużywającym się materiałem i produktem,
  - wprowadzenie selektywnej zbiórki materiałów i odpadów niebezpiecznych,
  - dostawa towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku,
  - zobowiązanie dostawców umowa 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.

Odpady niebezpieczne z gospodarstw domowych. Odpadami tego typu są:

- odpady zawierające pozostałości farb, lakierów, klejów rozpuszczalników;

- opakowania po kwasach, alkaliach;
- odczynniki chemiczne i fotograficzne oraz opakowania po nich;
- przeterminowane lekarstwa;
- baterie jednorazowe;
- zużyte tonery do drukarek;
- lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć.

W przypadku odpadów niebezpiecznych poza zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym i odpadów medycznych z aptek, których odbiór jest zorganizowany zaleca się okresową zbiórkę polegającą na odbieraniu odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych specjalnie przystosowanymi samochodami według określonego harmonogramu, a w przypadku zabudowy wielorodzinnej w odpowiednio wyznaczonych do tego celu sektorach, najlepszym rozwiązaniem uważa się miejsca odbierania odpadów zmieszanych. Odpady zebrane byłyby gromadzone w Punkcie Gromadzenia Odpadów, gdzie mieszkańcy mogliby również osobiście oddawać tego rodzaju odpady poza terminami ustalonego harmonogramu.

Opakowania po środkach chemicznych bardzo toksycznych i toksycznych (np. po pestycydach, herbicydach, insektycydach) zgodnie z ustawą o opakowaniach i odpadach opakowaniowych powinny być zwracane do punktów ich sprzedaży, w których zostały nabyte. Sprzedawca ma obowiązek je przyjąć i zwrócić pobrana kaucję.

Kolejnym odpadem na który należy zwrócić szczególną uwagę ze względu na jego niebezpieczeństwo jest azbest. Najczęstszą formą jego występowania są płyty azbestowo - cementowe służące jako pokrycia dachów lub elewacji budynków a także azbestowo - cementowe rury wodociągowe. Krajowy Plan Gospodarki Zakłada wymianę elementów zawierających azbest na 24 lata czyli do 2032r. Tempo jego usuwania będzie uzależnione od możliwości jego bezpiecznego składowania. Składowanie odpadów zawierających azbest jest określone w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Sposoby postępowania z wyrobami zawierającymi azbest określono w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest z 2 kwietnia 2004r. Zgodnie z tym rozporządzeniem koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest z powodu nadmiernego zużycia ponosi właściciel obiektu. Z uwagi na właściwości azbestu oraz obowiązujące regulacje prawne usuwanie wyrobów zawierających azbest podlega wielu

uwarunkowaniom. Właściciel lub zarządca obiektu winien:

- sporządzić przegląd techniczny wyrobów zawierających azbest, na podstawie tego przeglądu sporządza się Ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, ocenę tę przejmuje powiatowy inspektor budowlany, który informuje starostwa powiatowe oraz urzędy gminy o przejętych protokołach ocen;
- dokonać identyfikacji rodzaju azbestu przez laboratorium wykonujące takie badania oraz oszacować ilości wyrobów zawierających azbest;
- zgłosić co najmniej 30 dni przed planowanym rozpoczęciem robót właściwemu organowi administracji architektoniczno - budowlanej zamiar rozpoczęcia robót z zaznaczeniem, że usuwane będą wyroby zawierające azbest;
- uzyskać pozwolenie na budowę (wykonywanie) prac remontowo - budowlanych związanych z wytwarzaniem odpadów niebezpiecznych.

Usuwanie odpadów zawierających azbest powinny zajmować się tylko przedsiębiorstwa posiadające odpowiednie pozwolenia, a także sprzęt techniczny oraz przeszkolonych pracowników. Do obowiązków takiej firmy należy między innymi:

- przygotowanie planu organizacji i technologii wykonywania prac przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest;
- przygotowanie planu organizacji i technologii wykonywania prac przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest;
- opracowanie i złożenia do właściwego starosty wniosku o wydanie decyzji na wytwarzanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest;
- zawarcie umów – jeśli sama nie prowadzi prac w tym zakresie, z:
  - firmą transportującą zdemontowane wyroby z placu budowy na składowisko odpadów niebezpiecznych;
  - zarządzającym składowiskiem odpadów niebezpiecznych na składowanie usuniętych wyrobów zawierających azbest;
  - firmą wykonującą badania monitoringowe powietrza na wykonanie wymaganych okresowych badań (przy usuwaniu azbestu o powierzchni powyżej 500 m<sup>2</sup>).
- wykonanie prac demontażu i usunięcia wyrobów zawierających azbest z obiektu budowlanego – wdrożenie procedur „Wytwarzanie, pakowanie i oznakowanie odpadów zawierających azbest” oraz „Odbiór odpadów zawierających azbest” bądź „Transport odpadów zawierających azbest” (w przypadku jeśli sama prowadzi także transport takich odpadów);
- sporządzenie „Karty ewidencji odpadów” oraz „Karty przekazania odpadów”;
- przedstawienie właścicielowi obiektu dowodu prawidłowego wykonania prac oczyszczenia

azbestu.

Zaleca się:

- ✓ zaktywizowanie działań dyspozycyjno - kontrolnych nadzoru usuwania azbestu na terenie Inowrocławia;
- ✓ organizację kampanii informującej o szkodliwości azbestu i bezpiecznym jego usuwaniu;
- ✓ dopracowanie planu rozmieszczenia występowania na terenie Inowrocławia występowania azbestu;
- ✓ opracowanie inwestycji i harmonogramu usuwania wyrobów zawierających azbest;
- ✓ monitoring usuwania azbestu ze szczególnym uwzględnieniem jego bezpiecznego demontażu i unieszkodliwiania;
- ✓ starania nad dofinansowaniem usuwania i unieszkodliwiania odpadów azbestowych przez osoby fizyczne ze środków publicznych oraz środków pomocowych Unii Europejskiej.

#### **V.2.5. Odpady wielkogabarytowe, z sektora budowlanego, wraki samochodów**

Odpady wielkogabarytowe z uwagi na ich charakter są usuwane jednak nie w sposób ciągły i wymagają specjalnej organizacji ich zbierania. Do odpadów tych możemy zaliczyć w szczególności stare meble.

W dzisiejszych czasach problemy organizacyjne i transportowe odchodzą w zapomnienie. Odpady wielkogabarytowe stanowią najczęściej potencjalne źródło odpadów z których można odzyskać wiele części i materiałów przydatnych do dalszej przeróbki lub wykorzystania.

W celu zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych zaleca się:

- dopracowanie organizacyjne w informowaniu mieszkańców o sposobie oraz warunkach zbierania odpadów wielkogabarytowych;
- regularne prowadzenie akcji zbierania zużytego sprzętu AGD oraz mebli zgodnie z ustalonym harmonogramem;
- umożliwienie i uświadamianie ludzi w możliwościach osobistego oddawania odpadów wielkogabarytowych do LPGO (Lokalnego Punktu Gromadzenia Odpadów przy składowisku w Inowrocławiu Mątwach).
- odpady budowlane przyjmowane będą w Lokalnym Punkcie Gromadzenia Odpadów przy składowisku w Inowrocławiu Mątwach. Odpady mogą być dowożone indywidualnie lub przez firmy wywozowe po wcześniejszym zgłoszeniu;
- wraki samochodowe oraz elementy przerobowe zbierane są przez uprawnione stacje demontażu.

### **V.3. Zbiórka i transport odpadów**

Zbiórka i transport odpadów muszą odbywać się zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. System zbiórki odpadów przez przedsiębiorców musi gwarantować, że odpady w pierwszej kolejności winny być kierowane do instalacji zapewniającej ich odzysk, a w przypadku braku możliwości odzysku, unieszkodliwione.

Najlepszym rozwiązaniem byłaby obsługa systemu zbiórki i transportu przez jedną firmę na terenie całego miasta, jak również stworzenie Związku przedsiębiorców prowadzących indywidualne firmy zajmujące się zbiórką i transportem odpadów. Jednak zgodnie z prawem każdy wytwórca odpadów może podpisać umowę na wywóz odpadów z dowolną firmą, która posiada stosowne pozwolenie. Firma zbierająca musi posiadać wszystkie wymogi formalne i techniczne konieczne przy zbiórce tego typu odpadów.

Można przypuszczać, że w wyniku braku porozumienia między poszczególnymi podmiotami gospodarczymi zbiórka i transport zostanie zachowana w istniejącym stanie. W wyniku dalszego rozwoju systemu zagospodarowania odpadów może dojść do pozostania na rynku tylko tych zakładów, które świadczą kompleksowe usługi. Wejście w życie selektywnej zbiórki odpadów może spowodować, że mniejsze firmy nie sprostają wymogom rynku i konkurencji.

### **V.4. Odzysk i unieszkodliwianie**

W skutek podnoszącej się świadomości mieszkańców oraz wcielania w życie selektywnej zbiórki odpadów zwiększy się ilość odpadów przeznaczonych do odzysku i unieszkodliwiania. W związku z posiadaniem przez Miasto Inowrocław własnej instalacji do unieszkodliwiania i odzysku prowadzona będzie ona w oparciu o nią, w związku z czym nie przewiduje się nowych instalacji. Dopuszcza się jedynie prace udoskonalające i modernizacyjne istniejącej instalacji, które muszą być zgodne z przepisami i względami ekonomicznymi.

Za cel nadrzędny mający odzwierciedlenie w funkcjonowaniu instalacji stawia się selektywną zbiórkę odpadów i objęcie nią Miasta Inowrocław.

W ZUOK powinien być realizowany odzysk:

- ✓ odpadów opakowaniowych z selektywnej zbiórki;
- ✓ odpadów organicznych- kompostowanie przy wykorzystaniu instalacji KNEER z przeznaczeniem kompostu do sprzedaży, w przyzmac z przeznaczeniem kompostu do sprzedaży i jako przekładki na składowisko;
- ✓ odpadów z sektora budowlanego- rozdrobnienie odpadów zgromadzonych w LPGO.

