

Załącznik do Uchwały Nr ...
Zarządu Celowego Związku Gmin CZG R-XXI
z siedzibą w Nowogardzie

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI
DLA CELOWEGO ZWIĄZKU GMIN CZG R-XXI
Z SIEDZIBĄ W NOWOGARDZIE
NA LATA 2004 – 2015**

Nowogard, marzec 2004 r.



Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.
ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wlkp.
Tel./fax (0-prefix-95) 722-53-85
e-mail: zuo@zuo-gorzow.pl
inwestycje@zuo-gorzow.pl
www.zuo-gorzow.pl

Główni autorzy opracowania:

Marek Wróblewski – kierownik projektu
Czesław Brzostowski
Grzegorz Kozłowski
Marta Rusewicz
Magdalena Sobierajczyk

Współpraca:

Andrzej Stefaniak

Spis treści

1	WSTĘP	7
1.1	Formalno-prawne aspekty opracowania	7
1.1.1	Formalne podstawy opracowania	7
1.1.2	Merytoryczne podstawy opracowania	8
1.2	Cele i zadania planu.....	12
2	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA CELOWEGO ZWIĄZKU GMIN.....	13
2.1	Charakterystyka obszaru i położenie geograficzne	13
2.2	Hydrologia, hydrogeologia, gleby	18
2.2.1	Hydrologia i hydrogeologia.....	18
2.2.2	Gleby	19
2.3	Infrastruktura społeczna.....	20
2.4	Infrastruktura gospodarcza	23
2.4.1	Gmina Gryfice	24
2.4.2	Gmina Karnice.....	24
2.4.3	Gmina Rewal	24
2.4.4	Gmina Trzebiatów	25
2.4.5	Gmina Brojce.....	25
2.4.6	Gmina Płoty	25
2.4.7	Gmina Resko	26
2.4.8	Gmina Radowo Małe.....	26
2.4.9	Gmina Chociwel	26
2.4.10	Gmina Ińsko	26
2.4.11	Gmina Węgorzyno	27
2.4.12	Gmina Dziwnów	27
2.4.13	Gmina Kamień Pomorski	28
2.4.14	Gmina Świerzno.....	28
2.4.15	Gmina Golczewo.....	28
2.4.16	Gmina Dobra.....	29
2.4.17	Gmina Maszewo.....	29
2.4.18	Gmina Osina.....	30
2.4.19	Gmina Nowograd	30
2.4.20	Gmina Goleniów	30
2.4.21	Gmina Przybiernów.....	31
2.4.22	Gmina Stepnica	31
3	AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI.....	32
3.1	Odpady powstające w sektorze komunalnym	32
3.1.1	Odpady komunalne.....	33
3.1.1.1	Bilans odpadów komunalnych.....	33
3.1.1.1.1	Bilans zebranych odpadów komunalnych	33
3.1.1.1.2	Bilans ilościowy wytworzonych odpadów komunalnych	37
3.1.1.2	Morfologia odpadów komunalnych.....	40
3.1.1.3	Charakterystyka opłat za unieszkodliwianie odpadów	42
3.1.1.4	Proces odzysku i unieszkodliwienia	43
3.1.1.5	Selektywna zbiórka odpadów	43
3.1.1.6	Funkcjonujący system zbiórki odpadów.....	45
3.1.1.7	Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych	49
3.1.1.8	„Dzikie” wysypiska odpadów komunalnych	54
3.1.1.9	Zbiornicze zestawienie informacji o stanie gospodarki odpadami	55
3.1.2	Komunalne osady ściekowe	60

3.1.3	Składowiska przeterminowanych środków ochrony roślin (mogilniki).....	62
3.2	Odpady powstające w sektorze gospodarczym	64
3.2.1	Bilans odpadów w sektorze gospodarczym.....	64
3.2.1.1	Odpady przemysłowe inne niż niebezpieczne	66
3.2.1.1.1	Źródła powstawania.....	66
3.2.1.1.2	Sposoby gospodarowania	67
3.2.1.2	Odpady niebezpieczne	67
3.2.1.2.1	Źródła powstawania.....	67
3.2.1.2.2	Sposoby gospodarowania	68
3.2.1.2.2.1	Oleje odpadowe.....	69
3.2.1.2.2.2	Zużyte źródła światła	69
3.2.1.2.2.3	Odpady z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych.....	69
3.2.1.2.2.4	Wyeksploatowane pojazdy.....	71
3.2.1.2.2.5	Akumulatory i baterie.....	71
3.2.1.2.2.6	Azbest.....	71
3.2.1.2.2.7	PCB	72
4	PROGNOZOWANE ZMIANY W SEKTORZE KOMUNALNYM I GOSPODARCZYM	72
4.1	Założenia.....	72
4.1.1	Prognoza zmian w zakresie infrastruktury demograficznej.....	72
4.1.2	Wskaźniki makroekonomiczne.....	73
4.2	Sektor komunalny	74
4.2.1	Odpady komunalne.....	74
4.2.2	Komunalne osady ściekowe	76
4.3	Sektor gospodarczy.....	76
4.3.1	Przetwórstwo drewna oraz produkcja papieru, tektury, masy celulozowej, płyt i mebli	76
4.3.2	Przemysł rolno-spożywczy	77
4.3.3	Przemysł energetyczny	77
4.3.4	Przemysł chemiczny	77
4.3.5	Obsługa portów.....	77
4.3.6	Odpady opakowaniowe i użytkowe.....	79
4.3.7	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej.....	79
4.3.8	Zużyte opony	79
4.3.9	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny i ubrania ochronne	79
4.3.10	Odpady niebezpieczne.....	79
4.3.10.1	PCB.....	80
4.3.10.2	Oleje odpadowe	80
4.3.10.3	Akumulatory i baterie	80
4.3.10.4	Azbest	80
4.3.10.5	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	80
4.3.10.6	Wyeksploatowane pojazdy	80
4.3.10.7	Odpady medyczne i weterynaryjne.....	81
4.3.10.8	Farby i lakiery	81
4.3.10.9	Przemysł fotograficzny	81
5	ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE CELOWEGO ZWIĄZKU GMIN R-XXI W LATACH 2004-2015.....	81
5.1.1	Cele i kierunki działań.....	82
5.1.2	Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi.....	84
5.1.2.1	Plan krótkookresowy (2004-2007).....	85
5.1.2.1.1	Edukacja ekologiczna	85
5.1.2.1.2	Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów	85
5.1.2.1.3	Stacja przeładunkowa	87

5.1.2.1.4	Zbiórka odpadów gabarytowych	87
5.1.2.1.5	Centra recyklingu odpadów budowlanych	87
5.1.2.1.6	Zbiórka odpadów niebezpiecznych i problemowych	88
5.1.2.1.7	Nawiązywanie współpracy z Organizacjami Odzysku.....	89
5.1.2.1.8	Likwidacja tzw. „dzikich wysypisk śmieci”	89
5.1.2.1.9	Budowa i uruchomienie Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów	90
5.1.2.1.10	Wprowadzenie zbiórki odpadów organicznych.....	91
5.1.2.1.11	Składowiska.....	92
5.1.2.1.11.1	Składowiska przeznaczone do dalszego funkcjonowania	94
5.1.2.1.11.2	Składowiska przeznaczone do zamknięcia i rekultywacji.....	98
5.1.2.2	Plan długookresowy (2008-2015).....	101
5.1.2.2.1	Wprowadzenie docelowego systemu selektywnej zbiórki odpadów.....	101
5.1.2.2.1.1	Selektywna zbiórka w sektorze gospodarczym.....	102
5.1.2.2.2	Systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych i problemowych	102
5.1.2.2.3	Odpady pochodzenia zwierzęcego	102
5.1.2.2.4	Zagospodarowanie odpadów innych niż komunalne	103
5.1.2.2.5	Kontynuacja zadań krótkookresowych.....	103
5.1.3	Osady ściekowe	103
5.1.4	Likwidacja mogilników	104
5.2	Sektor gospodarczy.....	104
5.2.1	Cele i kierunki działań.....	104
5.2.2	Działania w gospodarce odpadami sektora gospodarczego.....	105
5.2.2.1	Odpady opakowaniowe.....	105
5.2.2.2	Odpady niebezpieczne	107
5.3	Organizacja systemu informacji i edukacji.....	107
5.3.1	Zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów	107
6	HARMONOGRAM, KOSZTY WDRAŻANIA I MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA PGO	109
6.1	Koszty związane z realizacją przedsięwzięć ujętych w PGO	109
6.1.1	Harmonogram działań i szacunkowy koszt wdrażania PGO w etapie I.....	109
6.1.2	Harmonogram działań i szacunkowy koszt wdrażania PGO w etapie II.....	111
6.2	Zasady finansowania	113
6.2.1	Przedsięwzięcia inwestycyjne	113
6.2.2	Przedsięwzięcia eksploatacyjne.....	115
6.2.3	Inne źródła finansowania PGO.....	115
6.3	Wybrane źródła finansowania PGO	116
6.3.1	Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	116
6.3.1.1	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	116
6.3.1.2	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	117
6.3.1.3	Powiatowe i Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	118
6.3.2	Fundacje i programy pomocowe	119
6.3.2.1	Ekofundusz	119
6.3.2.2	Banki.....	120
6.3.2.3	Fundusze inwestycyjne	120
6.3.3	Programy pomocowe Unii Europejskiej.....	120
6.3.3.1	SAPARD.....	121
6.3.3.2	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	122
6.3.3.3	ISPA (Instrument Przedakcesyjnej Polityki Strukturalnej).....	122
6.3.3.4	CRAFT/6 Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie Rozwoju Technologicznego	123
6.3.3.5	Programy bilateralne.....	123
6.3.3.6	Fundusze strukturalne i Fundusz spójności	124

7	ORGANIZACJA I MONITORING SYSTEMU	125
7.1	System monitoringu	125
7.1.1	Monitoring środowiska.....	125
7.1.2	Monitoring PGO.....	125
7.1.2.1	Wdrażanie „Planu gospodarki odpadami” na terenie Związku.....	125
7.1.2.2	Monitoring postaw realizatorów planu	126
7.1.2.3	Aktualizacja i procedury oceniania.....	126
7.1.2.4	Sprawozdawczość i raportowanie.....	127
7.1.2.5	Monitoring, kontrola i egzekwowanie przepisów.....	127
7.1.2.6	Etapy realizacji monitoringu.....	128
8	WNIOSKI Z PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PGO NA ŚRODOWISKO.....	128
8.1	Ocena aktualnego stanu środowiska	129
8.2	Ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko wynikająca z realizowanych zadań i przedsięwzięć określonych w PGO.....	131
9	STRESZCZENIE.....	132
10	SPIS TABEL	140
11	SPIS MAP.....	141
12	SPIS WYKRESÓW	141
13	SPIS ZDJĘĆ.....	142
14	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	142
15	LITERATURA.....	142

1 WSTĘP

Plan Gospodarki Odpadami dla Związku Celowego Gmin R-XXI (zwany dalej PGO), powstał jako realizacja ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.), która w rozdziale 3 art. 14-16 wprowadza obowiązek opracowania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

PGO został sporządzony zgodnie z polityką ekologiczną państwa na zlecenie Zarządu Związku Celowego Gmin R-XXI przez Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. z Gorzowa Wlkp.

Zgodnie z art.14 ust.11 ustawy o odpadach niniejszy plan podlega zaopiniowaniu przez Zarząd województwa oraz przez powiaty, na terenie których położone są gminy wchodzące w skład Związku.

1.1 Formalno-prawne aspekty opracowania

1.1.1 Formalne podstawy opracowania

Podstawę opracowania niniejszego dokumentu stanowi zlecenie Celowego Związku Gmin R-XXI z siedzibą w Nowogardzie zgodnie z wytycznymi zawartymi w specyfikacji przetargowej.

PGO uwzględniła zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami, treść Krajowego Planu Gospodarki Odpadami z października 2002 oraz PGO dla woj. zachodniopomorskiego z czerwca 2003r, które to są nadrzędnymi dokumentami wobec niniejszego planu. Ze względu na obszerność obu dokumentów w PGO dla Związku Celowego Gmin R-XXI zrezygnowano ze szczegółowego omówienia powyższych dokumentów, przyjmując zasadę odwoływania się do ich treści.

Dla potrzeb wykonania niniejszego dokumentu dokonano podziału odpadów na dwie główne grupy, tj:

1. odpady powstające w sektorze komunalnym (odpady komunalne, opakowaniowe, komunalne osady ściekowe),
2. odpady powstające w sektorze gospodarczym (odpady przemysłowe, odpady z jednostek służby zdrowia oraz weterynaryjnych).

Konstrukcyjnie Plan Gospodarki Odpadami dla Związku składa się z dokumentu głównego oraz załączników i został sporządzony z uwzględnieniem prognoz na lata 2004 – 2015.

Głównym problemem gospodarki odpadami na terenie Związku jest brak kompleksowego systemu gospodarowania odpadami. Zadania te są realizowane indywidualnie przez poszczególne gminy i częściowo powiaty. Ponadto należy zwrócić uwagę na następujące problemy:

1. Nie wszyscy mieszkańcy Związku objęci są zorganizowaną zbiórką odpadów, a selektywnie odzyskuje się tylko 0,7% odpadów.
2. Nie ma systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych, a także odpadów wielkogabarytowych i biodegradowalnych.
3. Istniejące składowiska odpadów komunalnych w większości przypadków nie spełniają norm z zakresu ochrony środowiska.
4. Na terenie Związku Celowego Gmin R-XXI zlokalizowano także występowanie mogiłników oraz „dzikich” wysypisk, które stanowią poważne zagrożenie dla środowiska.
5. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi wymaga wprowadzenia kompleksowego i sprawnego systemu zarządzania .

Podstawę opracowania stanowi określenie aktualnego stanu gospodarki odpadami na terenie Związku Celowego Gmin R-XXI wraz z zaproponowaniem działań krótkoterminowych (do roku 2007) oraz strategicznych (do roku 2015) w zakresie gospodarki odpadami, zgodnie z celami określonymi w Polityce Ekologicznej Państwa oraz w ustawie Prawo ochrony środowiska i ustawie o odpadach.

Cele, założone zarówno w „II Polityce ekologicznej państwa”, jak i określone w ustawie o odpadach w rozdziale 2 art. 5 zasady postępowania z odpadami, stanowią podstawę do formułowania zadań w planie gospodarki odpadami.

Zgodnie z polskim 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.

W związku z tym, celem Planu jest określenie zakresu zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami na terenie Związku Celowego Gmin R-XXI, w sposób zapewniający ochronę środowiska, z uwzględnieniem możliwości technicznych, organizacyjnych oraz uwarunkowań ekonomicznych, jak również poziomu technicznego istniejącej infrastruktury.