Odpady, których nie można poddawać odzyskowi powinny być składowane na składowisku. Odpady niebezpieczne gromadzone będą w Lokalnym Punkcie Gromadzenia Odpadów i przekazywane

do jednostek zajmujących się ich unieszkodliwianiem. Aktualnie w Polsce istnieje wystarczająca ilość zakładów unieszkodliwiających większość odpadów niebezpiecznych oprócz baterii i akumulatorów małogabarytowych, które nie są przetwarzane w kraju ze względu na brak odpowiedniej technologii.

Zebrane odpady wielkogabarytowe będą magazynowane w Lokalnym Punkcie Gromadzenia tych odpadów. Zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, w Polsce planowane jest uruchomienie linii do przerobu urządzeń chłodniczych oraz linii do przerobu urządzeń elektronicznych.

## **VI. ZAŁOŻENIA SYSTEMU EDUKACYJNO – INFORMACYJNEGO**

### **VI.1. Potrzeba edukacji ekologicznej**

Skuteczna realizacja Gminnego Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta Inowrocławia będzie możliwa przy udziale wszystkich zainteresowanych podmiotów. Chęć uczestnictwa społeczeństwa wynika ze świadomości potrzeby realizacji Planu, konieczna jest więc edukacja ekologiczna docierająca do wszystkich grup społecznych.

Edukacja ekologiczna ma na celu kształtowanie i wychowywanie społeczeństwa w świadomości poszanowania środowiska przyrodniczego, poprzez działania skierowane do społeczeństwa ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i młodzieży.

Wśród głównych celów edukacyjnych wyróżnia się:

- uświadomienie różnorodności sposobów negatywnego i pozytywnego oddziaływania ludzi na środowisko oraz metod ich poznawania,
- poczucie odpowiedzialności za aktualny i przyszły stan środowiska,
- kształtowanie emocjonalnego stosunku do określonych zjawisk i obiektów w środowisku człowieka,
- formowanie i wzmacnianie pozytywnych przekonań i postaw wobec określonych zjawisk, obiektów przyrodniczych.

Potrzeba edukacji ekologicznej znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74) jak ustawie *Prawo ochrony środowiska, ustawie o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty*.

### **VI.2. Centrum edukacji ekologicznej**

Od 1997 r. władze Miasta Inowrocławia prowadzą działania mające na celu kształcenie mieszkańców w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego, w tym celu w roku 2001 zostało utworzone Centrum Edukacji Ekologicznej (CEE). Centrum składa się z dwóch sal wyposażonych w środki multimedialne (telewizor, odtwarzacz, rzutnik, ekran, tablice, bibliotekę materiałów wizualnych). Jedna z sal posiada wyposażenie do przeprowadzania badań tzn. mikroskopy szkolno -badawcze, preparaty mikroskopowe, pakiety foliogramów, zestawy do badania jakości wody, kolekcja skał i minerałów. Plan działań ustalany jest raz do roku i dotyczy kolejnego roku. W ramach edukacji ekologicznej prowadzone są następujące działania:

- Organizację sejmików i konkursów ekologicznych w placówkach oświatowych na terenie miasta,
- Letnie obozy ekologiczne Związku Harcerstwa Polskiego i Związku Harcerstwa Rzeczypospolitej,
- Obchody „Dni Ziemi” – festyn ekologiczny dla dzieci i młodzieży,



- Akcja sprzątanie świata wraz z festynem podsumowującym,
- Konkurs plastyczny z okazji „Dnia bez samochodu”,
- Organizowane przy współpracy PGKiM i PWiK wycieczki dzieci i młodzieży do Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych i Oczyszczalni Ścieków zapoznające z funkcjonowaniem tych obiektów i instalacji,
- Prenumerata czasopism ekologicznych (*Aura, Ekopartner, Ekoświat, Przyroda polska, Wiadomości ekologiczne*) – czasopisma były przekazywane do bibliotek i czytelni na terenie miasta oraz udostępniane w siedzibie CEE,
- Zakup oraz przekazanie szkołom podstawowym i przedszkolom książek do edukacji ekologicznej przedszkolaków i dzieci z klas 1-3,
- Rozstawienie w Parku Solankowym tablic informacyjnych z regulaminem pobytu w Solankach,
- Akcja ulotkowa przeprowadzona za pośrednictwem nauczycieli wśród dzieci i młodzieży a także wśród zarządców budynków dotycząca szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych.

### **VI.3. Sposoby prowadzenia akcji edukacji społeczeństwa**

Proces edukacji ekologicznej i podnoszenia świadomości społecznej powinien obejmować swym zasięgiem edukację formalną, tj. szkolnictwo wszystkich szczebli oraz edukację nieformalną – organizowanie festynów, wycieczek, konkursów, seminariów. Proponuje się aby program ekologiczny objął wszystkich mieszkańców gminy:

- dzieci i młodzież szkolną,
- kadre pedagogiczną,
- dorosłych mieszkańców gminy,
- przedsiębiorców.

W ramach obowiązującego programu realizowane są:

- ścieżki dydaktyczne, zawierające treści proekologiczne,
- programy nauczania uwzględniające racjonalną gospodarkę odpadami,
- cyklicznie powtarzające się pogadanki i seminarium z zakresu gospodarki odpadami (tematyka i sposób przekazu powinny być dostosowane do odbiorcy),
- wycieczki np. do oczyszczalni ścieków lub zakładów przetwórstwa papieru,
- organizowanie konkursów tematycznych: plastycznych, wiedzy itp,
- wydawanie gazetek przez Urząd Miasta i Gminy,
- organizowanie festynów,
- inicjowanie i udział w konkursach, festynach ponadlokalnych, np. Międzygminnych,

powiatowych, ogólnokrajowych,  
- udziały w konkursach.

Duży nacisk należy położyć na kształtowanie postaw proekologicznych u nauczycieli i wychowawców, gdyż to oni w późniejszym etapie wpływają na świadomość znacznej części społeczeństwa. W związku z tym edukacja ekologiczna pedagogów powinna przebiegać osobno i dotyczyć zagadnień z zakresu metodyki prowadzenia edukacji obejmującej gospodarkę odpadami.

Równie ważną grupą są przedsiębiorcy, którym należałoby umożliwić uczestnictwo w specjalistycznych szkoleniach dotyczących gospodarki odpadami w poszczególnych sektorach gospodarki i konkretnych przedsiębiorstwach.

Najważniejsza zasada przeprowadzanych akcji edukacyjnych to im więcej osób zostanie zaangażowanych tym ich efekty będą bardziej wymierne.

### **VI.3.1. Edukacja dzieci i młodzieży**

Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży powinna pomóc w postrzeganiu przyrody i środowiska jako ważnych dla życia a także w chęci ich chronienia. Chodzi o świadomość ekologiczną, o etykę środowiska. W sensie pozytywnej edukacji ekologicznej, placówki oświatowe mają ważne zadanie, w tym celu miasto musi wspierać finansowo i programowo nauczycieli i uczniów poprzez takie działania jak:

- organizacja Dnia Ziemi, Światowego Dnia Ochrony Środowiska, Sprzątania Ziemi, Dnia bez samochodu itp.
- prowadzenie programów autorskich czy innowacji pedagogicznych w szkołach,
- programy edukacyjne np. związane z gospodarowaniem odpadami w mieście (selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych) lub innym przedsięwzięciem na rzecz środowiska (nowe nasadzenia drzew),
- konkursy związane z tematyką lokalnej gospodarki odpadowej (np. na największą ilość zebranej makulatury),
- udział pracowników samorządowych, pracowników firm komunalnych w zajęciach terenowych klas bądź kół przyrodniczych, w charakterze specjalistów, w zakresie określonym tematem zajęć terenowych,
- udostępnianie i popularyzacja informacji, w tym także materiałów drukowanych, na temat zagrożeń i prośrodowiskowych działań miasta, celem wspólnej edukacji jego mieszkańców,
- pomoc w wytyczaniu i oznakowaniu ekologicznych ścieżek dydaktycznych np. na terenie Parku Solankowego,
- prenumerata czasopism przyrodniczych i ekologicznych,

- wzbogacanie bibliotek szkolnych w materiały dydaktyczne przydatne w realizacji zagadnień związanych z gospodarką odpadową, ekologią i ochroną środowiska,
- rozbudowa Centrum Edukacji Ekologicznej i jego wyposażenia zwłaszcza w sprzęt komputerowy pozwalający korzystać z multimedialnych sposobów prowadzenia edukacji ekologicznej (np. swobodny dostęp do Internetu),
- wspieranie programów i ekologicznych przedsięwzięć szkół w niezbędne pomoce naukowe wykorzystywane podczas realizacji tych działań,
- współorganizacja z CEE i Wojewódzkim Ośrodkiem Metodycznym, form doskonalenia nauczycieli (np. warsztatowych) w zakresie edukacji ekologicznej.

### **VI.3.2. Decydenci**

Grupa ta składa się z prezydenta, radnych oraz pracowników urzędu miejskiego, do kompetencji których należy podejmowanie działań z zakresu planowania, programowania i rozwoju. Świadomość ekologiczna przekłada się później na działania inwestycyjne i organizacyjne, związane z ochroną środowiska na obszarze Miasta Inowrocławia co z kolei pozwoli na łatwiejsze wprowadzanie niezbędnych działań. W celu edukacji wskazane jest organizowane dla nich spotkania ze specjalistami, udział w konferencjach i szkoleniach, konsultacje z praktykami, którzy realizują podobne zadania z zakresu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska na własnym terenie. Akcja edukacyjna prowadzona wśród decydentów powinna być prowadzona w sposób cykliczny (uwzględniająca pozostałe obowiązki wynikające z pełnionych przez te osoby funkcji), zapewniająca ciągłe doszkącanie. Osoby te powinny uczestniczyć w promowaniu treści ekologicznej np. w festynach ekologicznych czy obchodach Dni Ziemi. Widoczny, pozytywny przykład zaangażowania się tych osób w działania ekologiczne będzie sygnałem dla mieszkańców miasta podkreślającym słuszność prowadzonych działań.

### **VI.3.3. Edukacja dorosłych**

Najlepszą formą przekazywania potrzeby działań w kierunku ochrony środowiska są media, które powinny skupiać się na uświadamianiu, że pojedyncze zachowania każdego z nas mają wielkie znaczenie w zachowaniu czystości i estetyk miasta. Treści te należy przekazywać kilkakrotnie stosując odmienne, interesujące formy przekazu.