1.1.2 Merytoryczne podstawy opracowania

Podstawą merytoryczną PGO jest rozporządzenia Ministra Środowiska z 9 kwietnia 2003r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (DZ.U. Nr 66 poz. 620), które swoim zakresem obejmuje:

1. Aktualny stan gospodarki odpadami.
2. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych.
3. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami.
4. Projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne, w tym komunalnymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie.
5. Koszty inwestycyjne i eksploatacyjne proponowanego systemu, szacunkowe koszty realizacji poszczególnych działań oraz sposoby finansowania zamierzonych celów.
6. System monitoringu i realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu postępowania oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

Jak również:

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

Przy sporządzaniu PGO dla Celowego Związku Gmin R-XXI odwoływano się do następujących aktów prawnych z zakresu ochrony środowiska, które regulują prawidłowe postępowanie z odpadami:

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

- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.).

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

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

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

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

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

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

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

Z kolei w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach określono zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku, a także warunki udzielania zezwoleń podmiotom świadczącym usługi w zakresie objętym regulacją ustawy. Zmiany dotyczące omawianej ustawy wynikające z ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy –

Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100, poz. 1085 z późn. zm.) w sposób istotny zmieniły jej dotychczasową treść.

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

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

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

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

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

Zarówno cele założone w „*II Polityce ekologicznej państwa*” (MŚ, 2000) jak i zasady postępowania z odpadami określone w *ustawie o odpadach*, stanowią podstawę do sformułowania zadań w Planie Gospodarki Odpadami dla Celowego Związku Gmin R-XXI.

Przyjęty cel nadrzędny polityki ekologicznej państwa ma być realizowany zgodnie z:

- **zasadą zrównoważonego rozwoju** (pkt 12)- rozumiana jako równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych, czyli integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką w poszczególnych dziedzinach gospodarki;
- **zasadą przezorności i wysokiego poziomu ochrony środowiska** (pkt 13), która przewiduje rozwiązanie pojawiających się problemów już wtedy, gdy pojawia się uzasadnione prawdopodobieństwo (po „bezpiecznej stronie”) a nie dopiero wtedy, gdy istnieje pełne tego naukowe potwierdzenie;
- **zasadą wysokiego poziomu ochrony środowiska** (pkt 13), która zakłada, że stosowanie zasady prewencji i przezorności powinno być ukierunkowane na wysoki i bezpieczny dla zdrowia ludzkiego poziom ochrony środowiska;
- **zasadą integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi** (pkt 14), która wynika z konstytucyjnej zasady zintegrowanego rozwoju i skutkuje zasadami prewencji (w tym ideą likwidacji zanieczyszczeń u źródła), przezorności i wysokiego poziomu ochrony środowiska;
- **zasadą równego dostępu do środowiska przyrodniczego** (pkt 15)- traktowaną w następujących kategoriach:
 - sprawiedliwości międzypokoleniowej
 - sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej,
 - równoważenia szans pomiędzy człowiekiem a przyrodą.
- **zasadą regionalizacji** (pkt 16) - oznaczającą, przy konstruowaniu i stosowaniu narzędzi polityki ekologicznej, m.in.: rozszerzenie uprawnień dla samorządu terytorialnego i wojewodów lub regionalizowanie ogólnokrajowych narzędzi polityki ekologicznej;
- **zasadą uspołeczniania** (pkt 17) – realizowana przez stworzenie instytucjonalnych, prawnych i materialnych warunków do udziału obywateli, grup społecznych i organizacji pozarządowych w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju, przy jednoczesnym rozwoju edukacji ekologicznej, rozbudzania świadomości i wrażliwości ekologicznej oraz kształtowania nowej etyki zachowań wobec środowiska;

- **zasadą „zanieczyszczający płaci”** (pkt 18) – oznaczającą złożenie pełnej odpowiedzialności, w tym materialnej, za skutki zanieczyszczania i stwarzania innych zagrożeń dla środowiska na sprawcę, tj. na jednostki użytkujące zasoby środowiska;
- **zasadą prewencji** (pkt 19), która zakłada, że przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane na etapie planowania i realizacji przedsięwzięć w oparciu o posiadaną wiedzę, wdrożone procedury ocen oddziaływania na środowisko oraz monitorowanie prowadzonych przedsięwzięć;
- **zasadą stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT)** (pkt 20), w tym najlepszych, dostępnych technologii uzasadnionych ekonomicznie (zasada BAT NEEC);
- **zasadą subsydiarności** (pkt 21) – oznaczającą stopniowe przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwy szczebel regionalny lub lokalny;
- **zasadą klauzul zabezpieczających** (pkt 22)- umożliwia stosowanie w uzasadnionych przypadkach ostrzejszych środków w porównaniu z wymaganiami prawa ekologicznego;
- **zasadą skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej przedsięwzięć ochrony środowiska** (pkt 23) – ma zastosowanie do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska, a następnie, w trakcie i po zakończeniu ich realizacji – do oceny osiągniętych wyników.

Do głównych priorytetów krótkookresowych i średniookresowych określonych w II Polityce Ekologicznej Państwa należą:

- ostateczne dostosowanie polskiego prawa do regulacji prawnych Unii Europejskiej;
- przygotowanie strategii gospodarowania odpadami na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym;
- opracowanie planów gospodarowania odpadami na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym oraz we współpracy z innymi krajami, z wydzieleniem planów gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (w tym wybranymi rodzajami odpadów) i odpadami z opakowań;
- przygotowanie programów likwidacji specyficznych odpadów niebezpiecznych oraz przyspieszenie realizacji programu likwidacji mogilników;
- tworzenie nowych struktur organizacyjnych i systemów dla udzielania pozwoleń, prowadzenie kontroli, identyfikacji i rejestracji odpadów oraz zakładów przeróbki odpadów;
- opracowanie koncepcji budowy zintegrowanej sieci zakładów gospodarowania odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych;
- identyfikacja zagrożeń i rozszerzenie zakresu prac na rzecz likwidacji starych składowisk odpadów, modernizacji składowisk eksploatowanych oraz rekultywacji terenów zdegradowanych;
- zmniejszenie do minimum przemieszczania odpadów, zgodnie ze wspólnotowymi zasadami bliskości i samowystarczalności;
- ograniczenie ilości odpadów składowanych na wysypiskach;
- wdrożenie w całym kraju systemów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych;
- wprowadzenie systemów ewidencji zakładów posiadających rocznie ponad 500 litrów olejów odpadowych;
- tworzenie rynków zbytu dla materiałów z odzysku;
- opracowanie i stopniowe wdrażanie narodowej strategii redukcji ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji, z uwzględnieniem Dyrektywy rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów;
- wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu.

Zgodnie z art. 15 ust.7 ustawy *o odpadach* krajowy, wojewódzki, powiatowy i gminny plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane,

wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Art. 14 ust. 11 ustawy *o odpadach* organy wykonawcze gmin, będące członkami związków międzygminnych, mogą opracować jeden projekt wspólnego planu gospodarki odpadami, obejmujący zadania gminnego planu gospodarki odpadami.

Plan gminny powinien uwzględniać zapisy Krajowego Planu Gospodarki Odpadami oraz PGO dla woj. zachodniopomorskiego. Projekt planu podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa i powiaty, na terenie których położone są gminy. Powyższe organy udzielają opinii dotyczących PGO w terminie nie dłuższym niż 2 miesiące od dnia otrzymania projektu. Nie udzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną (art. 14.8). Aktualizację PGO przeprowadza się nie rzadziej, niż co 4 lata (art. 14.14), jednostką odpowiedzialną za realizację tego zadania jest Zarząd Związku Celowego Gmin R-XXI.

1.2 Cele i zadania planu

Plan Gospodarki Odpadami dla CZG R-XXI za cel nadrzędny realizowany do 2010 r. przyjmuje:

Minimalizację ilości odpadów wytwarzanych w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania, spełniającego standardy Unii Europejskiej.

Ochrona środowiska przed odpadami powinna być traktowana jako priorytetowe zadanie, ponieważ odpady stanowią źródło zanieczyszczeń wszystkich elementów środowiska. Podany powyżej cel ekologiczny jest zgodny z celem nadrzędnym polityki ekologicznej państwa w odniesieniu do gospodarki odpadami do roku 2010 (zapobieganie powstawaniu odpadów, odzysk surowców i ponowne wykorzystanie odpadów, bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych).

Działania związane z gospodarką odpadami ujęte w niniejszym dokumencie podzielone zostały na: krótkookresowe (lata 2004-2007) i długookresowe (2008-2015).

Cele krótkookresowe 2004 – 2007

1. Stworzenie regionalnego systemu gospodarki odpadami, w tym budowa Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów i stacji przeładunkowej, wg standardów UE.
2. Objęcie 100% mieszkańców Związku zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych.
3. Podniesienie świadomości społecznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów oraz w zakresie ich selektywnej zbiórki.
4. Przegląd istniejących składowisk odpadów komunalnych, a w konsekwencji intensyfikacja działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji nieefektywnych ekonomicznie i ekologicznie, lokalnych składowisk odpadów komunalnych.
5. Likwidacja „dzikich” wysypisk i zapobieganie ich powstawaniu.
6. Dążenie do osiągnięcia w roku 2006 odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów na poziomie:
 - odpady zielone: 35 %,
 - odpady opakowaniowe (pochodzące z selektywnej zbiórki): 1,5%
 - odpady wielkogabarytowe: 20 %,
 - odpady budowlane: 15 %,
 - odpady niebezpieczne (wytwarzane w grupie odpadów komunalnych): 15 %.
7. Stworzenie systemu zbiórki odpadów opakowaniowych zgodnie z:
 - Ustawą *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 638).
 - Ustawą *o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r.* (Dz.U. Nr 63, poz. 639).

8. Zagospodarowanie w ramach Związku maksymalnej ilości odpadów przemysłowych

Cele długookresowe 2008 – 2015

1. Monitoring i aktywne doskonalenie systemu gospodarki odpadami na terenie Związku.
2. Podnoszenie skuteczności funkcjonującej już selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
3. Kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej.
4. Dążenie do odzysku i unieszkodliwienia (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dla osiągnięcia w roku 2010 redukcji ilości tych odpadów kierowanych do składowania do poziomu 75%, w roku 2013 – 50% (w odniesieniu do całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. (4 380 tys. Mg).
5. Dążenie do osiągnięcia w roku 2015 odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów na poziomie:
 - odpady zielone: 50 %,
 - odpady opakowaniowe (pochodzące z selektywnej zbiórki): 10 %,
 - odpady wielkogabarytowe: 70 %,
 - odpady budowlane: 60 %,
 - odpady niebezpieczne (wytwarzane w grupie odpadów komunalnych): 70 %.
6. Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym zagospodarowanie odpadów przemysłowych np. poprzez wykorzystanie odpadów do produkcji paliwa alternatywnego.

2 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA CELOWEGO ZWIĄZKU GMIN

2.1 Charakterystyka obszaru i położenie geograficzne

Celowy Związek Gmin R-XXI z siedzibą w Nowogardzie powstał w 2002 roku. W jego skład wchodzi 22 gminy z terenu województwa zachodniopomorskiego usytuowane w jego środkowej części.

Położenie Związku w województwie zachodniopomorskim determinuje jego rozwój. Obszar województwa to region nadbałtycki, graniczący na zachodzie z Niemcami, na wschodzie z województwem pomorskim, na południu z województwami wielkopolskim i lubuskim, na północy - przez Morze Bałtyckie - z Danią i Szwecją. Województwo leży na szlakach tranzytowych z Niemiec i ze Skandynawii na wschód i na południe Europy. Leży na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych rangi międzynarodowej. Pozwoliło to na wykształcenie się systemu transportowego, obejmującego wszystkie jego komponenty: transport lądowy (drogowy i kolejowy), morski, rzeczny i powietrzny (Goleniów), które ma regularne połączenia z krajowymi portami lotniczymi i Kopenhagą.

Mapa nr 1 Podział administracyjny Celowego Związku Gmin R-XXI

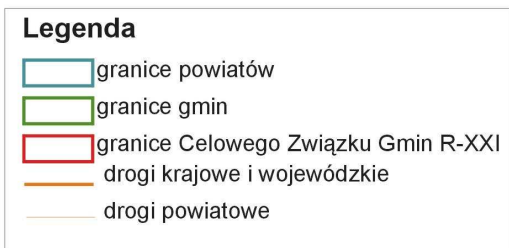


Tabela 1 Wykaz gmin wchodzących w skład CZG R-XXI

Nazwa powiatu	Nazwa gminy
Powiat Goleniowski	Goleniów
	Maszewo
	Nowograd
	Osina
	Przybiernów
	Stepnica
Powiat Gryficki	Gryfice
	Brojce
	Karnice
	Płoty
	Rewal
	Trzebiatów
Powiat Kamieński	Kamień Pomorski
	Dziwnów
	Golczewo
	Świerzno
Powiat Stargardzki	Chociwel
	Ińsko
Powiat Łobeski	Dobra
	Radowo Małe
	Resko
	Węgorzyno

Do zadań statutowych Związku należy wspólne planowanie i wykonywanie zadań z zakresu ochrony środowiska, a w szczególności:

- realizacja kompleksowego regionalnego programu gospodarki odpadami,
- wybudowanie Zakładu Gospodarowania Odpadami, a następnie jego eksploatacja.

Celowy Związek Gmin R-XXI składa się z 9 gmin o charakterze wiejskim, 8 miejsko-wiejskim, 5 miejskich, o łącznej liczbie ludności 206 655. Średnia gęstość zaludnienia na tym terenie wynosi 48 os/km², a w sezonie turystycznym, ze względu na specyfikę regionu, wzrasta do 154 os/km².

Większe miasta regionu to Nowogard (24 968 mieszkańców), Gryfice (24 596) i Goleniów (32 345 mieszkańców). Powierzchnia całkowita Związku wynosi 4347 km².

Tabela 2 Charakterystyka regionu

Obszar	Powierzchnia w km ²	Status i liczba gmin			Ludność	
		miejska	miejsko-wiejska	wiejska	ogółem	na 1 km ²
Celowy Związek Gmin R-XXI	4347	5	8	9	206655	47,54

Jednym z ważniejszych walorów Celowego Związku Gmin R-XXI jest środowisko przyrodnicze. Pod względem geograficznym obszar CZG R-XXI podzielić można na trzy strefy:

- pas wybrzeża,
- pas równin,
- pas pojezierzy.

Urozmaiconą rzeźbę terenu ukształtowana została przez działalność lodowca skandynawskiego i jego wód roztopowych. Jej różnorodność wpływa na atrakcyjność turystyczną regionu. Teren ten dysponuje dużymi zasobami lasów i wód powierzchniowych. Główną rzeką jest Odra. Większe jeziora tego regionu to: Ińsko i Woświn.

Klimat regionu należy do umiarkowanych, o przewadze wiatrów zachodnich, północno-zachodnich i północnych. Liczne występowanie zbiorników wodnych i duża powierzchnia lasów determinują znaczną wilgotność powietrza.

Występują na tym terenie naturalne kopaliny: gaz ziemny, ropa naftowa, torf, torfy borowinowe, wody termalne i solanki.

Zasoby leśne przedstawiają szczególną wartość gospodarczą, rekreacyjną i ekologiczną. Dla zachowania najcenniejszych walorów przyrodniczych tego regionu powołano liczne formy ochrony przyrody różniące się od siebie statusem, m.in. parki krajobrazowe, do których należy zaliczyć:

Puszcę Goleniowską, która jest rozległym kompleksem borów sosnowych o pow. ok. 80 tys. ha. z niewielką domieszką buka, dębu, brzozy i olszy. Jest doskonałym terenem do zbioru jagód i grzybów. W Puszczy Goleniowskiej występuje 6 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych. Żyją tam przedstawiciele dużych ssaków, spotkać można również płazy i gady. Na terenie Puszczy Goleniowskiej występują liczne stanowiska gniazdowania m.in. orła bielika, kani rudej oraz kani czarnej.

Iński Park Krajobrazowy, który zajmuje powierzchnię 17763 ha, a wraz z otuliną 44003 ha. Powołany został celem ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych Pojezierza Ińskiego. Położony jest w środkowo-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego, na terenie gmin Ińsko, Dobrzany, Chociwel i Węgorzyno. Ukształtowany przez lodowiec obszar Parku charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem wysokości względnych. Zagłębienia między wzgórzami wypełnia woda tworząc torfowiska i jeziora, stanowiące 9 % powierzchni parku. Największe wśród nich to jezioro Ińskie o powierzchni 6 km². W Ińskim Parku Krajobrazowym występuje 28 gatunków roślin prawnie chronionych, w tym 22 gatunki pod całkowitą ochroną. Lasy pokrywają 50 % powierzchni parku. W południowej części parku dominują drzewostany bukowe, w północnej mieszane, o bogatym składzie gatunkowym. Obok dzików, jeleni i saren występują tu także mniejsze ssaki, między innymi lisy, borsuki, jenoty, tchórze, gronostaje i łasice. Bardzo bogata jest awifauna parku. Charakterystyczne dla Pojezierza Ińskiego środowiska wodno-błotne stwarzają wielu gatunkom znakomite warunki życia i rozrodu. Na terenie parku lęgają się regularnie, wymienione w światowej "Czerwonej Księdze" bielik i kania ruda. Gniazdujące w parku takie ptaki, jak: bąk, bocian czarny, kania czarna, zimorodek oraz żuraw uznane są za gatunki zagrożone wyginięciem w skali europejskiej.

W gospodarce regionu duże znaczenie odgrywiają:

- gospodarka morską,
- rolnictwo,
- różne gałęzie przemysłu (drzewny, elektrotechniczny).

W 1999 r. gminy całego województwa dysponowały łącznie budżetem w wysokości 1,4-miliarda złotych, co stanowiło 4,3% dochodów wszystkich gmin w Polsce. Na jednego mieszkańca przypadało 1301 zł (w Polsce średnio 1191 zł).

Najwyższe dochody z gmin będących uczestnikami CZG R-XXI miała gmina nadmorska: Rewal (4824 zł). Gminy o wysokich dochodach wykazywały się jednocześnie dużym udziałem dochodów własnych (Rewal 82%). Najniższy udział dochodów własnych odnotowała gmina Brojce (26%). Wydatki gmin na 1 mieszkańca wyniosły średnio 1353 zł, w tym udział wydatków na inwestycje stanowił 22,8%.

Wymienione cechy wpłynęły na ukształtowanie się sieci osadniczej i układu komunikacyjnego, jak również na rodzaj i lokalizację przemysłu, głównie w oparciu o gospodarkę morską, rolnictwo oraz rozmieszczenie i charakter bazy rekreacyjnej i wypoczynkowej.

2.2 Hydrologia, hydrogeologia, gleby

2.2.1 Hydrologia i hydrogeologia

Wody są jednym z ważnych zasobów użytkowych środowiska przyrodniczego, odgrywającym jednocześnie zasadniczą rolę we wszystkich procesach.

Na terenie Związku znajdują się wody dwóch środowisk: morskiego i śródlądowego. Od północy teren Związku graniczy z morzem terytorialnym RP, obejmującym obszar wód morskich o szerokości 12 mil morskich (22 224 m). Według podziału hydrograficznego Polski całe woj. zachodniopomorskie znajduje się na obszarze zlewiska Zalewu Szczecińskiego i Bałtyku oraz na obszarze dorzecza Odry. Dział wodny między tymi obszarami biegnie kulminacjami wysoczyzn moreny czołowej w części środkowej i wschodniej, a w części zachodniej lokalnymi wzniesieniami Niziny Szczecińskiej do ujścia Zalewu Szczecińskiego. Łączna długość sieci hydrograficznej województwa zachodniopomorskiego, na którym leżą gminy Związku, tj. łącznie rzek, strumieni, kanałów żeglownych i melioracyjnych, oceniana jest na 6.500 km. Specyficznym układem wodnym na tym terenie jest: rzeka Odra-Zalew Szczeciński-Zatoka Pomorska, która stanowi ważny element rozwoju gospodarczego i systemu ekologicznego.

Obszar Związku charakteryzuje się również występowaniem jezior polodowcowych o zróżnicowanych warunkach morfometrycznych, ich wiek szacuje się na 10-12 tysięcy lat. Czynnikiem kształtującymi misy jezior były: żłobienie i akumulacja lodowca, erozja wód lodowcowych i wytapianie się brył martwego lodu. Między innymi skupiają się one na obszarze pojezierza Ińskiego. Innym typem charakterystycznym dla tego regionu są jeziora przybrzeżne, występujące na Wybrzeżu Trzebiatowskim. Powstały prawdopodobnie z płytkich zatok. Jeziora są ekosystemami szczególnie podatnymi na różnego rodzaju zanieczyszczenia, niekoniecznie pochodzące ze źródeł antropogennych. Z reguły są usytuowane w zagłębieniach i obniżeniach terenu. Wody retencjonowane w misie jeziornej podlegają wpływowi otaczającego obszaru oraz atmosferycznym. Substancje zanieczyszczające mogą być w nich trwale kumulowane, odciętych od morza przez piaszczyste mierzeje. Wyróżniają się okresowym zasoleniem, które związane jest z „cofką” wód bałtyckich. Są to zbiorniki z reguły bardzo żyzne, co objawia się między innymi nadmiernym rozwojem fitoplanktonu. W obrębie litoralu obserwuje się silną ekspansję trzciny.

Jeziora w krajobrazie naturalnym podlegają powolnej eutrofizacji związanej ze spływem z ich zlewni związków biogenych. W warunkach środowiskowych ukształtowanych pod wpływem wieloletniej działalności ludzkiej użyźnianie akwenów przebiega w sposób bardzo przyspieszony. Niekorzystne uwarunkowania morfometryczne i zlewniowe w znacznym stopniu determinują jakość wód jeziornych. Poprawa stanu wód w jeziorach, odciążonych od dopływu nadmiernych ilości zanieczyszczeń, następuje bardzo powoli z uwagi na kumulację tych zanieczyszczeń w osadach dennych.

Podstawowy wpływ na stan zasobów wodnych ma ich pobór i wykorzystanie oraz odprowadzanie ścieków. Największy udział w wykorzystaniu wód ma przemysł – około 92%, zaopatrzenie gospodarki komunalnej to około 7%, a pozostałe 1% wykorzystywane jest na pokrycie potrzeb rolnictwa i leśnictwa

Na jakość wód powierzchniowych ma wpływ wiele czynników. Do najważniejszych z nich należą uwarunkowania naturalne, takie jak warunki klimatyczne i hydrologiczne, czy zdolność samooczyszczania oraz presje antropogeniczne. Zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł przemysłowych i komunalnych oraz spływy powierzchniowe zawierające związki biogenne, środki ochrony roślin oraz wyplukiwane frakcje gleby to główne zagrożenia jakości wód. Istotne źródło zanieczyszczenia stanowią także nieoczyszczone wody opadowe odprowadzane z terenów zakładów, ciągów komunikacyjnych miast i wsi. Istotną część zanieczyszczeń doprowadzanych do wód powierzchniowych stanowią zanieczyszczenia obszarowe. Źródłem tych zanieczyszczeń jest:

- rolnictwo – co wynika przede wszystkim z faktu użytkowania nawozów sztucznych i naturalnych a także środków ochrony roślin,
- hodowla zwierząt poprzez niewłaściwe składowanie obornika i gnojowicy oraz ich niewłaściwe, zbyt duże lub zbyt częste ich dawki stosowane na polach,
- gospodarstwa nie podłączone do kanalizacji, a zwłaszcza te korzystające z urządzeń wodociągowych

– ścieki najczęściej gromadzone są w szambach i wylwane na dzikie wylewiska, często do rowów melioracyjnych lub bezpośrednio do rzek, również szczelność szamb jest często wątpliwa.

2.2.2 Gleby

Gleby, które pokrywają powierzchnię Celowego Związku Gmin R-XXI charakteryzują się dużym zróżnicowaniem pod względem typologii, jak też wartości bonitacyjnej i przydatności glebowo-rolnej, zaliczane są do grupy gleb polodowcowych, przeważają wśród nich gleby bielcowe i brunatne.

Uwarunkowania przyrodniczo-produkcyjne są zmienne przestrzennie i sprzyjają produkcji rolnej, zarówno roślinnej, jak i zwierzęcej, pomimo, że w regionie dominują gleby średnie (ponad 50%) oraz słabe (ok. 25%).

Kompleksy gleb o przewadze użytków bardzo dobrych i dobrych pszennych i żytnich (wg bonitacji gleby klas II, IIIa i IIIb) stanowią niecałe 25% i występują głównie w pasie nadmorskim oraz w rejonie miejscowości: Dygowo.

Takie rozmieszczenie gleb chronionych dla rolnictwa powoduje liczne kolizje funkcji gospodarczych, osadniczych i wypoczynkowo-rekreacyjnych.

Zanieczyszczenie na tym terenie gleb i użytków zielonych metalami ciężkimi odpowiada przeciętnemu zanieczyszczeniu metalami gleb w Polsce. Nie stwierdzono gleb, kwalifikujących się do wyłączenia z produkcji rolnej pod tym względem.

Większość użytków rolnych regionu, to gleby niezanieczyszczone o naturalnych zawartościach metali ciężkich, nadających się pod wszystkie uprawy ogrodnicze i rolnicze.

Tabela 3 Wykorzystanie ziemi w 2000 roku

Lp.	Gmina	Powierzchnia km ²	% powierzchni powiatu	Użytki rolne %	Lasy i zadrzewienia %
1	Goleniów	443	27,40	38.0	48.0
2	Maszewo	211	13,02	74.0	17.0
3	Nowogard	339	20,94	65,0	26,0
4	Osina	102	6.30	57.0	34.0
5	Przybiernów	229	14.14	38.0	54.0
6	Stepnica	294	18.19	27.0	32.0
7	Brojce	118	11.60	72,0	19,0
8	Gryfice	262	25.70	67.0	22.0
9	Karnice	133	13.08	77.0	13.0

Lp.	Gmina	Powierzchnia km ²	% powierzchni powiatu	Użytki rolne %	Lasy i zadrzewienia %
10	Płoty	239	23.45	61.0	28.0
11	Rewal	41	4.04	36.0	32.0
12	Trzebiatów	225	22.14	63.0	13.0
13	Dziwnów	38	3.77	15,0	22,0
14	Kamień Pomorski	209	20.72	64.0	10.0
15	Golczewo	175	17.42	46.0	44.0
16	Świerzno	140	13.93	61.0	30.0
17	Chociwel	161	10.57	56.0	34.0
18	Ińsko	151	9.94	45.0	38.0
19	Dobra	116	10.90	77,0	13,0
20	Radowo Małe	180	16.93	66,0	26,0
21	Resko	285	26.77	50.0	42.0
22	Węgorzyno	256	24.04	61.0	24.0

Źródło: GUS 2000 rok

2.3 Infrastruktura społeczna

CZG R-XXI liczy łącznie 206 655 mieszkańców, z czego na 1 km² przypada 47,54 mieszkańców. Szacuje się, że w okresie letnim, kiedy ma miejsce napływ turystów, liczba mieszkańców wzrasta o 461 149, a gęstość zaludnienia na 1 km² wynosi 153,6.

Tabela 4 Charakterystyka gmin Związku pod względem ilości mieszkańców oraz gęstości zaludnienia

Nazwa powiatu/gminy	Ilość mieszkańców stałych			Ilość mieszkańców w sezonowych (turyści)	Ilość mieszkańców ogółem	Powierzchnia [km ²]	Gęstość zaludnienia [os/km ²]	Sezonowa gęstość zaludnienia [os/km ²]
	miasto	gmina	razem					
Pow. Goleniowski	42887	35816	78703	4451	83154	1618	48,6	51,4
gm. Goleniów	22733	9612	32345	825*	33170	443	73,0	74,9
gm. Maszewo	3023	5215	8238	1125*	9363	211	39,0	44,4
gm. Nowogard	17131	7837	24968	1250*	26218	339	73,7	77,3
gm. Osina	–	2944	2944	225*	3169	102	28,9	31,1
gm. Przybiernów	–	5354	5354	313*	5667	229	23,4	24,7
gm. Stepnica	–	4854	4854	713*	5567	294	16,5	18,9
Powiat Gryficki	32485	30431	62916	195675	258591	1018	61,8	254,0
gm. Brojce	–	3928	3928	500*	4428	118	33,3	37,5
gm. Gryfice	17837	6759	24596	300*	24896	262	93,9	95,0
gm. Karnice	–	4276	4276	300	4576	133	32,2	34,4
gm. Płoty	4268	5277	9545	625*	10170	239	39,9	42,6
gm. Rewal	–	3279	3279	84000	87279	41	80,0	2128,8
gm. Trzebiatów	10380	6912	17292	109950*	127242	225	76,9	565,5
Powiat Kamieński	12402	17481	29883	251937	281820	562	53,2	501,5
gm. Dziwnów	–	4142	4142	250000*	254142	38	109,0	6687,9
gm. Kamień Pom.	9566	5417	14983	658	15641	209	71,7	74,8
gm. Golczewo	2836	3558	6394	1138	7532	175	36,5	43,0
gm. Świerzno	–	4364	4364	141	4505	140	31,2	32,2
Powiat Stargardzki	5576	4519	10095	6942	17037	312	32,4	54,6
gm. Chociwel	3387	2942	6329	1682	8011	161	39,3	49,8
gm. Ińsko	2189	1577	3766	5260	9026	151	24,9	59,8
Powiat Łobeski	10368	14690	25058	2144	27202	837	29,9	32,5
gm. Dobra	2470	2335	4805	150	4955	116	41,4	42,7
gm. Radowo Małe	–	3980	3980	69	4049	180	22,1	22,5
gm. Resko	4850	3864	8714	300	9014	285	30,6	31,6
gm. Węgorzyno	3048	4511	7559	1625*	9184	256	29,5	35,9
Razem w CZG	103718	102937	206655	461149	667804	4347	47,54	153,6

*przyjęto na podstawie ilości miejsc noclegowych w rejonie, przy połowie obsady miejsc, dla pobytu 10-dniowego

Największa liczba mieszkańców stałych zamieszkuje gminy o charakterze miejsko-wiejskim 42,2%, następnie w gminach miejskich jest 39,8% ogółu ludności, a w wiejskich zaledwie 18%.