Kolejną formą edukacji ekologicznej dorosłych powinna być rozrywka społeczności lokalnych, w czasie której mogą być również propagowane treści ekologiczne np. festyny, wystawy, konkursy, wycieczki, koncerty.

## **VII. FAZA REALIZACJI DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W POPRZEDNIM PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI; HARMONOGRAM DZIAŁAŃ NA LATA 2008 - 2015**

Miasto Inowrocław posiada pozytywnie zaopiniowany Plan Gospodarki Odpadami na lata 2004-2008, określający cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi. Możliwość osiągnięcia założonych celów w gminnym planie gospodarki odpadami Miasta Inowrocław wiąże się z realizacją określonych zadań.

W poniższym zestawieniu przedstawiono wykaz faz realizacji zadań związanych z dostosowaniem, organizacją i monitorowaniem systemu gospodarki odpadami na terenie miasta określonych w gminnym planie gospodarki odpadami dla miasta Inowrocławia na lata 2004-2008.

Z zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami na lata 2004-2008 udało się zrealizować następujące zadania:

- z zadań o charakterze formalno -prawnym i planistycznym:
  - uchwalenie nowego Regulaminu utrzymania czystości i porządku,
  - określenie stawek za usuwanie odpadów,
  - określenie i podanie do publicznej wiadomości wymagań jakie powinny być spełnione przez przedsiębiorców ubiegających się o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
  - opracowano zasady zbiórki poszczególnych rodzajów odpadów,
  - prowadzono bieżącą kontrolę decyzji administracyjnych z zakresu gospodarki odpadami.
- z zadań technicznych:
  - rozstawienie nowych pojemników na poszczególne rodzaje odpadów,
  - prowadzenie odzysku i unieszkodliwiania odpadów w istniejących instalacjach,
  - prowadzenie programu edukacyjnego.

Fazę realizacji poszczególnych zadań wytyczonych w planie gospodarki odpadami na lata 2004-2008 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 21

Faza realizacji poszczególnych zadań wytyczonych w planie gospodarki odpadami na lata 2004-2008

Cel strategiczny	Przedsięwzięcie	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji określony w gminnym planie gospodarki odpadami na lata 2004 – 2008	Termin realizacji
				Etap realizacji	
<b>Zadania krótkookresowe</b>					
<i>Unikanie powstawania odpadów</i>	Uświadomienie społeczeństwu zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami	<u>ZADANIA WŁASNE</u> Przekazanie ogólnych informacji o zasadach funkcjonowania powiatowego systemu gospodarki odpadami – druk ulotek informacyjnych	CEE	2004 Zadanie w trakcie realizacji	2008 - 2015
		Uchwalenie nowego regulaminu porządku i czystości w mieście uwzględniającego selektywne gromadzenie odpadów	Rada Miasta	2004 Zadanie zrealizowane. Regulamin uchwalono w grudniu 2005 r.	-
		Informowanie o wynikach funkcjonowania systemu gospodarki odpadami	Urząd Miasta	Zadanie ciągłe Zadanie w trakcie realizacji. Corocznie z funkcjonowania gospodarki odpadami sporządzane są sprawozdania wewnętrzne dla Urzędu Marszałkowskiego i GUS-u.	2008 - 2015
<i>Minimalizacja powstawania odpadów</i>	Promowanie technologii małoodpadowych	<u>ZADANIA WŁASNE</u> Stworzenie punktu informacyjnego o możliwościach wprowadzenia (zmiany) technologii małoodpadowych, „clean production” itp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta</li> <li>• Starostwo powiatowe</li> <li>• organizacje pozarządowe</li> </ul>	2007 W trakcie realizacji	2008 - 2015
		Opracowanie zasad pomocy (np. ulgi) podmiotom wprowadzającym nowoczesne technologie małoodpadowe lub prowadzących działania proekologiczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta</li> <li>• Starostwo powiatowe</li> </ul>	2007 W trakcie realizacji	2008 - 2015

Cel strategiczny	Przedsięwzięcie	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji określony w gminnym planie gospodarki odpadami na lata 2004 – 2008	Termin realizacji	
				Etap realizacji		
<b>Zadania krótkookresowe</b>						
<i>Unikanie powstawania odpadów</i>	Uświadomienie społeczeństwu zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami	<u>ZADANIA WŁASNE</u> Przekazanie ogólnych informacji o zasadach funkcjonowania powiatowego systemu gospodarki odpadami – druk ulotek informacyjnych	CEE	2004 Zadanie w trakcie realizacji	2008 - 2015	
		Uchwalenie nowego regulaminu porządku i czystości w mieście uwzględniającego selektywne gromadzenie odpadów	Rada Miasta	2004 Zadanie zrealizowane. Regulamin uchwalono w grudniu 2005 r.	-	
		Informowanie o wynikach funkcjonowania systemu gospodarki odpadami	Urząd Miasta	Zadanie ciągle	Zadanie w trakcie realizacji. Corocznie z funkcjonowania gospodarki odpadami sporządzane są sprawozdania wewnętrzne dla Urzędu Marszałkowskiego i GUS-u.	2008 - 2015
<i>Minimalizacja powstawania odpadów</i>	Promowanie technologii małoodpadowych	<u>ZADANIA WŁASNE</u> Stworzenie punktu informacyjnego o możliwościach wprowadzenia (zmiany) technologii małoodpadowych, „clean production” itp.	• Urząd Miasta • Starostwo powiatowe • organizacje pozarządowe	2007 W trakcie realizacji	2008 - 2015	
		Opracowanie zasad pomocy (np. ulgi) podmiotom wprowadzającym nowoczesne technologie małoodpadowe lub prowadzących działania proekologiczne	• Urząd Miasta • Starostwo powiatowe	2007	2008 - 2015	
				W trakcie realizacji		
		Ewidencjonowanie odpadów	<u>ZADANIA WŁASNE</u> Kontrola i weryfikacja zgodności wytwarzanych odpadów z uzyskanymi zezwoleniami na wytwarzanie i składanymi informacjami	Urząd Miasta, WIOŚ	Zadanie ciągle Zadanie w trakcie realizacji. Bieżąca kontrola zezwoleń.	2008 - 2015
	Kontrola i weryfikacja firm wywozowych i instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów – kontrola zezwoleń i funkcjonowania		Urząd Miasta, WIOŚ	Zadanie ciągle Zadanie w trakcie realizacji. Bieżąca kontrola zezwoleń.	2008 - 2015	

Cel strategiczny	Przedsięwzięcie	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji określony w gminnym planie gospodarki odpadami na lata 2004 – 2008	Termin realizacji
				Etap realizacji	
	Opracowanie zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami	ZADANIA WŁASNE Kontrola i weryfikacja zgodności wytwarzanych odpadów z uzyskanymi zezwoleniami na wytwarzanie i składanymi informacjami	Rada Miasta	2004	-
				Zadanie zrealizowano	
	Przejęcie przez gminę obowiązku usuwania odpadów komunalnych i scedowanie go na Związek Gmin <sup>1)</sup>	Rada Miasta	2004	2008 - 2015	
			Zadanie będzie przeanalizowane organizacyjnie i technicznie po nowelizacji ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminie		
	Organizacja systemu zbiórki odpadów zmieszanych	ZADANIA WŁASNE Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów zmieszanych <sup>4)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta<sup>2)</sup></li> <li>• Związek Gmin<sup>3)</sup></li> </ul>	2004	-
			Zadanie zrealizowane. Zasady zawarto w regulaminie utrzymania porządku i czystości.		
Uzupełnienie systemu zbiórki odpadów zmieszanych	Urząd Miasta <sup>2)</sup> Związek Gmin <sup>3)</sup>	2005	2008 - 2015		
		Zadanie w trakcie realizacji			
Organizacja systemu zbiórki odpadów opakowaniowych	ZADANIA WŁASNE Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów opakowaniowych <sup>4)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta<sup>2)</sup></li> <li>• Związek Gmin<sup>3)</sup></li> </ul>	2004	-	
		Zadanie zostało zrealizowane			
	Uzupełnienie systemu zbiórki odpadów opakowaniowych – zakup brakującej ilości pojemników dla poszczególnych typów zabudowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta<sup>2)</sup></li> <li>• Związek Gmin<sup>3)</sup></li> <li>• przedsiębiorstwa wywozowe</li> </ul>	2005	2008-2011	
		Zadanie w trakcie realizacji			
Budowa uzupełniającego systemu zbiórki odpadów opakowaniowych w wyznaczonych punktach miasta oraz w placówkach oświatowych – zakup lub docelowe rozstawienie pojemników	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta<sup>2)</sup></li> <li>• Związek Gmin<sup>3)</sup></li> <li>• przedsiębiorstwa wywozowe</li> </ul>	2006	2008-2011		
	Zadanie w trakcie realizacji. Na terenie miasta stworzono system zbiórki odzieży używanej w specjalnych pojemnikach.				

Cel strategiczny	Przedsięwzięcie	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji określony w gminnym planie gospodarki odpadami na lata 2004 – 2008	Termin realizacji
				Etap realizacji	
	Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów organicznych	<u>ZADANIA WŁASNE</u> Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów organicznych z poszczególnych źródeł <sup>4)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta <sup>2)</sup></li> <li>• Związek Gmin <sup>3)</sup></li> </ul>	2005	-
		Budowa systemu zbiórki odpadów organicznych z pielęgnacji i utrzymania zieleni – wyznaczenie i budowa Lokalnego Punktu Gromadzenia Odpadów (LPGO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta <sup>2)</sup></li> <li>• Związek Gmin <sup>3)</sup></li> <li>• przedsiębiorstwo utrzymania zieleni</li> </ul>	2007	-
				Zrealizowane	
	Budowa systemu zbiórki osadów z oczyszczalni ścieków	Zarządzający oczyszczalnią	2007	2008-2011	
			W trakcie realizacji		
	Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych	<u>ZADANIA WŁASNE</u> Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów niebezpiecznych <sup>4)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta <sup>2)</sup></li> <li>• Związek Gmin <sup>3)</sup></li> </ul>	2005	-
		Wyłonienie firmy odpowiedzialnej za zbiórkę odpadów niebezpiecznych – rozpoczęcie zbiórki poszczególnych frakcji odpadów niebezpiecznych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta <sup>2)</sup></li> <li>• Związek Gmin <sup>3)</sup></li> </ul>	2005	2008 - 2009
				Zadanie w trakcie realizacji. Zbiórką zajmuje się Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej z Inowrocławia.	
Inwentaryzacja zasobów azbestu oraz opracowanie programu usuwania wyrobów zawierających azbest		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta <sup>2)</sup></li> <li>• Związek Gmin <sup>3)</sup></li> <li>• Starostwo powiatowe</li> </ul>	2006	-	
	Zadanie zrealizowane				



Cel strategiczny	Przedsięwzięcie	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji określony w gminnym planie gospodarki odpadami na lata 2004 – 2008	Termin realizacji
				Etap realizacji	
	Organizacja systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych z sektora budowlanego i wraków pojazdów	<u>ZADANIA WŁASNE</u> Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów wielkogabarytowych z sektora budowlanego i wraków pojazdów <sup>4)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta <sup>2)</sup></li> <li>• Związek Gmin <sup>3)</sup></li> </ul>	2004	-
				Zadanie zrealizowane	
		Budowa systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych z sektora budowlanego i wraków pojazdów – wyznaczenie lokalizacji i stworzenie Lokalnego Punktu Gromadzenia Odpadów (LPGO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta <sup>2)</sup></li> <li>• Związek Gmin <sup>3)</sup></li> <li>• Przedsiębiorstwa wywozowe</li> <li>• Firmy obsługujące system</li> </ul>	2007	2008 - 2015
				W trakcie realizacji	
Odzysk odpadów	Właściwe zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów	<u>ZADANIA WŁASNE</u> Prowadzenie odzysku w dotychczasowej formie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta <sup>2)</sup></li> <li>• Związek Gmin <sup>3)</sup></li> <li>• Przeds. wywozowe</li> </ul>	Zadania ciągłe	2008 - 2015
				Zadanie w trakcie realizacji	
		Podjęcie rozmów z Organizacjami Odzysku – możliwości przekazywania do odzysku zebranych frakcji odpadów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta <sup>2)</sup></li> <li>• Związek Gmin <sup>3)</sup></li> </ul>	2005	2008 - 2015
				Zadanie w trakcie realizacji	
Unieszkodliwianie odpadów	Właściwe unieszkodliwienie odpadów nie nadających się do dalszego zagospodarowania	<u>ZADANIA WŁASNE</u> Likwidacja dzikich wysypisk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta <sup>2)</sup></li> <li>• Związek Gmin <sup>3)</sup></li> </ul>	2006	2008 - 2015
				Zadanie w trakcie realizacji	
		Eksploatacja istniejącego składowiska odpadów – na zasadach określonych w decyzji Starosty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta</li> <li>• zarządzający składowiskiem</li> </ul>	5)	2008 - 2015
				Zadanie w trakcie realizacji	

Cel strategiczny	Przedsięwzięcie	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji określony w gminnym planie gospodarki odpadami na lata 2004 – 2008	Termin realizacji
				Etap realizacji	
<i>Edukacja ekologiczna</i>	Prowadzenie edukacji wśród osób odpowiedzialnych za planowanie i realizację gospodarki odpadami na terenie Miasta	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> Szkolenia, wykłady, wyjazdy „techniczne” itp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MCEE</li> <li>• Urząd miasta</li> <li>• Starostwo Powiatowe</li> <li>• Organizacje pozarządowe</li> </ul>	Zadanie ciągle	2008 - 2015
				Zadanie w trakcie realizacji	
	Prowadzenie akcji informacyjno edukacyjnej wśród mieszkańców	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> Akcja ulotkowa, wykłady, festyny itp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MCEE</li> <li>• Urząd miasta</li> <li>• Starostwo Powiatowe</li> <li>• Organizacje pozarządowe</li> </ul>	Zadanie ciągle	2008 - 2015
				Zadanie w trakcie realizacji	
<b>Zadania długookresowe</b>					
<i>Unikanie powstawania odpadów</i>	Promowanie technologii małodopadowych	<u>ZADANIA WŁASNE</u> Współpraca z podmiotami gospodarczymi w dziedzinie stosowania technologii małodopadowych, „clean production” itp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta <sup>6)</sup></li> <li>• Związek Gmin <sup>7)</sup></li> <li>• Organizacje pozarządowe</li> <li>• Przedsiębiorcy</li> </ul>	Zadanie ciągle	2008 - 2015
				W trakcie realizacji	
	Ewidencjonowanie powstawania odpadów	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> Monitorowanie osiąganego poziomu odzysku poszczególnych frakcji odpadów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd</li> <li>• Marszałkowski</li> </ul>	Zadanie ciągle	2008 - 2015
				Zadanie w trakcie realizacji	
<i>Selektywna zbiórka</i>	Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów	<u>ZADANIA WŁASNE</u> Rozszerzenie selektywnej zbiórki o kolejne frakcje odpadów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta <sup>6)</sup></li> <li>• Związek Gmin <sup>7)</sup></li> </ul>	2009	2008 - 2015
				Zadanie w trakcie realizacji	
	Objęcie selektywną zbiórką odpadów, w ramach stworzonego systemu, podmiotów gospodarczych np. odpady surowcowe, odpady organiczne.	<u>ZADANIA WŁASNE</u> Rozszerzenie odzysku selektywnie zbieranych odpadów – wyposażenie gospodarstw domowych w zabudowie jednorodzinnej w przydomowe kompostowniki	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta <sup>6)</sup></li> <li>• Związek Gmin <sup>7)</sup></li> </ul>	2010	2008 - 2015
				Zadanie w trakcie realizacji	
<i>Odzysk odpadów</i>	Właściwe zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów	<u>ZADANIA WŁASNE</u> Rozszerzenie odzysku selektywnie zbieranych odpadów – wyposażenie gospodarstw domowych w zabudowie jednorodzinnej w przydomowe kompostowniki	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta <sup>6)</sup></li> <li>• Związek Gmin <sup>7)</sup></li> </ul>	2009	2008 - 2015
				Zadanie w trakcie realizacji	

Cel strategiczny	Przedsięwzięcie	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji określony w gminnym planie gospodarki odpadami na lata 2004 – 2008	Termin realizacji
				Etap realizacji	
		Przekazywanie zebranych odpadów do dalszego odzysku lub przetwarzania do instalacji z którymi zawarto odpowiednie porozumienia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta <sup>6)</sup></li> <li>• Związek Gmin <sup>7)</sup></li> </ul>	Zadanie ciągłe Zadanie w trakcie realizacji	2008 - 2015
<i>Unieszkodliwianie odpadów</i>	Właściwe unieszkodliwienie odpadów nie nadających się do dalszego zagospodarowania	<u>ZADANIA WŁASNE</u> Właściwe unieszkodliwienie odpadów których nie dało się poddać odzyskowi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urząd Miasta <sup>6)</sup></li> <li>• Związek Gmin <sup>7)</sup></li> </ul>	Zadanie ciągłe Zadanie w trakcie realizacji	2008 - 2015
<i>Edukacja ekologiczna</i>	Prowadzenie akcji informacyjno edukacyjnej wśród mieszkańców	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> Rozszerzenie akcji edukacji ekologicznej na podmioty gospodarcze działające na terenie powiatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CEE</li> <li>• Urząd Miasta</li> <li>• Starostwo Powiatowe</li> <li>• Organizacje pozarządowe</li> </ul>	Zadanie ciągłe Zadanie w trakcie realizacji	2008 - 2015

Źródło: Informacje na podstawie „Sprawozdania z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Inowrocławia”.

<sup>1)</sup> w przypadku gdy zostanie powołany Związek Gmin

<sup>2)</sup> w przypadku realizacji zadań gospodarki odpadami samodzielnie przez gminę

<sup>3)</sup> w przypadku realizacji zadań gospodarki odpadami przez Związek Gmin (gdy przekazane mu zostaną poszczególne obowiązki z zakresu gospodarki odpadami).

<sup>4)</sup> na podstawie zatwierdzonych planów gospodarki odpadami (wojewódzkiego, powiatowego i gminnych)

<sup>5)</sup> do czasu określonego w decyzji Starostwa Powiatowego

<sup>6)</sup> w przypadku realizacji zadań gospodarki odpadami samodzielnie przez gminę

<sup>7)</sup> w przypadku realizacji zadań gospodarki odpadami przez Związek Gmin (gdy przekazane mu zostaną poszczególne obowiązki z zakresu gospodarki odpadami).

**Kolorem zielonym zaznaczono, cele które zostały zrealizowane.**

W latach objętych niniejszym planem będą kontynuowane działania związane z porządkowaniem systemu gospodarki odpadami, planuje się prowadzenie działań, które są w trakcie realizacji oraz nowych działań usprawniających gospodarkę odpadami

Priorytetowym zadaniem będzie ostateczne objęcie wszystkich mieszkańców systemem zbiórki odpadów opakowaniowych i odpadów będących surowcami oraz jednoczesny zakup odpowiednich pojemników dla jak największej liczby mieszkańców. Działania te pozwolą na poszerzenie selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych, a co za tym idzie zmniejszenie odpadów przekazywanych do składowania. W kolejnych latach planuje się rozszerzenie selektywnej zbiórki o kolejne frakcje odpadów.

## **VIII. NAKŁADY ORAZ SPOSOBY FINANSOWANIA REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI**

### **VIII.1. Nakłady związane z obsługą systemu gospodarki odpadami**

Koszty powiązane z gospodarką odpadami na terenie Miasta Inowrocławia dotyczą nakładów na systemy zbiórki odpadów, ich gromadzenia, odzysku i unieszkodliwiania, a także akcję informacyjną. Niemożliwością jest dokładne określenie finalnych kosztów funkcjonowania poszczególnych systemów, jednakowoż przedstawione niżej oszacowanie może pomóc w przybliżeniu ująć nakłady konieczne dla ich działania. W zestawieniu tym nie uwzględniono kosztów koniecznych dla eksploatacji w/w systemów do których zaliczamy: koszty paliw, energii elektrycznej, koszty związane z zatrudnieniem pracowników i koszty lokalizacyjne.