Z powyższych danych wynika, że w tym regionie występuje niskie zaludnienie na obszarach wiejskich, co świadczy o braku przeludnienia wsi. Obszary wiejskie mają znaczne możliwości rozwoju sfery pozarolniczej i zatrzymania ludności na miejscu.

Zdecydowana większość gmin CZG R-XXI wykazuje ujemne saldo ruchów migracyjnych. Mamy do czynienia z przewagą odpływu ludności nad jej napływem. Dodatkowo saldo migracji występuje jedynie w części północno-zachodniej i w pasie środkowego wybrzeża. Są to obszary stosunkowo silnego inwestowania i rozwoju prywatnej przedsiębiorczości.

Jednym ze zjawisk demograficznych jest systematyczny spadek liczby urodzeń, co w dalszej perspektywie spowoduje starzenie się społeczeństwa. Efektem głębokich zmian w strukturze wiekowej ludności będzie zatem początkowo spadek, a następnie gwałtowny wzrost wskaźnika obciążenia.

W 1998 r. na 100 osób w wieku produkcyjnym przypadało 62,3 osoby w wieku nieprodukcyjnym, w roku 2005 będzie to już 51,4, a w 2030 aż 72,2.

Najważniejsze problemy społeczne, wynikające z przemian struktury wieku do 2015 r., uwidocznia się w przebiegu następujących procesów:

- wzrost grupy produkcyjnej przy istniejącym bezrobociu stworzy poważny problem na rynku pracy,
- spadek liczby młodzieży w wieku szkoły podstawowej i szkoły średniej wywoła problemy w systemie oświaty i w systemie kształcenia (zmiana sieci szkół, redukcja kadry nauczycielskiej itd.),
- wzrost liczby osób grupy produkcyjnej niemobilnej (45-59/64 lata) spowoduje w perspektywie znaczne napięcia społeczne związane z okresem przechodzenia do grupy nieprodukcyjnej; wiek emerytalny będą osiągały liczne roczniki powojennego wyżu demograficznego z lat 1950-tych, a to oznacza konieczność zwiększenia zakresu opieki i usług służby zdrowia dla tej grupy wiekowej.

Długookresowa prognoza demograficzna do roku 2030 wskazuje na istotną zmianę trendu po roku 2015. Około roku 2015 liczba ludności CZG R-XXI osiągnie najwyższy poziom (210 531 osób) i zacznie spadać.

Ważnym problemem regionu jest również poziom zatrudnienia i występujące bezrobocie. Odnotowuje się stały spadek liczby pracujących w przemyśle, budownictwie, transporcie, gospodarce magazynowej oraz łączności. Wzrost zatrudnienia następuje w sektorze usługowym i handlowym, zwłaszcza w sezonie letnim (zatrudnienie w hotelach, restauracjach), ze względu na walory przyrodnicze regionu.

Tabela 5 Wskaźnik bezrobocia w gminach Związku Celowego Gmin R-XXI (stan na koniec czerwca 2003 r.)

Gmina	Ogółem		Zamieszkali na wsi		Wskaźnik bezrobocia
	Razem	Kobiety	Razem	Kobiety	
Powiat Kamieński					
Dziwnów	442	226	442	226	15,0 %
Golczewo	714	401	401	223	19,2 %
Kamień Pom.	1 682	839	668	339	16,7 %
Świerzno	613	329	613	329	24,4 %
razem	3451	1795	2124	1117	18,80%
Powiat Gryficki					
Brojce	685	361	685	361	30,0 %
Gryfice	3 275	1 625	1 024	536	21,0 %
Karnice	634	305	634	305	25,2 %
Płoty	1 497	733	936	453	27,2 %
Rewal	313	161	313	161	14,8 %
Trzebiatów	2 008	1 064	815	435	18,3 %
razem	8412	4249	4407	2251	22,75%

Gmina	Ogółem		Zamieszkali na wsi		Wskaźnik bezrobocia
	Razem	Kobiety	Razem	Kobiety	
Powiat Łobeski					
Dobra	763	360	410	202	27,7 %
Radowo Małe	675	344	675	344	29,2 %
Resko	1 216	536	627	289	23,4 %
Węgorzyno	1 073	539	669	327	25,5 %
razem	3727	1779	2381	1162	26,45%
Powiat Goleniowski					
Goleniów	2 605	1 370	904	461	12,5 %
Maszewo	1 009	505	642	332	20,5 %
Przybiernów	623	289	623	289	19,9 %
Stepnica	427	228	427	228	14,6 %
Nowogard	3 595	1 808	1 352	692	22,4 %
Osina	449	252	449	252	25,4 %
razem	8 708	4 452	4397	2254	19,21%
Powiat Stargardzki					
Chociwel	757	403	371	193	20,5 %
Ińsko	562	302	259	137	26,3 %
razem	1319	705	630	330	23,40%

Z przedstawionych danych wynika, że najwyższy wskaźnik bezrobocia odnotowuje się w powiecie łobeskim 26,45%, najniższy natomiast w powiecie kamieńskim 18,80%. Przyjmuje się, że rejonys wysokiego bezrobocia to równocześnie obszary odpływu ludności z małą liczbą miejsc pracy.

Tabela 6 Stopa i poziom bezrobocia w powiatach Związku Celowego Gmin R-XXI (stan na koniec czerwca 2003 r.)

Powiat	Liczba bezrobotnych	Stopa bezrobocia
Goleniowski	8 708	27,6
Gryficki	8 412	34,9
Kamieński	5 386	29,2
Łobeski ¹	5 808	40,3
Stargardzki ¹	13 374	30,8

¹ dane obejmują teren całego powiatu.

Obszar Związku charakteryzuje się wyższym udziałem osób pracujących w handlu i transporcie. Wiąże się to ze związkiem regionu z gospodarką morską oraz inwestowaniem w działalność handlową.

Do roku 2007 głównym problemem będzie sprostanie popytowi na miejsca pracy, generowanemu przez wysoką stopę bezrobocia i wkraczanie młodych ludzi na rynek pracy. Oznacza to tworzenie kilku tysięcy nowych miejsc pracy w ciągu 1 roku.

2.4 Infrastruktura gospodarcza

Gospodarkę obszaru CZG R-XXI cechuje zróżnicowanie przestrzenne i funkcjonalne. Jednym z głównych ośrodków gospodarczych jest na tym terenie Goleniów, gdzie znajduje się lotnisko przystosowane m.in. do obsługi cywilnej.

Związek usytuowany jest pomiędzy dwoma subregionami województwa, tj. szczecińskim i koszalińskim. CZG R-XXI obejmuje obszar o dominującej funkcji rolniczej, z przemysłem rolno-spożywczym. Widoczna stagnacja gospodarcza tych obszarów jest skutkiem przede wszystkim głębokiej restrukturyzacji gospodarki rolnej po roku 1990 oraz deficytu czynników rozwoju i centrów wzrostu. Jednym z najbardziej aktywnych pod względem gospodarczym jest pas gmin nadmorskich Związku z dominującą sezonową funkcją turystyczną, uzdrowską oraz lokalną gospodarką morską.

Na tym obszarze, ze względu na jego walory przyrodnicze i zasobność w surowce lokalne, mają szansę rozwoju małe i średnie przedsiębiorstwa turystyczne i przemysłowe. Charakterystykę poszczególnych gmin uczestniczących w Związku wraz z kierunkami rozwoju zamieszczono poniżej.

Dodatkowe informacje o planowanych inwestycjach oraz przynależność gmin do stowarzyszeń czy związków zawiera załącznik nr 7.

2.4.1 Gmina Gryfice

Wszyscy mieszkańcy korzystają z sieci wodociągowej (106,7 km), natomiast z sieci kanalizacyjnej (52,7 km) - 80,0%. Gmina ma dobrze zorganizowaną służbę zdrowia. W Gryficach jest duży szpital na 536 miejsc, z punktem aptecznym. Są tu cztery szkoły podstawowe miejskie i cztery wiejskie, dwa licea ogólnokształcące (prywatne o profilu menedżersko-informatycznym i państwowe), trzy przedszkola jako samodzielne placówki oraz dwa zorganizowane przy szkołach, poradnia wychowawczo-zawodowa. Gminny Ośrodek Kultury tworzą: biblioteka publiczna, dom kultury (wydaje "Dwutygodnik Gryficki") oraz lokalna Rozgłośnia Radiowa (Katolickie Radio "Fala"). Z sześciu central telefonicznych korzysta 7913 abonentów, (około 44,0% ogółu mieszkańców). We wsi Kołomąc, nad malowniczym jeziorem, oddalonej o 7 km od Gryfic, panują doskonałe warunki do wypoczynku i uprawiania sportu: czysta woda, las, pole biwakowe, boisko do gry w siatkówkę, wypożyczalnia kajaków i rowerów wodnych. Podobnie jest w Baszewicach i Trzygłowie. Gmina oferuje turystom 84 miejsca noclegowe. Hotele: miejski i cukrowni, "Relaks", "Wenus". Są też domki kempingowe.

Gmina stanowi doskonały teren do inwestowania, ma niezagospodarowane obszary wokół jezior. Potrzebna jest rozbudowa bazy rekreacyjnej i noclegowej. Wydzielono tereny pod budownictwo mieszkaniowe. Na nowych właścicieli czekają budynki i obiekty po przedsiębiorstwach i PGR-ach. Gmina rozwija budownictwo komunalne. Jej mocnym atutem jest rolnictwo. Rozwija się przemysł rolno-spożywczy. Inwestorzy mogą liczyć na ulgi z tytułu zatrudniania bezrobotnych.

2.4.2 Gmina Karnice

Z wodociągów (18,9 km) korzysta 95,0% ludności gminy. W Cerkwicy z kanalizacji (1,1 km) korzysta 33,0% mieszkańców. W gminie są trzy szkoły podstawowe, dwa urzędy pocztowe (Cerkwica, Karnice) i dwie centrale telefoniczne, nowa oczyszczalnia ścieków w Karnicach. W gminie zlokalizowany jest Hotel w Dreżewie na 20 miejsc noclegowych.

Walory krajobrazowe i typowo rolniczy charakter gminy stwarzają idealne warunki do rozwoju agroturystyki. Dodatkowym atutem gminy jest ekologiczna czystość i położenie niedaleko od morza. Gmina stała się bazą żywieniową dla miejscowości nadmorskich, co sprzyja rozwojowi przetwórstwa rolno-spożywczego. Przeznaczone są na ten cel tereny i budynki. Planuje się rozwój bazy turystycznej w Dreżewie i Niczonowie.

2.4.3 Gmina Rewal

Z wodociągów (53 km) i kanalizacji (73 km) korzysta 100% ludności gminy, a z 70 km gazociągów - 80%. W gminie są trzy szkoły podstawowe, cztery przedszkola, liceum i gimnazjum, od października 1999r - szkoła policealna. Są tu urzędy pocztowe i dwa sezonowe, trzy centrale telefoniczne (490 abonentów na 1000 mieszkańców).

Gmina posiada dobrze rozwinięte zaplecze dla turystów. Na terenie gminy jest ponad 160 ośrodków wypoczynkowych, 250 pensjonatów i domów jednorodzinnych, 8 hoteli oraz pola kempingowe i namiotowe. Wypoczynek w gminie urozmaicają różnorodne koncerty, imprezy kulturalne i sportowe oraz wycieczki krajoznawcze.

Rewal należy do zakątków bardzo atrakcyjnych. Jej nadmorskie położenie - daje możliwość różnorodnych inwestycji towarzyszących wczasom i turystyce. Oferuje się inwestorom tereny w pełni uzbrojone tj. woda, kanalizacja, gaz, telefon, drogi dojazdowe. Jest możliwość nabycia terenów pod Centrum Rehabilitacji i Wypoczynku z pełnym zapleczem, w formie bezprzetargowej. Stosowane są ulgi 30% dla podmiotów prowadzących działalność całoroczną na terenie gminy. Rozwój bazy turystyczno-wczasowej będzie szedł w kierunku modernizacji i ulepszeniu bazy istniejącej, budowy hoteli i moteli, budowy hali widowiskowo-sportowej oraz krytego basenu, ośrodków rehabilitacyjnych i mola. Bogato rozwinięta sieć oświatowa od przedszkola - do filii uniwersytetu. W rankingu najbogatszych gmin w Polsce zajmuje pierwsze miejsce.

2.4.4 Gmina Trzebiatów

Z sieci wodociągowej (58,1 km) korzysta 86,2%, z kanalizacyjnej (25,9 km) - 41,4%, a z gazowej - 74,4% ludności gminy. Na terenie gminy funkcjonują dwie szkoły miejskie podstawowe, jedna wiejska, jedno przedszkole z dwoma filiami, Zespół Szkół z Oddziałami Integracyjnymi, gimnazjum. Są tu przychodnia rejonowa, dwie apteki i 23 gabinety lekarskie. W gminie działa sześć urzędów pocztowych i centrala telefoniczna (na 1000 mieszkańców jest 81 abonentów). Budowane i rozbudowywane są wodociągi i gazociąg. Spore środki władze gminy przeznaczyły na budowę szkoły i budownictwo mieszkaniowe oraz na remont zabytkowych obiektów w samym Trzebiatowie.

Walory turystyczne i krajobrazowe gminy - szeroki dostęp do morza, Rega, piękne jeziora i stadnina koni w Nowielicach stwarzają korzystne perspektywy rozwoju turystyki. Trzebiatów jest gminą z wiodącą funkcją turystyczno-rolniczą, rozwiniętym handlem oraz drobnym przemysłem spożywczym i drzewnym. Strategia rozwoju gminy ukierunkowana jest na rozwój turystyki, co wyraża się inwestycjami w dziedzinie ochrony środowiska, infrastruktury komunalnej i budownictwa.

W gminie znajdują się tereny pod inwestycje przemysłowe (drobny, neutralny dla środowiska przemysł, głównie przetwórczy), stacje benzynowe, parkingi, hotele, pensjonaty, kompleksy usługowo-handlowe. Stosunkowo duża podaż siły roboczej, umiarkowane ceny nieruchomości, dogodne położenie geograficzno-komunikacyjne, ciągła poprawa stanu środowiska naturalnego, chłonny rynek zbytu na towary i usługi dzięki licznej rzeszy turystów, ulgi inwestycyjne - to niekwestionowane atuty gminy Trzebiatów. Trzebiatów współpracuje z gminami w Danii, Szwecji i Niemiec, realizuje program Sala Bits w ramach polsko-szwedzkiej współpracy.

2.4.5 Gmina Brojce

W gminie są trzy szkoły podstawowe i jedna filia klas 0 - 3, gimnazjum, biblioteka publiczna, ośrodek zdrowia, urząd pocztowy i dwie centrale telefoniczne. Długość gminnej sieci wodociągowej wynosi 38,3 km; a kanalizacyjnej 7,5 km. Z wodociągów korzysta 97%, a z kanalizacji 7% mieszkańców gminy, stan taki osiągnięto po zbudowaniu wodociągów w Tapadłach i Smokęcinie. Na terenie gminy brak jest bazy noclegowej. Warunki życia poprawiło zbudowanie wodociągu w miejscowości Darzewo i na Kolonii 6. Władze gminy starają się wykorzystać naturalne warunki dla rozwoju rolnictwa i przetwórstwa rolnego.

2.4.6 Gmina Płoty

Gmina posiada pełną infrastrukturę techniczną. Do większości miejscowości doprowadzona jest sieć gazowa, wodociągowa i kanalizacyjna. Gmina wyposażona jest w nowoczesną oczyszczalnię ścieków oraz posiada sprawny system telekomunikacji. Na terenie gminy znajduje się pięć szkół podstawowych, gimnazjum z filią, dwie szkoły średnie, dom kultury, biblioteka, stadion oraz hala sportowa. Atrakcję turystyczną gminy stanowi Rega, której spławne koryto sprzyja organizowaniu spływów kajakowych. Ciekawą ofertę dla turystyki pieszej, rowerowej oraz łowiectwa przedstawiają przepiękne kompleksy leśne. Głównymi kierunkami rozwoju gminy są rolnictwo i leśnictwo oraz turystyka.

2.4.7 Gmina Resko

Gmina ma sieć wodociągową i kanalizacyjną. Z sieci wodociągowej korzysta 70% mieszkańców, a z kanalizacyjnej 30%. 166 abonentów telefonicznych przypada na 1000 mieszkańców. Są tu: urząd pocztowy, centrala telefoniczna, przedszkole, gimnazjum, szkoła zawodowa, liceum, cztery szkoły podstawowe, pięć gabinetów specjalistycznych, ośrodek zdrowia, przychodnia, szpital. Na terenie gminy zlokalizowano gospodarstwo agroturystyczne, camping, dwa pola namiotowe, stacja młodzieżowa położona przy jeziorze, z 22 miejscami noclegowymi, placem do gry w koszykówkę i siatkówkę. Gmina zakłada trzy kierunki rozwoju: turystyka (w tym agroturystyka), przemysł lekki, rolnictwo.

2.4.8 Gmina Radowo Małe

Z wodociągów (23,5 km) korzysta - 97,4%, a z kanalizacji (0,8 km) - 30,0% mieszkańców. Modernizuje się ujęcia wodne i hydroformie na wsiach. W gminie są dwie szkoły podstawowe, gimnazjum, jeden urząd pocztowy i dwie centrale telefoniczne. Rozbudowano olejową kotłownię ekologiczną przy szkole podstawowej. W trzech wsiach usytuowano zbiorniki przeciwpożarowe. Wybudowano dom sportowca i płytę boiska w Radowie Małym. Na terenie gminy nie ma miejsc noclegowych. Gmina posiada kilka atrakcyjnych obiektów do zagospodarowania oraz działek rekreacyjnych. Inwestorzy mogą liczyć na duży zasób siły roboczej, pomoc ze strony gminy w rozwinięciu działalności, preferencyjny zakup i dzierżawę mienia komunalnego. Kierunki rozwoju to agroturystyka i wypoczynek.

2.4.9 Gmina Chociwel

Z sieci kanalizacyjnej na terenie miasta na ogólną liczbę 3387 mieszkańców, korzysta 3175 osób, a na terenach wiejskich są dwie, szcążkowe sieci kanalizacyjne. Jedna we wsi Karkowo, gdzie na ogólną liczbę mieszkańców 335 osób korzysta z sieci 213 i we wsi Kania, gdzie na 410 mieszkańców, z sieci korzysta tylko 20. Przy ogólnej liczbie mieszkańców na terenie miasta i gminy, wynoszącej 6330 osób, z sieci korzysta 3408 osób, co stanowi około 54% ogólnej liczby mieszkańców. Reszta wsi i pozostały obszar Kani i Karkowa nie posiada sieci kanalizacyjnej. Brak sieci gazowej. W gminie są: trzy szkoły podstawowe, gimnazjum, Technikum Rolnicze oraz przedszkole i biblioteka publiczna, ośrodek zdrowia Oddany został trzeci bioblok oczyszczalni ścieków. Wszystkie budynki mieszkalne podłączone będą do wodociągu miejskiego. Na ukończeniu jest budowa kanalizacji. Rozbudowywany jest zespół szkół, zakończono budowę hali widowiskowo-sportowej. W hotelu prywatnym jest 10 miejsc noclegowych. Nad jeziorem są miejsca na namioty, jest także kort tenisowy. W gminie znajduje się jedno gospodarstwo agroturystyczne dysponujące 8 miejscami. Gmina dysponuje rozległymi uzbrojonymi terenami. Sprzedaje działki pod budownictwo mieszkaniowe i przemysłowe. Szczególnie atrakcyjne są działki rekreacyjne w pobliżu jezior z kryształowo czystą wodą oraz bogatą roślinnością. Pożądane jest tworzenie nowej i rozwijanie istniejącej bazy turystycznej (wokół jeziora Starzyc) oraz zagospodarowanie dworku po dawnej siedzibie PGR.

2.4.10 Gmina Ińsko

Pośród wszystkich zatrudnionych - 96,0% pracuje w zakładach prywatnych, a pozostali - w państwowych i spółdzielczych. W gminie działa około 260 podmiotów gospodarczych. Najwięcej zatrudnionych jest w usługach 82,7%, transporcie - 15,4%. Najważniejsze zakłady pracy: "Trak" - przetwórstwo drzewa, kopalnia Starkowo, Zakład Usług Budowlanych i Komunalnych, Gospodarstwo Jeziorowo-Stawowe, Centrum Oświatowo-Kulturalne. Ińsko zaliczane jest do bogatszych gmin kraju. Z wodociągów (27,1 km) korzystają wszyscy mieszkańcy Ińska i wsi, a z 21,2 km kanalizacji 100% mieszkańców miasta i 20 % wsi. W gminie są: urząd pocztowy i nowoczesna cyfrowa centrala telefoniczna, z której korzysta 650 abonentów, jedna szkoła, przychodnia, apteka, dwa gabinety lekarskie. Rozbudowano i zmodernizowano oczyszczalnię ścieków. Zakończone zostały remonty

kapitalne i średnie wszystkich wiejskich ujęć wody. Przeprowadzono kompleksową telefonizację gminy oraz zmodernizowano sieć elektryczną i oświetleniową. Rozbudowana została szkoła podstawowa, którą włączono w Centrum Oświatowo-Kulturalne, ośrodek kultury, bibliotekę miejsko-gminną, przedszkole niepubliczne oraz bazę kolonijną. Przystąpiono do realizacji zadania inwestycyjnego "Modernizacja systemu grzewczego dla budownictwa wielorodzinnego w Ińsku", obejmującego kompleksową termoregulacją 14 budynków wielorodzinnych, wymianę kotłowni węglowej na olejową wraz z adaptacją części wolnych przestrzeni na mieszkania. W głównej mierze bazę stanowią ośrodki wypoczynkowe (7 obiektów dysponujących 320 miejscami), kilkanaście pensjonatów (200 miejsc), 2 hotele (łącznie 42 miejsca noclegowe), 3 pola namiotowe (miejsca na 500 namiotów), gospodarstwo agroturystyczne (20 miejsc). Działają 4 lokale gastronomiczne, blisko 60 punktów handlowych i usługowych. Walory krajobrazowo-turystyczne stymulujące inwestycyjne działania władz wpłynęły na to, że Ińsko z gminy typowo rolniczej przekształciło się w turystyczną.

Turystyka jest obecnie jednym z podstawowych źródeł dochodów gminy. Stan zainwestowania umożliwia dalszy rozwój bazy noclegowej i żywniowej. Około 12 ha terenów uzbrojonych przeznaczono pod zabudowę mieszkaniową i działalność gospodarczą, 8 ha terenów z obiektami magazynowymi - na przetwórstwo lub nieuciążliwą produkcję. Władze gminy liczą na współpracę z partnerami, którzy chcą inwestować w gastronomię, handel, przetwórstwo, rozrywkę, zdrowy wypoczynek.

2.4.11 Gmina Węgorzyno

W urzędzie gminnym zarejestrowane są 284 podmioty gospodarcze. Najwięcej pracowników zatrudnionych jest w usługach i transporcie (64,0% i 28,0%). Osoby zatrudnione w gospodarce narodowej pracują głównie w zakładach prywatnych - 68,0%, państwowych - 24,0%, spółdzielczych - 5,0%, komunalnych - 3,0%. Do największych firm należą: Fabryka Mebli, Szczecińskie Kopalnie Surowców Mineralnych eksploatujące złoża na terenie gminy. Są tu także: dwie piekarnie, dwie masarnie, bank, GS "Samopomoc Chłopska", tartak. Z wodociągów (45,7 km) korzysta 95,0%, a z kanalizacji (12,3 km) - 35,0% mieszkańców gminy. Gmina ma dobrze zorganizowaną służbę zdrowia. Są tu:

Dwa Niepubliczne Zakłady Opieki Zdrowotnej, a także dwa prywatne gabinety stomatologiczne i apteka. Gminną sieć szkolną stanowią dwie szkoły podstawowe i gimnazjum oraz przedszkole i biblioteka publiczna. W gminie wydawany jest dwutygodnik "Gazeta Węgorzyńska". W ostatnich kilku latach gmina zaangażowała duże środki w telefonizację. Dwie centrale pozwoliły na uruchomienie 850 telefonów. Rozbudowano kanalizację i sieć wodociągową. Wszystkie wsie na terenie gminy mają wodociągi.

Mimo upadków PGR-ów, gmina zachowała nadal rolniczy charakter. Dzięki zrealizowanym w ostatnich latach inwestycjom i walorom krajobrazowym staje się również gminą rekreacyjno-wypoczynkową. Nad jeziorami powstały liczne ośrodki wypoczynkowe prowadzone przez osoby prywatne, spółki z o.o. Intensywnie rozwija się też agroturystyka. W ośrodkach wypoczynkowych w Cieszynie, Węgorzynie, Trzebani, Przytoniu jest ponad 270 miejsc. Ponadto 20 miejsc oferuje agroturystyka. Jest też kilka pól biwakowych. Gmina rozwija rolnictwo oraz przetwórstwo rolne i drzewne. Przygotowane są do sprzedaży w pełni uzbrojone tereny (z zachowaniem strefy ochronnej) pod zabudowę przemysłową. Gmina znajduje się w obszarze zagrożonym bezrobociem strukturalnym, z tego powodu potencjalni inwestorzy mogą liczyć na ulgi podatkowe. Urozmaicona rzeźba terenu, duża liczba jezior, rzek i ogromne obszary leśne sprawiają, że rejon gminy doskonale nadaje się do wypoczynku i turystyki (pieszej, rowerowej, wodnej). Władze gminy starają się ten kierunek intensywnie rozwijać. Rozbudowa bazy turystyczno-noclegowej stanowi szansę rozwoju gminy.

2.4.12 Gmina Dziwnów

Na terenie gminy nie występują gospodarstwa rolne. Bazę rekreacyjno-wypoczynkową stanowią: Uzdrowisko Kamień Pomorski "Jantar" - 253 miejsca w Dziwnówku, 100 miejsc w Międzywodziu (Ośrodek Uzdrowski NBP Szczecin). W Dziwnowie są: hotel - pensjonat "ORION", kempingi "Korab" i pensjonat "Iduna", hotel "Nord", kemping "Leśny" i "Eko", dom wycieczkowy PTTK, Schronisko Młodzieżowe PTSM oraz kilkadziesiąt ośrodków wczasowych.

W Dziwnówku: camping "Wiking", pola namiotowe, ośrodki wczasowe, hotel "Biały Dom", hotel "Astoria". W Międzywodziu: kemping, ośrodki wczasowe a Łukęcinie: ośrodki wczasowe, pola namiotowe. W sezonie jest tu prawie 16 tys. miejsc noclegowych. Dobrze chroniony falochronem port oraz możliwość bezpiecznego cumowania przy nadbrzeżu u ujścia Dziwny, zachęcają żeglarzy do częstych wizyt.

W najbliższym czasie przewidywana jest modernizacja przejść na plaże. Znaczne środki przeznaczają się na ochronę środowiska, i modernizację wodociągów. Bardzo atrakcyjne położenie geograficzne, czyste plaże i dobra infrastruktura komunalna przyciągają miłośników wypoczynku i sportów wodnych, a także osoby zainteresowane leczeniem sanatoryjnym. Walory geograficzno-przyrodnicze i stopa bezrobocia mogą stanowić zachętę dla potencjalnych inwestorów. Wybudowano nową halę widowiskowo-sportową.

2.4.13 Gmina Kamień Pomorski

Długość sieci wodociągowej wynosi 54,2 km, kanalizacyjnej - 25,9 km. Korzysta z niej 76,5% mieszkańców. Gmina ma dobrze zorganizowaną służbę zdrowia. Szpital dysponuje 181 miejscami. W trzech uzdrowiskach i sanatoriach jest 819 miejsc. W gminie są cztery szkoły podstawowe wiejskie i dwie miejskie oraz szkoły ponadpodstawowe: liceum ogólnokształcące, Zespół Szkół Zawodowych, Technikum Gastronomiczne, Technikum Rolnicze. Działają tu dwa przedszkola i biblioteka publiczna. Wydawany jest miesięcznik "Wieści z Ratusza". Są dwa urzędy pocztowe i jedna centrala telefoniczna (wskaźnik gęstości abonentów telefonicznych na 1000 mieszkańców wynosi - 157,1). W ostatnich latach wybudowano oczyszczalnię ścieków, zmodernizowano sieć wodociągową i kanalizacyjną. Wybudowano kablową sieć energetyczną w części miasta. Wyremontowano nawierzchnie ulic, placów i chodników. W Rarwinie wybudowano ujęcie wody dla miasta. Przeprowadzono renowację ratusza. Zakończona gazyfikacja miasta. Hotele: "Żeglarski", "Nafta", "Pod Muzami", "Dąbrówka" - łącznie 230 miejsc. Pokoje noclegowe "U Marka" - 20 miejsc, kemping Żółcin - 45 miejsc, kemping "Fregata" - pole namiotowe, Ośrodek Wypoczynkowo-Wczasowy "Bungalow" - 60 miejsc, Schronisko Młodzieżowe PTSM. Agroturystyka: Wrzosowo - 70 i Radawka "Mędrak" - 20 miejsc.

Kamień jest gminą uzdrowiskowo-turystyczną, wszystkie, więc inwestycje zmierzają ku rozwojowi bazy wypoczynkowo-leczniczej. Działalność inwestycyjna władz gminy w ostatnich latach znacząco podniosła standardy życia mieszkańców i kuracjuszy. Wykonuje się uzbrojenia terenów pod budownictwo mieszkaniowe, działalność handlową i usługową. Kontynuowane są inwestycje kanalizacyjne i gazyfikacyjne, co powinno być magnesem dla potencjalnych inwestorów. Kamień współpracuje z zaprzyjaźnionymi gminami z Niemiec i Finlandii.