#### **VIII.1.1. Gromadzenie odpadów**

W związku z założeniami selektywnej zbiórki odpadów na terenie miasta planuje się nakłady związane z wyposażeniem wszystkich gospodarstw domowych w pojemniki odpowiednie do tego celu. Na rok 2008 około 70% mieszkańców ma dostęp do pojemników do selektywnej zbiórki odpadów. Przeważająca ilość to pojemniki do zbiórki odpadów opakowaniowych. W kolejnych latach planuje się również wyposażenie terenów mieszkalnych w pojemniki do odpadów biodegradowalnych i niebezpiecznych.

#### **VIII.1.2. Transport odpadów**

Transport odpadów łączy się z kosztami eksploatacyjnymi pojazdów, a w przypadku zbiórki selektywnej również z zakupem ich wyspecjalizowanych wersji, o gabarytach dostosowanych do terenów o gęstej zabudowie.

#### **VIII.1.3. Odzysk odpadów**

Aby realizować cele gospodarki odpadami opartej na zbiórce selektywnej konieczne jest stworzenie warunków dla dalszego ich odzysku. Na dzień dzisiejszy instalacja do odzysku odpadów spełnia zapotrzebowanie miasta w zakresie przyjęcia i przygotowania do recyklingu odpadów wstępnie segregowanych przez mieszkańców. Instalacja wymaga dosprzętowania.

#### **VIII.1.4. Unieszkodliwianie odpadów**

W Wieloletnim Planie Inwestycyjnym Miasta Inowrocławia na lata 2007-2013 zaplanowano budowę instalacji do zagospodarowania gazu składowiskowego. Realizację inwestycji zaplanowano na lata 2008-2009. Fundusze na realizację tej inwestycji będą pochodzić z Budżetu Miasta, natomiast

pozostałe z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej.

### **VIII.1.5. Akcja informacyjno – edukacyjna**

Akcja informacyjno- edukacyjna znacznie podnosi skuteczność działań w ramach zmniejszania ilości wytwarzanych odpadów oraz podnosi współczynnik selektywnej zbiórki. Aby skutecznie ją realizować niezbędne są nakłady finansowe. Koszty zmieniają się w relacji do zasięgu akcji i sposobu jej przeprowadzania.

Szacunkowo koszt zaproponowanych elementów akcji edukacyjno - informacyjnej kształtować się będzie następująco:

- zakup komputerów – 2.500,00 zł/szt.
- druk ulotek - dwustronnych, kolorowych formatu A4 - 0,18 zł/szt. (przy nakładzie 15-20 tys.) + 1.000 - 1.700 zł za przygotowanie projektu,
- druk ulotek dwustronnych do cięcia lub zginania formatu A4 (kreda/matowe/115 g.) – 1.000 zł. (przy nakładzie 1.000 szt.), 3.100 zł. (przy nakładzie 4.000 szt.) + 300 - 500 zł za przygotowanie projektu,
- kolportaż ulotek - wysyłka Poczta Polska jako druki 1,3 zł/szt. (waga przesyłki do 50 g),
- druk plakatu:format A2 (420 x 597 mm, kreda/150 g.) – 1.240 zł (przy nakładzie 1000 szt.) + 300 - 500 zł za przygotowanie projektu,
- format A1 (840 x 597 mm, kreda/150 g.) – 2.440 zł (przy nakładzie 1000 szt.) + 300 - 500 zł za przygotowanie projektu,
- druk 25 sztuk bilbordów (504 x 238 cm) propagujących prowadzone działania ok. 7.800 zł + VAT (4 kolorowy), ok. 5.500 zł + VAT (2 kolory) + wynajem tablic pod plakaty 1.100 zł/mies. (nieoświetlony), 1.225 zł/mies. (oświetlony)
- zamieszczenie reklamy w gazecie regionalnej (tygodnik) 200-250 zł + VAT w jednym numerze, honorarium zaproszonych ekspertów 300-400 zł brutto za jeden wykład.

### **VIII.2. Założenia systemu finansowania inwestycji**

Realizacja planu gospodarki odpadami wymaga znacznych nakładów finansowych. Instytucje udzielające korzystnie oprocentowanych preferencyjnych kredytów bądź dotacji wymagają aby przedsięwzięcie na które środki te zostaną wydatkowane osiągnęło jak największy efekt ekologiczny i objęło swym zasięgiem możliwie dużą liczbę mieszkańców aglomeracji. W miarę możliwości należałoby zatem tak skonstruować system gospodarki odpadami aby skorzystały z niego również okoliczne miejscowości. Środki na cele związane z gospodarką odpadami może miasto pozyskać z kilku źródeł, które możemy zaszeregować w trzy grupy- publiczne, pochodzące np. z budżetu

państwa, prywatne, z funduszy inwestycyjnych czy banków komercyjnych i prywatno - publiczne, np ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy. Przeważający udział w finansowaniu inwestycji proekologicznych są kredyty, pożyczki, obligacje, leasing, udziały kapitałowe w spółkach i dotacje.

W Polsce dominują następujące źródła finansowania gospodarki odpadami:

- środki własne miasta i gminy,
- fundusze inwestorów,
- emisja obligacji komunalnych,
- leasing,
- granty z pomocy zagranicznej, np z Ekofunduszu na drodze ekokonwersji,
- pożyczki z funduszy celowych i kredyty preferencyjne,
- kredyty z międzynarodowych instytucji finansowych (np Bank Światowy),
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- dotacje ze źródeł zewnętrznych (Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej).

Aby uzyskać środki konieczne do prowadzenia skutecznej gospodarki odpadowej można również skorzystać z takich źródeł jak opłaty produktowe i depozyty ekologiczne.

### **VIII.2.1. Emisja obligacji komunalnych**

Emisja obligacji jest nowo wprowadzającym sposobem gromadzenia środków finansowych. Daje ona emitentowi środki na rozwój, a kupującemu obligacje, korzystne ulokowanie środków pieniężnych na określony czas. Jest zbliżona do transakcji kredytowej w banku. Istnieje możliwość emisji obligacji na inwestycje służące ochronie środowiska. W przypadku podmiotów szczególnie uciążliwych dla otoczenia obligacje mogą być odpowiednio uatrakcyjnione zobowiązaniem do radykalnego ograniczenia tej uciążliwości. Podmiotowe obligacje mogą być nabywane z budżetu terenowego, z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz kupowane przez inne podmioty, odczuwające ekologiczną uciążliwość emitenta.

Korzyściami płynącymi z emisji obligacji komunalnych dla emitenta są przede wszystkim relatywnie niskie koszty pozyskania środków, krótki czas potrzebny na pozyskanie środków, promocja emitenta na rynku kapitałowym oraz elastyczność programu emisyjnego. Należy jednak podkreślić, że kredyt uzyskany w drodze emisji obligacji nie jest łatwy ani tani, gdyż zysk zamierzonego przedsięwzięcia musi być na tyle wysoki, aby pokrył związane z obligacją zobowiązania. Można przypuszczać, że zainteresowanie obligacjami – dotąd znikome – będzie wzrastać w miarę wykształcenia się myślenia kategoriami majątkowymi (kapitałowymi).

Organizacją i prowadzeniem emisji niepublicznych obligacji komunalnych zajmuje się między innymi Bank Ochrony Środowiska (BOŚ).

## **VIII.2.2. Narodowy, Powiatowy i Gminny 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 (20% 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). Służą one do finansowania przedsięwzięć 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 na m.in.:

- 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.

### **VIII.2.3. Eko Fundusz**

#### CELE I ZADANIA EKO FUNDUSZU

Eko Fundusz jest fundacją powołaną w 1992 r. przez Skarb Państwa, reprezentowany przez Ministra Finansów, dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zagranicznego długu na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. ekokonwersja długu). Dotychczas decyzję o ekokonwersji polskiego długu podjęły Stany Zjednoczone, Francja, Szwajcaria, Włochy, Szwecja (do końca 2003 r.) i Norwegia. Zadaniem Fundacji jest finansowanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, które mają nie tylko istotne znaczenie w skali regionu czy kraju, ale także wpływają na osiągnięcie celów ekologicznych w skali europejskiej, a nawet światowej uznanych za priorytetowe przez społeczność międzynarodową.

#### STRUKTURA EKO FUNDUSZU

Eko Fundusz jest niezależną fundacją działającą na podstawie polskiego prawa, a w szczególności na podstawie ustawy o fundacjach z 1984 r. (Dz. U. Z 1991 r. Nr 46, poz. 203 wraz z późn. zm.) oraz Statut. Obecnie uprawnienia Fundatora Eko Funduszu wykonuje Minister Skarbu Państwa.

Organami Eko Funduszu są: Rada Fundacji oraz Zarząd. Członkami Rady Fundacji są:

- przedstawiciele rządów wszystkich państw, które zdecydowały się na ekokonwersję polskiego długu;
- przedstawiciele Fundatora, ministerstw i organizacji pozarządowych;
- niezależni eksperci.

Rada Fundacji określa generalną politykę Eko Funduszu (wyznacza priorytety, kryteria i zasady wykorzystania środków Fundacji), uchwała plan finansowy Fundacji, przyjmuje coroczne sprawozdania z działalności Fundacji, zatwierdza wnioski o udzielenie dotacji ze środków Eko Funduszu na poszczególne przedsięwzięcia proekologiczne oraz powołuje i odwołuje członków Zarządu.

Organem wykonawczym jest Zarząd Eko Funduszu, który kieruje bieżącą działalnością Fundacji i reprezentuje ją na zewnątrz. Przeprowadza on selekcję projektów oraz przedstawia wnioski do zatwierdzenia przez Radę Fundacji. Zarząd Eko Funduszu jest także odpowiedzialny za nadzór nad prawidłowym wydawaniem przyznanych środków i ich terminowe rozliczenie przez Beneficjentów.