2.4.14 Gmina Świerzno

Prawie wszyscy mieszkańcy korzystają z sieci wodociągowej - 98,0%. Trzy większe miejscowości (Stuchowo, Gostyń, Świerzno) są skanalizowane i mają oczyszczalnię ścieków. W gminie są trzy szkoły podstawowe i trzy przedszkola (przy szkołach), urząd pocztowy i trzy centrale telefoniczne. Władze gminy zainwestowały w uzbrojenie terenów pod budownictwo mieszkaniowe, rozbudowano sieć wodociągową i kanalizacyjną, wybudowano drogę w miejscowościach Duniewo - Krzemkowo, rozbudowano szkołę w Świerznie.

W gminie nie ma ośrodków rekreacyjno-wypoczynkowych. Można skorzystać z bazy w szkole podstawowej i dobrze wyposażonej hali sportowej. Zarząd jest otwarty na wszelkie propozycje inwestycyjne. Bliskość morza, lasy, czyste powietrze, media (kanalizacja, sieć gazowa, telefony) stanowią o atrakcyjności terenów na budowę bazy turystycznej.

2.4.15 Gmina Golczewo

Z gminnej sieci wodociągowej (60,2 km) korzystają wszyscy mieszkańcy, natomiast z kanalizacyjnej (11,3 km) - 44,0%. W Golczewie jest przychodnia i apteka. Gminną sieć szkolną stanowią trzy szkoły podstawowe, gimnazjum oraz liceum ogólnokształcące. Są tu również przedszkole i dwie biblioteki w Wysokiej Kamińskiej i w Golczewie. W gminie działają trzy centrale

telefoniczne, urząd pocztowy. Prowadzone są również prace projektowe przy wykonaniu pełnej gazyfikacji gminy i miasta z budową rurociągu przesyłkowego z miejscowości Sowno do Golczewa.

Baza noclegowa oparta jest w dużej mierze na 10 gospodarstwach agroturystycznych (60 miejsc) i kwaterach prywatnych (20 miejsc). Pola namiotowe wyposażone w wc i wodę, camping na 30 miejsc oraz liczne miejsca biwakowe zapewniają turystom dobry wypoczynek. Dużą atrakcją jest wspaniale urządzone plaża z 72 metrową akwarumą, rowerami i łódkami, studzienką arteryjską, małym amfiteatrem, scenami na występy.

Walory turystyczne gminy znacznie wzrosły dzięki otwarciu zespołów przyrodniczych: "Las Golczewski" i "Las Samliński". Wytoczono turystyczne szlaki rowerowe i piesze. Gmina Golczewo to miejsce wolne od skażeń przemysłowych, a walory krajobrazowe stwarzają możliwość rozwoju agroturystyki. Z myślą o przyszłych inwestorach władze gminy wyznaczyły działki rekreacyjne nad jeziorem Szczucze i przygotowały teren pod pole namiotowe i kempingi. W najbliższym czasie planuje się także budowę gazociągu.

Gmina dysponuje wolnymi terenami, które mogą być przeznaczone pod przetwórstwo rolno-spożywcze i przemysł drzewny. W Wysokiej Kamieńskiej znajdują się tereny pod budowę 19 elektrowni wiatrowych. Władze gminy czynią starania o uzyskanie miana gminy ekologicznej. Uwzględniając naturalne walory i brak przemysłu planuje się intensywny rozwój bazy turystyczno-wypoczynkowej oraz produkcji żywności ekologicznej.

2.4.16 Gmina Dobra

Z 27,1 km sieci wodociągowej korzysta 95% ludności a z 8,0 km kanalizacyjnej - 65%. W gminie są dwie szkoły podstawowe, urząd pocztowy, centrala telefoniczna, przychodnia i dwa gabinety specjalistyczne. W najstarszym budynku miasta, z 1695 roku, jest obecnie pensjonat z restauracją i dziesięcioma miejscami noclegowymi. Camping oferuje dwadzieścia cztery miejsca. Jest też pole namiotowe dla trzydziestu osób.

Dobra dysponuje terenami uzbrojonymi, które są przeznaczone do zagospodarowania. Istnieje szansa uzyskania funduszy pomocowych na aktywizację terenów miejskich i likwidację bezrobocia, tworzenie gospodarstw agroturystycznych. Można kupić tereny nad jeziorami.

2.4.17 Gmina Maszewo

Z wodociągów (79,5 km) korzysta 85,0%, z 18,3 km kanalizacji - 40,0%, a z 25,5 km sieci gazowej - 48,0% mieszkańców gminy. W gminie są: jedno przedszkole, trzy szkoły podstawowe, jedna ponadgimnazjalna i jedno gimnazjum., biblioteka publiczna i ośrodek kultury. Rozwijają się również działalność artystyczna - działają zespoły folklorystyczne: "Przaśni" i "Maszewianki". Funkcjonuje jeden ośrodek zdrowia i przychodnia. W gminie jest piekarnia, masarnia, zakład przetwórstwa spożywczego

Dzięki zbudowaniu trzeciej centrali telefonicznej, cała gmina jest telefonizowana.

Do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest 100% mieszkańców. Przewidywane jest doprowadzenie takiej sieci do okolicznych wsi. We wrześniu 1996 roku oddano do użytku gminne wysypisko śmieci.

W gminie można wypocząć w Pałacu w Maciejewie.

Położenie, infrastruktura komunalna, rezerwy siły roboczej mogą przyciągać inwestorów. Władze gminy mają plan zagospodarowania przestrzennego oraz rewaloryzacji starego miasta. W mieście wyznaczono ponad 100 uzbrojonych działek pod budownictwo indywidualne, tereny pod obiekty rzemieślnicze i usługowo-handlowe oraz działki rekreacyjno-turystyczne nad jeziorami. Podjęte zostaną działania w celu prawidłowego zagospodarowania plaży nad Jeziorem Młyńskim w Maszewie. Oddano do użytku ścieżki rowerowe.

Pożądane inwestycje to: budowa nowych zakładów pracy, hotelu, restauracji i renowacja zabytków, agroturystyka.

Rozwijać trzeba rolnictwo, przetwórstwo rolno-spożywcze oraz drobny przemysł i rzemiosło, kontynuować należy działania proekologiczne. W celu aktywizacji gospodarczej wprowadzono ulgi w podatkach od nieruchomości, a niezagospodarowane tereny wyposaża się w infrastrukturę techniczną. Gmina od kilku lat współpracuje w dziedzinie turystyki, sportu i kultury z niemieckim miastem Mölln.

2.4.18 Gmina Osina

Wszystkie miejscowości gminy posiadają wodociągi (40 km) i wodę pitną bardzo dobrej jakości. Gmina jest zgazyfikowana (59 km sieci), 98% budynków posiada przyłącza gazowe, około 50% mieszkań ogrzewanych jest za pomocą pieców gazowych (liczba ta ciągle wzrasta), 900 numerowa centrala telefoniczna, sieć telekomunikacyjna (światłowód) rozprowadzona do wszystkich miejscowości oraz 4 maszty telefonii komórkowej zapewniają dobrą łączność. Dwie miejscowości Osina (90% mieszkań) i Kikorze (50%) są skanalizowane (sieć 1,5 km). Obecnie jest w opracowaniu projekt budowlany kanalizacji całej gminy z budową nowej oczyszczalni ścieków. Planowany termin rozpoczęcia inwestycji (uzależniony od pozyskania środków finansowych) – 2005r. W gminie działa: Zespół Szkół Publicznych (szkoła podstawowa i gimnazjum), biblioteka, urząd pocztowy, Rewir Dzielnicowych Policji, gabinety lekarzy rodzinnych i stomatologa. Osina pretenduje do gminy ekologicznej o czym świadczą: zmiana ogrzewania na gazowe, dobrze rozwiązana gospodarka odpadami z systemem selektywnej zbiórki odpadów, edukacja ekologiczna społeczeństwa, konkursy itp. Bazy rekreacyjno-wypoczynkowe, boiska sportowe w 6 miejscowościach, szlak rowerowy. Piękne lasy(34% powierzchni gminy) z runem leśnym, grzybami i zwierzyną, piękne krajobrazy i czyste środowisko naturalne przyciągają coraz większą liczbę turystów i osób, które osadzają się na stałe (duża liczba zakupionych działek pod budownictwo mieszkaniowe).

Pożądane dziedziny inwestowania to: rzemiosło, nieuciążliwy przemysł, agroturystyka oraz przetwórstwo rolno-spożywcze. W gminie są niezagospodarowane budynki po byłym PGR (magazyny, warsztaty, budynki gospodarcze). Na inwestorów czekają również tereny niezabudowane: wzdłuż trasy komunikacyjnej numer 6 oraz wydzielone tereny pod budownictwo mieszkaniowe i magazyny.

2.4.19 Gmina Nowograd

Z wodociągów (125,1 km) korzysta 97% mieszkańców, z 11,1 km kanalizacji - 90% (miasto), natomiast z sieci gazowej korzysta 99,7% mieszkańców (miasto). W Nowogardzie jest szpital rejonowy i przychodnia. W Glicku i Wierzbicinie są punkty felczerskie, a w Błotnie - ośrodek zdrowia. Ponadto w gminie jest przyszpitalny punkt krwiodawstwa. W mieście są cztery szkoły podstawowe, dwie z oddziałami przedszkolnymi. We wsiach jest sześć szkół podstawowych z oddziałami przedszkolnymi. Program ogólnokształcący realizują trzy licea. W Prywatnym Zespole Szkół Ogólnokształcących jest pięć oddziałów zaocznych. Zespół Szkół Rolniczych kształci techników rolników, a w klasach zawodowych młodzież przygotowuje się do prac w różnych branżach. Zakład Doskonalenia Zawodowego przyucza do zawodu elektryka i prowadzi szkolenia kursowe kandydatów na rzemieślników. Życie gminy wzbogacają Biblioteka Publiczna i Pedagogiczna oraz Dom Kultury.

Wydawane są trzy gazety lokalne: "Wiadomości Samorządowe", "Dziennik Nowogardzki" i "Czas Nowogardu".

W gminie jest sześć urzędów pocztowych i dziesięć central telefonicznych (gmina - 186 telefonów na 1000 mieszkańców; miasto- 230). W ostatnim sezonie została wybudowana nowa oczyszczalnia ścieków.

Hotel "Cisy" ma 76 miejsc noclegowych, "Kamena" - 33, "Oskar" - 43. W mieście jest kąpielisko, pole biwakowe dla 8 przyczep kempingowych i 60 namiotów. Internat Zespołu Szkół Rolniczych - 100 miejsc do wykorzystania w okresie wakacji i ferii szkolnych.

Nowogard i okolice są atrakcyjne dla inwestorów, o czym decydują: korzystne położenie, rozbudowana infrastruktura, bezpieczeństwo ekologiczne. Gmina oferuje 217 ha terenów pod przyszłe inwestycje na zakłady, bazy, magazyny. Atutem są tereny nad jeziorem - na inwestycje turystyczno-rekreacyjne. Szerokiej ofercie towarzyszą bardzo korzystne ulgi. Władze gminy deklarują współpracę w zakresie zagospodarowania wolnych terenów, ziemi i obiektów przemysłowych. Podstawowe kierunki rozwoju to: rolnictwo i przemysł rolno-spożywczy oraz turystyka i rekreacja. Gmina współpracuje z gminami Heide w Niemczech i Karlinge w Szwecji.

2.4.20 Gmina Goleniów

Długość sieci wodociągowej wynosi 177 km, a kanalizacyjnej - 82 km. Ilość zgazyfikowanych wsi: 6 tj., Załom, Pucice, Kliniska, Rurzyca, Mosty, Imno.

W gminie jest 8 szkół podstawowych, 2 zespoły szkół podstawowo-gimnazjalne, 2 gimnazja. Naukę pobiera 4280 uczniów. Średnio na jeden oddział przypada 21 uczniów. Szkoły ponadpodstawowe: liceum ogólnokształcące, Zespół Szkół Zawodowych - z Zasadniczą Szkołą Zawodową, Technikum Przemysłu Drzewnego i Liceum Ekonomicznym. W gminie jest 7 przedszkoli. Działają tu Goleniowski Dom Kultury, Goleniowski Młodzieżowy Dom Sportu oraz Biblioteka Miejska z filiami gminnymi, siedem urzędów pocztowych, sześć central telefonicznych. W mieście jest 5687 telefonów, a na wsiach - 1045. Na terenie Goleniowa jest szpital powiatowy i dwie przychodnie rejonowe, a na terenach wiejskich 4 przychodnie wiejskie, działające jako filie przychodni rejonowych.

Największe nakłady inwestycyjne w ostatnich latach gmina przeznaczyła na budowę ujęcia wody, budowę i rozbudowę wodociągów i kanalizacji, budowę oczyszczalni ścieków oraz gazyfikację miasta. Znaczną część budżetu gminy pochłonęły budowa oraz remonty szkół podstawowych i średnich. Hotele w Goleniowie: "Ikar" ok. 60 miejsc, „Graf” 16 miejsc, JF DUET 25 miejsc oraz Hotel w Kliniskach 16 miejsc, przystań żeglarska w Lubczynie wraz z bazą kempingową, Ośrodek Wodny GMDS. Działają Biuro Usług Turystycznych "Wojaz".

Położenie określa atrakcyjność dla inwestorów. Tereny pod działalność gospodarczą są uzbrojone. Pożądane dziedziny inwestowania to wszelkiego rodzaju działalność przemysłowa, przede wszystkim na 300 ha Goleniowskiego Parku Przemysłowego, teren uzbrojony z 5-ciomą pierwszymi inwestorami. Wdrożono bardzo atrakcyjny program pomocy dla inwestorów. Nadal niewykorzystana pozostaje część gruntów ornych. Gmina ma duże zasoby siły roboczej. Walory krajobrazowe stwarzają możliwość rozwoju turystyki, co wymaga rozbudowy bazy rekreacyjnej i noclegowej.

Gmina współpracuje z kilkoma gminami i miastami Europy Zachodniej. Ożywiona jest współpraca z miastami bliźniaczymi: Greifswald - Niemcy, Monsteraas i Svedala - Szwecja, Opmeer - Holandia. Współpraca obejmuje: gospodarkę, ochronę środowiska naturalnego, sport i kulturę, samorząd terytorialny.

2.4.21 Gmina Przybiernów

Z wodociągów (45,36km) korzysta 87,9%, a z kanalizacji (10,9 km) - 37,0% mieszkańców. W gminie są trzy szkoły podstawowe, przedszkole, gimnazjum, ośrodki kultury w Przybiernowie i Czarnogłowach, dwa urzędy pocztowe, trzy centrale telefoniczne (na 1000 mieszkańców jest 129 abonentów). W Przybiernowie wybudowano oczyszczalnię ścieków i kanalizację. W gminie wybudowana jest sieć gazowa w następujących miejscowościach: Rzystnowo, Miodowice, Zabierzewo, Przybiernów. Prace nadal są kontynuowane.