#### PRIORYTETY EKOFUNDUSZU

W Statucie Eko Funduszu pięć sektorów uznanych zostało za dziedziny priorytetowe. Są nimi:

1. Ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz eliminacja niskich źródeł ich emisji (ochrona powietrza).

2. Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej (ochrona wód).
3. Ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (ochrona klimatu).
4. Ochrona różnorodności biologicznej (ochrona przyrody).
5. Racjonalizacja gospodarki odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

Poniżej wymienione zostały typy projektów, które mogą ubiegać się o dofinansowanie Eko Funduszu w poszczególnych sektorach priorytetowych:

#### **Sektor I** - Ochrona powietrza

- likwidacja niskich źródeł emisji w miastach o udokumentowanym ponadnormatywnym stężeniu dwutlenku siarki;
- budowa kotłów z paleniskami fluidalnymi;
- budowa turbin gazowo -parowych (preferowane będą układy wykorzystujące biogaz, gaz odpadowy lub lokalne złoża gazu ziemnego);
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń atmosfery z pojazdów samochodowych w miastach (jedynie modernizacja taboru komunikacji miejskiej w ramach systemu dopłat).

#### **Sektor II** - Ochrona wód

- budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków oraz budowa sieci kanalizacyjnej w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych w aglomeracjach o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) 15 - 100 tys., położonych bezpośrednio nad Bałtykiem lub w zlewniach: Zalewu Wiślanego, Zalewu Szczecińskiego, rzek Przymorza, Wisły – poniżej ujścia Brdy, Odry – poniżej ujścia Warty;
- budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków oraz budowa sieci kanalizacyjnych w aglomeracjach powyżej 15 tys. RLM mających wpływ na jakość wody pitnej dla mieszkańców Warszawy i Krakowa;
- budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków oraz budowa sieci kanalizacyjnych niezbędnych dla zachowania czystości jezior o dużej wartości przyrodniczej lub wód w obrębie parków narodowych i rezerwatów przyrody;
- budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków oraz sieci kanalizacyjnych na obszarach Głównych Zbiorników Wód Podziemnych – lista priorytetowa Eko Funduszu;
- budowa instalacji do utylizacji osadów ściekowych w komunalnych oczyszczalniach ścieków.

#### **Sektor III** - Ochrona klimatu

- oszczędność energii w miejskich systemach zaopatrzenia w ciepło (jedynie w ramach konkursu na oszczędność energii w systemach ogrzewczych);
- wykorzystanie biomasy do celów energetycznych w sektorze komunalno -bytowym i w zakładach przemysłowych;

- gospodarcze wykorzystanie biogazu z sektora rolniczego, z wysypisk odpadów komunalnych i z oczyszczalni ścieków oraz gazu odpadowego z procesów przemysłowych;
- wykorzystanie energii solarnej (panele fotowoltaiczne oraz kolektory słoneczne w ramach systemu dopłat);
- wykorzystanie płytkiej geotermii (pompy ciepła);
- promocja technologii ogniwo paliwowych;
- wykorzystanie energii odpadowej z procesów przemysłowych i z procesów spalania.

#### **Sektor IV** - Ochrona przyrody

- ochrona gatunków fauny i flory zagrożonych wyginięciem;
- ochrona cennych przyrodniczo obszarów wodno -błotnych;
- czynna ochrona przyrody w parkach narodowych i krajobrazowych;
- ochrona obszarów Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000;
- budowa infrastruktury edukacji ekologicznej w parkach narodowych;
- dostosowanie składu gatunkowego lasu do siedlisk w parkach narodowych i w ich otulinach oraz w rezerwatach przyrody.

#### **Sektor V** - Gospodarka odpadami

- organizacja kompleksowych systemów zbiórki, recyklingu i zagospodarowania odpadów komunalnych obsługujących 50 - 250 tys. mieszkańców;
- technologie przerobu odpadów biodegradowalnych pochodzących z gospodarki komunalnej;
- unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych;
- budowa instalacji do recyklingu odpadów komunalnych i niebezpiecznych;
- modernizacja technologii przemysłowych prowadząca do eliminacji powstawania odpadów niebezpiecznych (tzw. „czyste technologie”).

Szczegółowe kryteria selekcji dla poszczególnych typów projektów zamieszczone są na stronie internetowej Eko Funduszu.

#### **WARUNKI FINANSOWANIA PROJEKTÓW**

Dofinansowanie ze środków Eko Funduszu uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji bezpośrednio związanych z ochroną środowiska, a w dziedzinie ochrony przyrody również projekty nieinwestycyjne. Środki Eko Funduszu mają charakter bezzwrotnej pomocy zagranicznej i stosują się do nich preferencje wynikające z obowiązujących przepisów.

Eko Fundusz nie dofinansowuje projektów dotyczących prowadzenia badań naukowych, akcji monitoringowych, konferencji i sympozjów oraz innych form działalności edukacyjnej. Wyjątkami od tej reguły są zadania edukacyjne i szkoleniowe stanowiące integralną część projektów

innowacyjnych oraz projektów w dziedzinie ochrony przyrody.

Wszystkie wnioski o dofinansowanie oceniane są według obowiązujących procedur Eko Funduszu na podstawie kryterium ekologicznego, technologicznego, ekonomicznego i organizacyjnego. Aby otrzymać dotację wszystkie te oceny muszą być pozytywne, a wnioskodawca musi wykazać się wiarygodnością finansową, organizacyjną, a także zapewnieniem pełnego finansowania projektu w części nie objętej dotacją Eko Funduszu.

Eko Fundusz może wspierać finansowo zarówno projekty dopiero rozpoczynane, jak i będące w fazie realizacji, jeżeli ich zaawansowanie finansowe nie przekracza 60% w dniu złożenia wniosku do Eko Funduszu. Odstępstwo od tej zasady jest traktowane jako wyjątkowe i wymaga odrębnego uzasadnienia.

Ze względu na ponoszone koszty administracyjne dotacja Eko Funduszu dla pojedynczego projektu nie może być niższa niż 50 tys. zł.

Wszystkie projekty rozpatrywane przez Eko Fundusz można podzielić na projekty techniczne oraz przyrodnicze. Projekty techniczne mogą być typowe albo innowacyjne. Przez projekty innowacyjne Fundacja rozumie takie, które prowadzą do pierwszego zastosowania nowej technologii w Polsce lub stwarzają warunki dla jej wprowadzenia na polski rynek. Zadaniem Eko Funduszu jest upowszechnianie takich sprawdzonych, a nie stosowanych dotąd w kraju nowoczesnych i efektywnych rozwiązań. Jednak nie mogą to być instalacje prototypowe, nie mające wcześniej zastosowania na skalę produkcyjną i nigdzie wcześniej nie wdrożone. Wśród projektów technicznych dominują projekty typowe, reprezentujące standard techniczny uznany i stosowany szeroko w krajach gospodarczo rozwiniętych. Są one najczęściej zgłaszane i finansowane z dotacji Eko Funduszu.

Projekty przyrodnicze dotyczą aktywnej ochrony bioróżnorodności zgodnie z priorytetami sektora IV.

Eko Fundusz nie finansuje projektów, które uzyskały, bądź starają się o dotację ze środków Funduszu Spójności i Funduszy Strukturalnych Unii Europejskiej, a także z Funduszy Europejskiego Obszaru Gospodarczego (np. tzw. fundusz norweski).

#### *Projekty innowacyjne*

Poprzez wspieranie (finansowanie) projektów innowacyjnych Eko Fundusz promuje wykorzystanie najnowszych technologii w obszarze ochrony środowiska. Warunki dofinansowania projektów innowacyjnych zgłaszanych do Eko Funduszu są korzystniejsze niż w projektach typowych. Udział dotacji w kosztach projektu przedstawiony w tabeli 1 zostaje powiększony o 10%. Do projektów innowacyjnych nie stosuje się tzw. „szybka ścieżka” przyznawania dotacji ani procedura konkursowa.

### Zasady udzielania dotacji dla projektów przyrodniczych

Projekty przyrodnicze obejmują wszystkie przedsięwzięcia finansowane przez Eko Fundusz w sektorze IV (ochrona różnorodności biologicznej). Projekty takie mogą otrzymywać dotację Eko Funduszu w wysokości nie przekraczającej 80% akceptowanych kosztów projektu. Projekty dotyczące budowy infrastruktury edukacyjnej oraz przebudowy drzewostanów mogą otrzymać dotację nie przekraczającą 50% akceptowanych kosztów projektu.

### **VIII.2.4. Wsparcie finansowe dla krajów członkowskich Unii Europejskiej**

Unia Europejska przewiduje udzielenie Polsce pomocy na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska poprzez instrumenty takie jak fundusze strukturalne i Fundusz Spójności. Planowane działania strukturalne będą ujęte w Narodowym Planie Rozwoju (NPR). Jednym z priorytetów NPR na lata jest: ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska. Decyzją z dnia 7 grudnia 2007 r. Komisja Europejska zatwierdziła Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013. To zwieńczenie wielomiesięcznych prac nad przygotowaniem największego w historii Unii Europejskiej programu. Wielkość środków unijnych zaangażowanych w realizację programu wynosi prawie 28 miliardów euro, co stanowi ok. 42 % całości środków polityki spójności w Polsce.

Podział środków UE dostępnych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko pomiędzy poszczególne sektory przedstawia się następująco:

- środowisko – 4,8 mld euro
- transport – 19,4 mld euro
- energetyka – 1,7 mld euro
- kultura – 490,0 mln euro
- zdrowie – 350,0 mln euro
- szkolnictwo wyższe – 500,0 mln euro

Dodatkowo dla Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko przewidziane zostały środki na pomoc techniczną (w sumie 581,3 mln euro).

### **VIII.2.5. Bank Ochrony Środowiska**

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

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

Bank udziela na cele proekologiczne następujących instrumentów:

Kredyty na inwestycje służące ochronie środowiska udzielane we współpracy z WFOŚiGW – kredyty udzielane są ze środków WFOŚiGW (w tym w formie linii kredytowych) lub ze środków Banku z dopłatami WFOŚiGW do oprocentowania z przeznaczeniem na inwestycje służące ochronie środowiska przynoszące wymierny efekt ekologiczny. Przedmiotem kredytowania są inwestycje z zakresu ochrony środowiska polegające na realizacji/modernizacji obiektów służących:

- ochronie wód i gospodarce wodnej (np. oczyszczalnie ścieków wraz z systemem kanalizacji, modernizacje technologii służące oszczędności wody),
- ochronie atmosfery (np. budowa i modernizacja instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do atmosfery, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii),
- ochronie powierzchni ziemi (np. redukcja odpadów u źródeł wytwarzania, składowiska odpadów, zakłady utylizacji odpadów).

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

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

Najbliższe placówki BOŚ znajdują się w Inowrocławiu – oddział operacyjny (ul. Dworcowa 36, tel. (052) 353 30 43), oraz w Toruniu (ul. Dominikańska 9, tel. (062) 652 28 22, e-mail: torun@bosbank.pl).

#### **VIII.2.6. Partnerstwo publiczno – prywatne**

Partnerstwo publiczno-prywatne, w rozumieniu ustawy o PPP - to oparta na umowie współpraca podmiotu publicznego i partnera prywatnego, służąca realizacji zadania publicznego, w ramach której partner prywatny w całości albo w części poniesie nakłady na wykonanie przedsięwzięcia będącego przedmiotem współpracy lub zapewni ich poniesienie przez osoby trzecie.

Rezultatem takiego partnerstwa powinno być uzyskanie lepszej jakości świadczonych usług. Dodatkowo dla samorządów, taka współpraca oznacza ograniczenie zadań własnych jedynie do kontrolowania podmiotu prywatnego, szczególnie w zakresie wykorzystania przekazywanych środków.

Komisja Europejska wyróżnia trzy podstawowe rodzaje partnerstwa publiczno-prywatnego. Są to: BOT (ang. Build-Operate-Transfer) – model zakłada, że udział inwestora prywatnego jest ograniczony do budowy i eksploatacji inwestycji (np. zakładu gospodarki odpadami) przez określony czas, a następnie przekazania jej (wraz z prawami do eksploatacji) władzom publicznym. Prywatny inwestor jest finansowany za pomocą subwencji z kasy samorządowej. Przez cały czas prawnym właścicielem inwestycji jest samorząd.

DBFO (ang. Design-Build-Finance-Operate) – w tym modelu przez czas trwania kontraktu inwestycja jest w zasadzie własnością inwestora prywatnego, który jest zobowiązany do znalezienia środków finansowych potrzebnych do jej zrealizowania. Koszt bieżącej eksploatacji (oraz np. spłata długów) jest pokrywany z samorządowej subwencji. Po określonym czasie - tak jak w BOT – prawo własności przechodzi na władze. Główną zaletą modelu jest zdjęcie z samorządu ciężaru finansowania budowy inwestycji, a wadą - według KE – są skomplikowane procedury (przetargu, przekazania własności itp.).

BOO (ang. Build-Own-Operate) – ten model różni się od DBFO jednym ważnym szczegółem - inwestor prywatny ściąga opłaty z użytkowników inwestycji (np. składowiska); w ten sposób zbiera pieniądze na jej utrzymanie i ewentualną spłatę długów. W tym przypadku inwestor prywatny jest właścicielem inwestycji (na czas trwania kontraktu). Koncesja zdejmuje z samorządu wszystkie obciążenia finansowe.



### **VIII.2.7. Leasing**

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.

Instytucje leasingowe finansujące gospodarkę odpadami:

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

## **IX. SYSTEM MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI**

### **IX.1. Zarządzanie planem gospodarki odpadami**

W celu sprawnego wdrażania planu gospodarki odpadami ważne jest ustalenie systemu zarządzania w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających. W przypadku gminnego planu gospodarki zarządzanie planem leży w gestii Gminy, na której spoczywa większość zadań związanych z gospodarką odpadami (art. 3 ustawy *o utrzymaniu czystości i porządku w gminie*), Województwa oraz Powiatu. Za zarządzanie planem gospodarki odpadami będą odpowiedzialne również jednostki organizacyjne obejmujące działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Kompetencje powiatu i województwa dotyczą głównie zadań kontrolnych i formalnych między innymi wydawanie decyzji w zakresie gospodarki odpadami. Zarządzanie gospodarką odpadami przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska odbywa się poprzez:

- prowadzenie działalności zgodnie z wymaganiami stawianymi przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizacje stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń chroniących środowisko,
- stała kontrola zanieczyszczeń.

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

#### **IX.1.1 Instrumenty prawne**

Instrumenty prawne z zakresu gospodarki odpadami to decyzje i zezwolenia, które pozwalają na nadzór nad działalnościami generującymi odpady. Wśród zezwoleń i decyzji odnoszących się do gospodarki odpadami są:

- zezwolenia na zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów,
- pozwolenia zintegrowane,
- decyzje zatwierdzające programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- decyzje zatwierdzające instrukcje eksploatacji składowisk oraz ich zamknięcia,
- raporty o oddziaływaniu na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- opinie dotyczące planów gospodarki odpadami.

Większość z powyższych decyzji administracyjnych nakłada obowiązek przeprowadzenia

monitoringu środowiska, który również można określać mianem instrumentu prawnego.

### **IX.1.2. Instrumenty finansowe**

Wśród środków finansowych znajdują się:

- zbiorcze zestawienie informacji o zakresie korzystania ze środowiska oraz o wysokości należnych opłat,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska.

### **IX.1.3. Instrumenty społeczne**

Najważniejszym instrumentem społecznym jest współdziałanie czyli komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze wszystkimi grupami społeczeństwa oraz edukacja ekologiczna. Komunikacja ze społeczeństwem musi być rzetelna i szybko przekazywana mieszkańcom, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni (np. mieszkańców przy posesji, których zostanie zlokalizowany punkt gromadzenia surowców wtórnych). Edukacja ekologiczna ma na celu zmianę postaw społeczeństwa w odniesieniu do poszczególnych dziedzin życia tak, aby były one zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Podjęcie działań w celu zwiększenia świadomości o środowisku powinno odbywać się na różnych poziomach, począwszy od szkół wszystkich stopni a skończywszy na tematycznych szkoleniach adresowanych do poszczególnych grup zawodowych i organizacji.

### **IX.1.4. Instrumenty strukturalne**

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

1. Programem Ochrony Środowiska,
2. Planem zagospodarowanie przestrzennego,
3. Planem wykorzystania energii, ochrony zdrowia itp.
4. programy strategiczne np. strategię rozwoju wraz z programami sektorowymi,
5. studium uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego gminy.

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

## IX.2. Monitorowanie planu gospodarki odpadami

### IX.2.1. Zasady monitoringu

Zgodnie z ustawą o odpadach (art.14 ust.13) organy wykonawcze gminy mają obowiązek przygotowania co dwa lata sprawozdania z zmierzonych celów i zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami. Wójt Gminy odpowiedzialny jest za wdrożenie systemu opracowanego w Planie Gospodarki Odpadami, jak i wprowadzanie systemu monitoringu.

Wdrażane Planu Gospodarki Odpadami powinno obejmować:

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

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji zapisów planu jest wprowadzenie dobrego systemu sprawozdawczości, opartego na wskaźnikach stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

### IX.2.2. Wskaźniki monitorowania efektywności realizacji planu

Najbardziej miarodajną oceną efektywności wprowadzanych na podstawie planu zmian w gospodarce odpadami jest stosowanie łatwo mierzalnych wskaźników.

Tabela 22

Wskaźniki monitorowania planu gospodarki odpadami w sektorze komunalnym

L. p.	Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami
1.	Ilość zebranych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych [Mg/rok]
2.	Ilość zebranych odpadów komunalnych z obiektów infrastruktury [Mg/rok]
3.	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca na rok [Mg/M/rok]
4.	Ilość odzyskiwanych odpadów: - tworzyw sztucznych, - papieru i tektury, - szkła, - ulegających biodegradacji, - wielkogabarytowych, - budowlanych, - niebezpiecznych.
5.	Czynne składowiska odpadów komunalnych [szt.]
6.	Obiekty gospodarki odpadami komunalnymi: - linie do segregacji,

L. p.	Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami
	- kompostownie [szt./Mg/rok], - linie do demontażu odpadów wielkogabarytowych, - inne obiekty.
7.	Ilość powstających osadów ściekowych [Mg/rok] i sposób postępowania
8.	Ilość odpadów zawierających azbest [Mg/rok]

Tabela 23

Wskaźniki monitorowania planu w sektorze gospodarczym

L. p.	Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami
1.	Ilość wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym [Mg], w tym: - niebezpiecznych, - innych niż niebezpieczne.
2.	Sposób zagospodarowania odpadów z sektora gospodarczego [Mg/%], w tym: - wykorzystywane, - unieszkodliwiane,
3.	Sposób zagospodarowania odpadów innych niż niebezpieczne powstające w przemyśle [%], w tym: - odzyskiwane, - unieszkodliwiane.
4.	Ilość powstających osadów ściekowych [Mg/rok]
5.	Sposób postępowania z osadami ściekowymi [Mg/%]: - wykorzystywane na cele przemysłowe, - na cele rolnicze, - kompostowanie, - składowanie (na terenie oczyszczalni)
6.	Ilość zakładów termicznej utylizacji odpadów [szt.]
7.	Ilość odpadów zawierających azbest [Mg]

Ocena wyników realizacji planu według powyższych wskaźników powinna zawsze odnosić się do tej samej jednostki czasowej. Osiągnięte wartości wskaźników powinny być porównywane z zakładanymi w planie na dany okres oraz osiągniętymi w poprzednich okresach.

### IX.2.3. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

Ocena wdrażania planu gospodarki odpadami polega na monitorowaniu oraz analizie wyznaczonych celów.