Zajazd "Stary Młyn" w Babigoszczy - 54 miejsca noclegowe. Latem można wypoczywać na ładnie urządzonej terenach przy jeziorach w Czarnogłowach i w Przybiernowie. Są tam dwa gospodarstwa agroturystyczne i trzy pola campingowe (120 miejsc).

Budowa wodociągów wiejskich: Miodowice i Rzystnowo została zakończona, wraz z ujęciem wody w Miodowicach. W następnej kolejności budowa wodociągu rozpocznie się w rejonie Budzieszewic. Obecnie na ukończeniu są prace projektowe związane z siecią wodociągową Moracz-Rokita. W końcowej fazie są też prace projektowe w zakresie kompleksowej kanalizacji gm. Przybiernów. Budowa gimnazjum w Przybiernowie uwarunkowana jest zdobyciem środków z zewnątrz. Zagospodarowanie wolnych obiektów gminnych poprzez sprzedaż drogą przetargu lub negocjacji, a także poprzez zawarcie umów użyczenia i dzierżawy. Plan zagospodarowania przestrzennego przewiduje możliwość kupna działek pod obsługę ruchu turystycznego, przetwórstwo rolno-spożywcze, rzemiosło, budownictwo indywidualne.

2.4.22 Gmina Stepnica

Wszyscy mieszkańcy gminy korzystają z 47 km sieci wodociągowej, z kanalizacyjnej (15 km) - 70,0%, a z gazowej - (22 km) - 80,0%. W gminie są dwie szkoły podstawowe jedno gimnazjum i przedszkole oraz ośrodek kultury, poczta, centrala telefoniczna (150 abonentów na 1000 mieszkańców).

Stepnica oferuje wiele atrakcji turystyczno-wypoczynkowych: żeglarzom - przystań dla jachtów (z zapleczem sanitarnym) i łódki, amatorom kąpeli wodnych i słonecznych - czyste plaże i wody Zalewu, wędkarzom - wody pełne ryb, myśliwym - zwierzynę łowną i ptactwo, grzybiarzom - grzyby, a spragnionym spokoju - urocze zakątki leśne. Jednorazowo może wypoczywać tu 700 osób. Do dyspozycji turystów jest sprzęt pływający, stadion sportowy i boiska z kortami tenisowymi. Jest także strzelnica sportowa i pokaźne stado wierzchowców przy hotelu "Mustang Rancho". Bazę rekreacyjno-wypoczynkową stanowią: hotel "Mustang Rancho" w Gąsierzynie (70 miejsc noclegowych), kemping "Tomasz" w Stepnicy (25 miejsc noclegowych), Szkoła Aktywnego Wypoczynku "Frajda" w Czarnocinie (100 miejsc). Ośrodek Rekreacyjno-Wypoczynkowy "Kormoran" w Stepnicy (30 miejsc). W ośrodkach tych znajdują się pola namiotowe i pod przyczepy kempingowe.

Strategicznym kierunkiem rozwoju gminy jest turystyka. Niezaprzeczalne walory przyrodniczo-krajobrazowe oraz położenie geograficzne przesądziły o wyborze przyszłego kształtu gospodarki gminy. Brak przemysłu zanieczyszczającego środowisko, dobrze rozwinięta infrastruktura komunalna sprawiły, że zainteresowanie gminą - jako miejscem wypoczynku - stale wzrasta. Powstają osiedla domków letniskowych, pensjonaty i hotele. Zmiany w planie zagospodarowania przestrzennego ciągle zapewniają nowe działki do sprzedaży dla chętnych do inwestowania w gminie. Obiekty służące rozwojowi bazy noclegowej zwolnione są na okres trzech lat z podatku od nieruchomości.

Obecnie gmina dysponuje terenami pod zabudowę: mariny (portu jachtowego), stacji paliw, motelu, domków rekreacyjnych, innych obiektów związanych z turystyką. W gminie jest wiele wolnych obiektów, które były wykorzystywane w rolnictwie. Port w Stepnicy, linia brzegowa ciągnąca się od ujścia Odry do wyspy Wolin, bliskość lotniska w Goleniowie i drogi ekspresowej nr 3, pół godziny jazdy z terminalu promowego w Świnoujściu, godzina z przejścia granicznego w Kołbaskowie sprawiają, że trafia tu już dziś wielu turystów. Reaktywowanie żeglugi pasażerskiej między Stepnicą a portami leżącymi po polskiej i niemieckiej stronie Zalewu Szczecińskiego oraz promowanie walorów turystycznych gminy - to działania, którym władze samorządowe poświęcają najwięcej uwagi.

3 AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI

Całość informacji przedstawionych w rozdziale 3 niniejszego opracowania stanowić ma, zgodnie z założeniami, podstawę do oceny aktualnego stanu gospodarki odpadami. Dane tu przedstawione, uzyskano na podstawie rozesłanych ankiet, decyzji administracyjnych w zakresie gospodarki odpadami oraz uwag zgłaszanych przez poszczególne gminy. Otrzymane informacje powinny pozwolić na określenie pozytywów i negatywów realizowanych działań, a tym samym na wskazanie zalecanych kierunków działań na przyszłość w skali krótko- i długookresowej. Niestety, informacje o ilości wytwarzanych odpadów, zarówno komunalnych jak i przemysłowych, są często niespójne, nieściśle i bardzo rozbieżne.

Analizując aktualny stan gospodarki odpadami trudno było uzyskać informacje dotyczące bilansu odpadów, zwłaszcza w rozbiciu na poszczególne grupy, w tym także odpady komunalne. Od roku 2002 wszyscy posiadacze odpadów mają obowiązek prowadzenia ich ewidencji i składania sprawozdań. Należy sądzić, że przy najbliższej weryfikacji i aktualizacji niniejszego planu dostępne będą dane rzeczywiste i obciążone mniejszym błędem niż obecne. Przyczynić się do tego powinno przejęcie przez Związek koordynacji nad gospodarką odpadami.

3.1 Odpady powstające w sektorze komunalnym

Zgodnie z treścią art. 3 ustawy *o odpadach*, odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Odpady komunalne powstają w gospodarstwach domowych oraz w obiektach infrastruktury takich jak: handel, usługi, szkolnictwo, obiekty turystyczne, obiekty działalności gospodarczej i wytwórczej.

3.1.1 Odpady komunalne

3.1.1.1 Bilans odpadów komunalnych

Poniżej przedstawiono zestawienia obrazujące stan gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze CZG R-XXI, które podzielono na bilans odpadów zebranych i wytworzonych.

3.1.1.1.1 Bilans zebranych odpadów komunalnych

Tabela 7 Odpady komunalne odebrane od mieszkańców i przedsiębiorców z terenu gmin Związku w latach 2000, 2001 i 2002 (na podstawie ankiet)

Nazwa powiatu/gminy	Odpady komunalne odebrane od mieszkańców			Odpady komunalne odebrane od przedsiębiorców		
	Mg/rok					
	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Powiat Goleniowski						
Goleniów	7966,36	7522,68	7658,90	1219,45	1587,38	1677,73
Maszewo	494,70	671,50	700,40	175,10	119,00	124,10
Nowogard	8996,00	9152,00	9464,00	1586,00	1716,00	1924,00
Osina ¹	545,40	439,60	495,00	b.d.	b.d.	b.d.
Przybiernów	525,90	565,20	400,00	b.d.	b.d.	b.d.
Stepnica	205,50	187,69	174,54	9,04	12,33	8,22
<i>razem</i>	<i>18733,86</i>	<i>18538,67</i>	<i>18892,84</i>	<i>2989,59</i>	<i>3434,71</i>	<i>3734,05</i>
Powiat Gryficki						
Brojce	667,00	480,00	359,40	b.d.	b.d.	b.d.
Gryfice	6819,00	6780,00	7356,00	2529,00	2482,00	2640,00
Karnice	645,00	865,00	300,00	b.d.	b.d.	b.d.
Płoty ²	2156,00	2156,00	2156,00	b.d.	b.d.	b.d.
Rewal ²	1430,00	1430,00	1430,00	b.d.	b.d.	b.d.
Trzebiatów	6077,00	4144,00	2929,00	675,00	811,00	325,00
<i>razem</i>	<i>17794,00</i>	<i>15855,00</i>	<i>14530,40</i>	<i>3204,00</i>	<i>3293,00</i>	<i>2965,00</i>
Powiat Kamiński						
Dziwnów	860,00	876,00	890,00	1644,16	1656,64	1680,00
Golczewo	1520,00	1560,00	1540,00	80,00	75,00	45,00
Kamień Pomorski	4400,00	4500,00	3479,00	1500,00	1300,00	1000,00
Świerżno	295,97	287,55	302,64	143,54	139,46	146,54
<i>razem</i>	<i>7075,97</i>	<i>7223,55</i>	<i>6211,64</i>	<i>3367,70</i>	<i>3171,10</i>	<i>2871,54</i>
Powiat Stargardzki						
Chociwel ¹	1243,00	1148,00	589,00	b.d.	b.d.	b.d.
Ińsko	699,00	671,00	395,98	351,00	329,00	173,90
<i>razem</i>	<i>1942,00</i>	<i>1819,00</i>	<i>984,98</i>	<i>351,00</i>	<i>329,00</i>	<i>173,90</i>
Powiat Łobeski						
Dobra	830,00	820,00	856,00	b.d.	b.d.	b.d.
Radowo Małe	650,00	800,00	760,00	300,00	260,00	220,00

Nazwa powiatu/gminy	Odpady komunalne odebrane od mieszkańców			Odpady komunalne odebrane od przedsiębiorców		
	Mg/rok					
	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Resko	1246,40	1371,50	1628,10	103,20	146,10	201,40
Węgorzyno	480,00	566,00	651,00	b.d	b.d.	b.d.
<i>razem</i>	<i>3206,40</i>	<i>3557,50</i>	<i>3895,10</i>	<i>403,20</i>	<i>406,10</i>	<i>421,40</i>
Razem w R-XXI	48752,23	46993,72	44514,96	10315,49	19331,27	18985,89

Objaśnienia:

¹ łączna ilość odpadów odbieranych od mieszkańców i przedsiębiorców

² na podstawie danych z "Planu gospodarki odpadami w woj. zachodniopomorskim"; dla obliczeń przyjęto, że w roku 2001 i 2002 wytworzono tę samą ilość odp. komunalnych, co w roku 2000

Na terenie Celowego Związku Gmin R-XXI zebrano w poszczególnych latach następujące ilości odpadów komunalnych:

- w roku 2001 - 59,1 tys. Mg,
- w roku 2000 - 66,3 tys. Mg,
- w roku 2002 - 63,5 tys. Mg.

Wynika z tego, że średnio rocznie odbieranych jest 62,96 tys. Mg odpadów komunalnych.

Tabela 8 Odpady komunalne zebrane od mieszkańców i przedsiębiorców z terenu gmin Związku – średnia z lat 2000-2002 (na podstawie ankiet)

Nazwa powiatu/gminy	Odpady komunalne odebrane od mieszkańców	Odpady komunalne odebrane od przedsiębiorców	Razem	Średnio na mieszkańca	Ilość odpadów wytwarzanych na dzień
	Mg/rok			Mg/os	Mg/doba
Powiat Goleniowski					
Goleniów	7715,98	1494,85	9210,83	0,24	25,24
Maszewo	622,20	139,40	761,60	0,08	2,09
Nowogard	9204,00	1742,00	10946,00	0,37	29,99
Osina ¹	493,33	b.d	493,33	0,17	1,35
Przybiernów	497,03	b.d	497,03	0,09	1,36
Stepnica	189,24	9,86	199,11	0,04	0,55
<i>razem</i>	<i>18721,79</i>	<i>3386,12</i>	<i>22107,91</i>	<i>0,16</i>	<i>60,57</i>
Powiat Gryficki					
Brojce	502,13	b.d.	502,13	0,13	1,38
Gryfice	6985,00	2550,33	9535,33	0,28	26,12
Karnice	603,33	b.d.	603,33	0,14	1,65
Płoty ²	2156,00	b.d.	2156,00	0,23	5,91
Rewal ²	1430,00	b.d.	1430,00	0,44	3,92
Trzebiatów	4383,33	603,67	4987,00	0,25	13,66
<i>razem</i>	<i>16059,80</i>	<i>3154,00</i>	<i>19213,80</i>	<i>0,24</i>	<i>52,64</i>
Powiat Kamieński					

Nazwa powiatu/gminy	Odpady komunalne odebrane od mieszkańców	Odpady komunalne odebrane od przedsiębiorców	Razem	Średnio na mieszkańca	Ilość odpadów wytwarzanych na dzień
	Mg/rok			Mg/os	Mg/doba
Dziwnów	875,33	1660,27	2535,60	0,21	6,95
Golczewo	1540,00	66,67	1606,67	0,24	4,40
Kamień Pomorski	4126,33	1266,67	5393,00	0,28	14,78
Świerzno	295,39	143,18	438,57	0,07	1,20
<i>razem</i>	<i>6837,05</i>	<i>3136,78</i>	<i>9973,83</i>	<i>0,20</i>	<i>27,33</i>
Powiat Stargardzki					
Chociwel ¹	993,33	b.d.	993,33	0,16	2,72
Ińsko	588,66	284,63	873,29	0,16	2,39
<i>razem</i>	<i>1581,99</i>	<i>284,63</i>	<i>1866,63</i>	<i>0,16</i>	<i>5,11</i>
Powiat Łobeski					
Dobra	835,33	b.d.	835,33	0,17	2,29
Radowo Małe	736,67	260,00	996,67	0,19	2,73
Resko	1415,33	150,23	1565,57	0,16	4,29
Węgorzyno	565,67	b.d.	565,67	0,07	1,55
<i>razem</i>	<i>3553,00</i>	<i>410,23</i>	<i>3963,23</i>	<i>0,15</i>	<i>10,86</i>
RAZEM w R-XXI	46753,64	10371,76	57125,40	0,18	156,51

Objaśnienia:

¹ łączna ilość odpadów odbieranych od mieszkańców i przedsiębiorców,

² na podstawie danych z "Planu gospodarki odpadami w woj. zachodniopomorskim"; dla obliczeń przyjęto, że w roku 2001 i 2002 zebrano tę samą ilość odp. komunalnych, co w roku 2001.