Tabela 24

Zakładane efekty działań proponowanych w planie gospodarki odpadami

<b><i>Proponowane działania</i></b>	<b><i>Efekt bezpośredni</i></b>	<b><i>Efekt pośredni</i></b>
<i>Zmiana profilu produkcji - zmniejszenie odpadowości i materiałochłonności</i>	Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów. Zmniejszenie zapotrzebowania na nośniki energii	Zmniejszenie zapotrzebowania na instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Zmniejszenie zapotrzebowania miejsca pod instalacje do unieszkodliwiania odpadów (składowiska). Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń. Ochrona zasobów naturalnych (pierwotnych surowców energetycznych).
<i>Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów</i>	Zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska Pozyskiwanie czystych surowców do przeróbki Zmniejszenie liczby dzikich wysypisk śmieci	Zmniejszenie zagrożenia dla zdrowia ludzi Ochrona terenu – zmniejszenie zapotrzebowania na teren pod składowiska Poprawa estetyki gminy Zwiększenie zatrudnienia Ochrona zasobów naturalnych (surowców pierwotnych)
<i>Odzysk odpadów</i>	Wydłużenie czasu eksploatacji istniejącego składowiska Produkcja wyrobów z wyselekcjonowanych odpadów np. kompostu, materiały budowlane	Zmniejszenie materiałochłonności i energochłonności produkcji Wykorzystanie kompostu do pielęgnacji terenów zielonych Zmniejszenie zapotrzebowania na surowce pierwotne
<i>Likwidacja dzikich wysypisk śmieci</i>	Poprawa estetyki miasta	Zmniejszenie zagrożenia dla zdrowia ludzi Zmniejszenie zagrożenia dla rozwoju fauny i flory Zmniejszenie potencjalnych zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych
<i>Prowadzenie akcji edukacyjnej</i>	Unikanie powstawania odpadów Właściwe postępowanie z odpadami	Ochrona środowiska Wzrost świadomości ekologicznej

## **X. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO**

Przedmiotowy plan gospodarki odpadami jest próbą przedstawienia aktualnej oraz prognozowanej gospodarki odpadami na terenie miasta Inowrocławia, w którym określone zostały działania i przedsięwzięcia mające na celu poprawę sytuacji w środowisku.

Planu gospodarki odpadami dla miasta Inowrocławia jest w znacznej mierze propozycją przyjęcia rozwiązań ustalonych w krajowym planie gospodarki odpadami, który z kolei zakłada cele zgodne z dyrektywami UE. Wobec powyższego planowane działania w planie gminnym ustalają zarówno terminy jak i np. odpowiednie poziomy odzysku czy recyklingu pozostające w zgodzie z wskaźnikami unijnymi.

Rozdział ten jest próbą wyciągnięcia wniosków z przeprowadzonej analizy stanu gospodarki odpadami oraz próbą zaproponowania rozwiązań korzystnych dla środowiska. Z najważniejszych można wymienić:

- 1) objęcie zbiórką na terenie miasta wszystkich wytwórców odpadów innych niż niebezpieczne (w tym przede wszystkim komunalnych) pozwoli na wyeliminowanie nielegalnych metod pozbywania się odpadów (np.: dzięki wysypiska, spalanie odpadów w piecach);
- 2) kontynuacja i rozwój selektywnej zbiórki odpadów powinna w sposób znaczący ograniczyć ilości odpadów przeznaczonych do unieszkodliwiania;
- 3) selektywne gromadzenie i odzysk odpadów ulegających biodegradacji, ograniczenie ilości odpadów ulegających biodegradacji, trafiających na składowiska odpadów;
- 4) uporządkowania wymaga gospodarka odpadami, w szczególności prowadzona przez małe i średnie podmioty. Dotyczy to przede wszystkim posiadania odpowiednich zezwoleń, prowadzenia rzetelnej ewidencji powstających odpadów, dążenie do osiągnięcia maksymalnego stopnia ich odzysku oraz właściwego unieszkodliwiania pozostałej części odpadów. Uregulowanie gospodarki w tym zakresie znacząco wpłynie między innymi na jakość powietrza, wód podziemnych i powierzchniowych, a także na ogólną estetykę na terenie Miasta Inowrocławia;
- 5) ścisła kontrola wytwarzanych odpadów niebezpiecznych tworzenie na terenie miasta pełnego systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych. Selektywna zbiórka tego rodzaju odpadów pozwoli na wyeliminowanie deponowania ich na składowisku odpadów komunalnych, co przyczyni się do zmniejszenia stopnia zagrożenia tych obiektów;

## **XI. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

*Gminny plan gospodarki odpadami dla miasta Inowrocławia został sporządzony zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa oraz wytycznymi zawartymi w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami. Niniejszy plan pozostaje zgodny z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko - Pomorskiego jak i Planem Gospodarki Odpadami Powiatu Inowrocławskiego.*

*Bazując na istniejącym stanie gospodarki odpadami na terenie Miasta Inowrocławia oraz uwzględniając obowiązujące wymagania środowiskowe i prawne w Gminnym planie gospodarki odpadami dla Miasta Inowrocławia, zaproponowano jego dalszą kontynuację oraz rozbudowę.*

*W Planie gospodarki odpadami dokonano szczegółowej analizy istniejącego stanu gospodarki odpadami, a także oszacowano prognozowane ilości wytwarzanych odpadów.*

*Gospodarka odpadami na terenie miasta organizowana i nadzorowana jest przez Wydział Gospodarki Komunalnej, Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta Inowrocławia.*

*Zbiórka odpadów na terenie miasta prowadzona jest w sposób selektywny i nieselektywny. Zebrane odpady kierowane są do unieszkodliwienia i odzysku do Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Inowrocławiu. Zadania z zakresu zbierania odpadów na terenie miasta Inowrocławia realizowane są przez trzy podmioty odpowiedzialne za odbiór odpadów.*

*Plan zawiera analizę stanu obecnego gospodarki odpadami, z której wynika że na terenie gminy wytwarza się rocznie 28 144,76 Mg odpadów komunalnych.*

*Na terenie miasta istnieje instalacja do odzysku odpadów - kompostownia odpadów ulegających biodegradacji Mątwy w Inowrocławiu oraz instalacja do unieszkodliwiania odpadów - składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Mątwy w Inowrocławiu (obie instalacje działają w ramach Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych).*

*Poza wspomnianą zbiórką odpadów komunalnych prowadzona jest na terenie gminy selektywna zbiórka odpadów takich jak: tworzywa sztuczne, szkło białe i kolorowe.*

*Opracowano prognozę zmian w gospodarce odpadami, z której wynika, że ilość odpadów komunalnych będzie stopniowo rosnąć, z uwagi na zmiany liczby ludności i zmiany ilości wytwarzanych odpadów w sektorze przemysłowym, trudne jest dokładne przewidzenie zmian jakości i ilości wytwarzanych odpadów.*

*Plan zawiera również proponowany system gospodarki odpadami komunalnymi, w tym również niebezpiecznymi. Główne założenia systemu gospodarki odpadami:*

- *wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,*
- *objęcie selektywną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców gminy,*
- *wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, biodegradowalnych, budowlanych, opakowaniowych.*



*Mając na uwadze wytyczne zawarte w planach wyższych szczebli zaproponowano cele, które należy osiągnąć w poszczególnych latach wraz z niezbędnymi do realizacji zadaniami oraz jednostki odpowiedzialne za ich wykonanie oraz współpracujące i nadzorujące.*

*Oszacowano koszty wykonania niektórych zadań przewidzianych w niniejszym planie.*

*Monitorowanie wdrażania planu odbywać się będzie przez Prezydenta Miasta.*

*Analiza oddziaływania planu na środowisko wskazuje, że realizacja planu przyczyni się do poprawy stanu środowiska w gminie i pozwoli wyeliminować prowadzenie niewłaściwej gospodarki odpadami.*

**SPIS TABEL**

<b>Tabela nr 1</b>	Liczba ludności 2004-2007
<b>Tabela nr 2</b>	Ilości odebranych odpadów komunalnych w latach 2004-2007 (dane dotyczą miasta Inowrocławia)
<b>Tabela nr 3</b>	Strumienie jakościowe odpadów komunalnych dla obszarów miejskich województwa kujawsko - pomorskiego
<b>Tabela nr 4</b>	Ilości wytwarzanych strumieni odpadów komunalnych
<b>Tabela nr 5</b>	Ilość wytworzonych odpadów opakowaniowych
<b>Tabela nr 6</b>	Procentowy skład odpadów komunalnych pochodzących z poszczególnych sektorów
<b>Tabela nr 7</b>	Ilość wytworzonych odpadów z sektora budowlanego
<b>Tabela nr 8</b>	Ilości wytworzonych odpadów z oczyszczalni ścieków wraz z sposobem ich zagospodarowania w latach 2005 – 2006
<b>Tabela nr 9</b>	Selektywna zbiórka odpadów w systemie workowym (czerwiec 2008 rok)
<b>Tabela nr 10</b>	Wykaz firm posiadających zezwolenia na zbieranie i transport odpadów komunalnych
<b>Tabela nr 11</b>	Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odzysku, unieszkodliwiania, zbierania i transportu odpadów
<b>Tabela nr 12</b>	Wykaz podmiotów posiadających decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami
<b>Tabela nr 13</b>	Sposób zagospodarowania poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych w ZUOK wg stanu na dzień 31 grudnia 2007 r.
<b>Tabela nr 14</b>	Ilości deponowanych odpadów w latach 2004-2006 na terenie składowiska w Inowrocławiu
<b>Tabela nr 15</b>	Prognozowane zmiany demograficzne
<b>Tabela nr 16</b>	Prognozowane ilości odpadów komunalnych
<b>Tabela nr 17</b>	Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie miasta Inowrocławia
<b>Tabela nr 18</b>	Prognoza ilości wytwarzanych strumieni odpadów komunalnych
<b>Tabela nr 19</b>	Prognozowane ilości odpadów opakowaniowych
<b>Tabela nr 20</b>	Prognozowane ilości wytwarzania odpadów opakowaniowych
<b>Tabela nr 21</b>	Faza realizacji poszczególnych zadań wytyczonych w planie gospodarki odpadami na lata 2004-2008
<b>Tabela nr 22</b>	Wskaźniki monitorowania planu gospodarki odpadami w sektorze komunalnym
<b>Tabela nr 23</b>	Wskaźniki monitorowania planu w sektorze gospodarczym
<b>Tabela nr 24</b>	Zakładane efekty działań proponowanych w planie gospodarki odpadami