Tabela 9 Ilości odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców i przedsiębiorców (średnia z lat 2000-2002) w gminach CZG R-XXI z uwzględnieniem charakteru miejscowości (na podstawie ankiet)

Nazwa powiatu/gminy	Ilość odebranych odpadów komunalnych		
	gm. miejska	gm. miejsko-wiejska	gm. wiejska
	Mg/rok		
Powiat Goleniowski			
Goleniów	—	9210,83	—
Maszewo	761,60	—	—
Nowogard	10946,00	—	—
Osina	—	—	493,33
Przybiernów	—	—	497,03
Stepnica	—	—	199,11
Powiat Gryficki			
Brojce	—	—	502,13
Gryfice	9535,33	—	—
Karnice	—	—	603,33
Płoty	2156,00	—	—

Nazwa powiatu/gminy	Ilość odebranych odpadów komunalnych		
	gm. miejska	gm. miejsko-wiejska	gm. wiejska
	Mg/rok		
Rewal	—	—	1430,00
Trzebiatów	—	4987,00	—
Powiat Kamieński			
Dziwnów	—	—	2535,6
Golczewo	—	1606,67	—
Kamień Pomorski	5393,00	—	—
Świerzno	—	—	438,57
Powiat Stargardzki			
Chociwel	—	993,33	—
Ińsko	—	873,29	—
Powiat Łobeski			
Dobra	—	835,33	—
Radowo Małe	—	—	996,67
Resko	—	1565,57	—
Węgorzyno	—	565,67	—
RAZEM	28791,93	20637,70	7695,78

Biorąc pod uwagę charakter poszczególnej gminy stwierdzono, że średnie ilości zebranych odpadów komunalnych z obszaru każdej z nich, kształtują się następująco:

- gm. miejskie - 28,8 tys. Mg (50,4 %),
- gm. miejsko-wiejskie - 20,7 tys. Mg (36,13 %),
- gm. wiejskie - 7,6 tys. Mg (13,47 %).

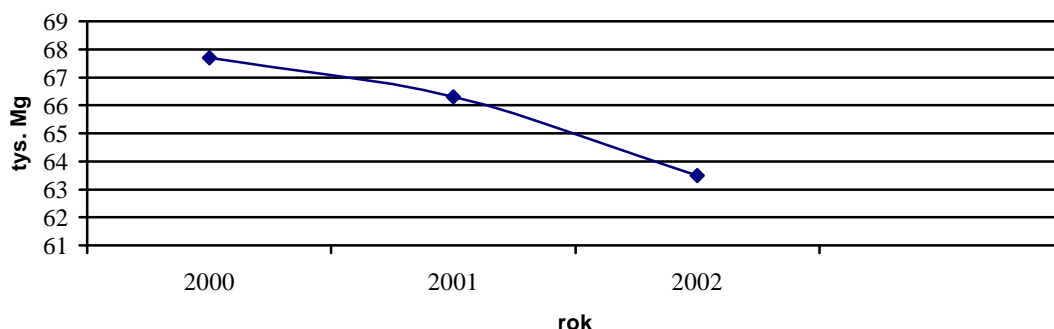
Z bilansu odpadów komunalnych zebranych w R-XXI w latach 2000-2002 z uwzględnieniem ilości na osobę wynika, że średnia ilość odpadów zebranych przypadająca na jednego mieszkańca Związku (przy średniej woj. zachodniopomorskiego w roku 2000 – 318 kg) wynosi 265 kg.

Średnia ilość odpadów (przypadająca na jednego stałego mieszkańca Związku) zebranych w latach 2000-2002 wyniosła:

- na obszarach gmin miejskich: 350 kg/osobę/rok,
- na terenach gmin miejsko-wiejskich: 240 kg/osobę/rok,
- na terenach gmin wiejskich: 210 kg/osobę/rok.

Analiza ilości odpadów odebranych

Wykres nr 1 Analiza ilości odpadów odebranych w latach 2000-2002 na terenie Związku



Analiza ilości odpadów odebranych wykazała wyraźną tendencję spadkową.

Różnica w ilości odpadów pomiędzy rokiem 2000 i 2001 wyniosła 1374,57 Mg (2,07%), a pomiędzy rokiem 2001 i 2002 wzrosła do 2824,14 Mg (4,22%). Zatem na przestrzeni dwóch lat ilość odbieranych od mieszkańców Związku odpadów spadła o 6,2%. Sytuacja taka spowodowana jest m.in. ubożeniem społeczeństwa, spalaniem odpadów w domowych kotłowniach, unikaniem opłat za odbiór odpadów a w konsekwencji wywożeniem ich na „dzikie” wysypiska śmieci. Należy pamiętać, że dane o ilości odpadów odebranych uznano za mało precyzyjne z powodu braku wag na składowiskach odpadów.

3.1.1.1.2 Bilans ilościowy wytworzonych odpadów komunalnych

Średnie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w Polsce w przeliczeniu na jednego mieszkańca w ciągu roku, podane w krajowym planie gospodarki odpadami, oraz w planie woj. zachodniopomorskiego przedstawia tabela nr 10.

Tabela 10 Średnie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w Polsce oraz w województwie zachodniopomorskim (na podstawie KPGO i PGO dla woj. zachodniopomorskiego)

Charakter gminy	Polska	woj. zachodniopomorskie
	kg/osobę/rok	
gm. miejska	426	410
gm. miejsko-wiejska	-	342
gm. wiejska	224	225

Bilans ilościowy odpadów sporządzono na podstawie średnich wojewódzkich wskaźników odpadów wg danych z PGO dla woj. zachodniopomorskiego:

- obszary miejskie 342 kg/osobę/rok,
- obszary wiejskie 225 kg/osobę/rok.

Tabela 11 Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Związku (na podstawie średnich wojewódzkich wskaźników odpadów wg danych z PGO dla woj. zachodniopomorskiego)

Nazwa powiatu/gminy	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok]					% ²
	Mieszkańcy stali			Mieszkańcy sezonowi (turyści) ¹	Mieszkańcy ogółem	
	miasto	gmina	razem			
Pow. Goleniowski	14667,4	8058,6	22726,0	22,3	22748,2	97,19
gm. Goleniów	7774,7	2162,7	9937,4	4,1	9941,5	92,65
gm. Maszewo	1033,9	1173,4	2207,2	5,6	2212,9	34,42

Nazwa powiatu/gminy	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok]					% ²
	Mieszkańcy stali			Mieszkańcy sezonowi (turyści) ¹	Mieszkańcy ogółem	
	miasto	gmina	razem			
gm. Nowogard	5858,8	1763,3	7622,1	6,3	7628,4	143,49
gm. Osina	–	662,4	662,4	1,1	663,5	74,35
gm. Przybiernów	–	1204,7	1204,7	1,6	1206,2	41,21
gm. Stepnica	–	1092,2	1092,2	3,6	1095,7	18,17
Powiat Gryficki	11109,9	6847,0	17956,8	978,4	18935,2	101,47
gm. Brojce	–	883,8	883,8	2,5	886,3	56,65
gm. Gryfice	6100,3	1520,8	7621,0	1,5	7622,5	125,09
gm. Karnice	–	962,1	962,1	1,5	963,6	62,61
gm. Płoty	1459,7	1187,3	2647,0	3,1	2650,1	81,36
gm. Rewal	–	737,8	737,8	420,0	1157,8	123,51
gm. Trzebiatów	3550,0	1555,2	5105,2	549,8	5654,9	88,19
Powiat Kamieński	4241,5	3933,2	8174,7	1259,7	9434,4	198,11
gm. Dziwnów	–	932,0	932,0	1250,0	2182,0	116,21
gm. Kamień Pom.	3271,6	1218,8	4490,4	3,3	4493,7	120,01
gm. Golczewo	969,9	800,6	1770,5	5,7	1776,2	90,46
gm. Świerzno	–	981,9	981,9	0,7	982,6	44,63
Powiat Stargardzki	1907,0	1016,8	2923,8	34,7	2958,5	63,09
gm. Chociwel	1158,4	662,0	1820,3	8,4	1828,7	54,32
gm. Ińsko	748,6	354,8	1103,5	26,3	1129,8	77,30
Powiat Łobeski	3545,9	3305,3	6851,1	10,7	6861,8	57,76
gm. Dobra	844,7	525,4	1370,1	0,8	1370,9	60,93
gm. Radowo Małe	–	895,5	895,5	0,3	895,8	111,25
gm. Resko	1658,7	869,4	2528,1	1,5	2529,6	61,89
gm. Węgorzyno	1042,4	1015,0	2057,4	8,1	2065,5	27,39
Razem w CZG	35471,6	23160,8	58632,4	2305,7	60938,1	93,74

¹ założono, że turysta (przy 10-cio dniowym pobycie) wytwarza 5 l odpadów

² stosunek odpadów odebranych do wytworzonych

Analiza powyższego bilansu wskazuje, że:

- ludność stała na obszarach miejskich wytwarza 58,2 % całej masy odpadów,
- 38 % przypada na obszary wiejskie,
- a pozostałe 3,8 % wytwarzają przebywający na terenie Związku turyści.

Porównując ilość odpadów odebranych z wytworzonymi uzyskano tzw. procent pokrycia usługą odbioru odpadów na terenie Związku (93,74%). Powyższa analiza potwierdza dane uzyskane z ankiet nie były precyzyjne i że nie wszyscy mieszkańcy Związku objęci są usługą odbioru odpadów komunalnych.

Mapa nr 2 Ilość wytwarzanych (przez mieszkańców stałych i sezonowych) odpadów komunalnych na terenie poszczególnych gmin Związku



Legenda

- granice powiatów
- granice gmin
- granice Celowego Związku Gmin R-XXI
- drogi krajowe i wojewódzkie
- drogi powiatowe

1,1 ilość wytwarzanych odpadów komunalnych przez mieszkańców i turystów (tys.Mg/Rok/Gmina)

3.1.1.2 Morfologia odpadów komunalnych

Skład i właściwości odpadów komunalnych są bardzo zróżnicowane w zależności od charakteru środowiska, w jakim powstają (np. tereny miejskie, tereny wiejskie, obszar z ogrzewaniem lokalnym czy centralnym itp.).

W krajowym planie gospodarki odpadami wyodrębniono następujące strumienie odpadów komunalnych:

- odpady organiczne (domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, odpady pochodzące z pielęgnacji ogródków przydomowych, kwiatów domowych, balkonowych - ulegające biodegradacji),
- odpady zielone (odpady z ogrodów i parków, targowisk, z pielęgnacji zieleńców miejskich, cmentarzy – ulegające biodegradacji),
- papier i karton (opakowania z papieru i tektury, opakowania wielomateriałowe na bazie papieru, papier i tektura nieopakowaniowe),
- tworzywa sztuczne (opakowania z tworzyw sztucznych, tworzywa sztuczne nieopakowaniowe),
- tekstylia,
- szkło (opakowania ze szkła, szkło nieopakowaniowe),
- metale (opakowania z blachy stalowej, aluminium oraz pozostałe odpady metalowe),
- odpady mineralne (odpady z czyszczenia ulic i placów: gleba, ziemia, kamienia itp.),
- drobna frakcja popiołowa (odpady ze spalania paliw stałych w piecach domowych, głównie węgla – ta frakcja wyodrębniona została jak nieprzydatna do odzysku, a jej unieszkodliwienie następuje wyłącznie metoda składowania,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych – w części wchodzącej w strumień odp. komunalnych),
- odpady niebezpieczne (wytwarzane w grupie odp. komunalnych).

Dla wyżej wymienionych strumieni odp. komunalnych ustalone zostały wskaźniki charakterystyki ilościowej i jakościowej, z uwzględnieniem różnic między odpadami powstającymi na terenach zabudowy miejskiej i wiejskiej. W oparciu o te wskaźniki dokonano bilansu jakościowego odpadów komunalnych wytwarzanych przez mieszkańca Związku.

Tabela 12 Bilans jakościowy odpadów komunalnych wytwarzanych na obszarze Związku w podziale na strumienie, na terenach

Strumienie odpadów komunalnych	Obszary miejskie		Obszary wiejskie	
	%	kg/os./rok	%	kg/os./rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	21,4	73,2	9,8	22,1
Odpady zielone	2,3	7,9	1,8	4,1
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	6,8	23,3	4,9	11
Opakowania z papieru i tektury	9,9	33,9	6,7	15,1
Opakowania wielomateriałowe	1,2	4,1	0,8	1,8
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	11,3	38,6	9,4	21,2
Opakowania z tworzyw sztucznych	3,7	12,7	3,1	7
Szkło(nieopakowaniowe)	0,5	1,7	0,5	1,1
Opakowania ze szkła	6,6	22,7	8,5	19,1
Metale	3	10,3	2,2	5
Opakowania z blachy stalowej	1,2	4,1	0,9	2
Opakowania z aluminium	0,2	0,7	0	0
Odpady tekstylne	2,8	9,6	2,1	4,6

Strumienie odpadów komunalnych	Obszary miejskie		Obszary wiejskie	
	%	kg/os./rok	%	kg/os./rok
Mineralne	3,3	11,3	5,8	13,1
Fracja drobna popiołowa	11	37,7	17,8	40,1
Odpady wielkogabarytowe	4,7	16,1	6,7	15,1
Budowlane, rozbiórkowe	9,4	32,1	17,9	40,2
Niebezpieczne	0,7	2,4	0,9	2
Razem	100	342	100	225

3.1.1.3 Charakterystyka opłat za unieszkodliwianie odpadów

Na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji uzyskano informacje, że najniższa roczna opłata za odbiór odpadów komunalnych od mieszkańców jest w gm. Karnice i wynosi 9,36 zł/osobę. Najwyższa stawka stosowana jest w gm. Dobra 67,90 zł/osobę. Średnio mieszkańcy Związku płacą za odbiór odpadów 33,09 zł/osobę/rok.

Tabela 13 Średnia opłata roczna za usuwanie odpadów w gminie zł/osobę lub zł/m³ (stawki cenowe za I półrocze 2003 r.)

Nazwa powiatu/gminy	Średnia opłata roczna za usuwanie odpadów od mieszkańców		Średnia opłata roczna za usuwanie odpadów od przedsiębiorstw	
	zł/os	zł/m ³	zł/j.m. ¹	zł/m ³
Powiat Goleniowski				
Goleniów ²	20,87	22,12	–	22,11
Maszewo	–	38,90	–	38,90
Nowogard	–	30,39	–	35,75
Osina	26,39	–	32,83	–
Przybiernów	41,40	–	b.d.	b.d.
Stepnica	–	33,40	–	33,40
Powiat Gryficki				
Gryfice	33,11	–	–	20,87
Brojce	44,04	–	b.d.	b.d.
Karnice	9,36*	–	b.d.	b.d.
Płoty	36,96	–	36,96	–
Rewal	–	22,00	–	22,00
Trzebiatów	–	20,00	–	32,50
Powiat Kamieński				
Kamień Pomorski	–	20,40	–	20,40
Dziwnów	–	10,91	–	10,91
Golczewo	28,89	–	28,89	–
Świerzno	–	24,60	–	24,60
Powiat Stargardzki				
Chociwel	42,90	–	b.d.	b.d.

Nazwa powiatu/gminy	Średnia opłata roczna za usuwanie odpadów od mieszkańców		Średnia opłata roczna za usuwanie odpadów od przedsiębiorstw	
	zł/os	zł/m ³	zł/j.m. ¹	zł/m ³
Ińsko	12,20*	–	12,20	–
Powiat Łobeski				
Dobra	67,90*	–	b.d.	b.d.
Radowo Małe	–	33,69	–	34,29
Resko	–	39,21	–	39,21
Węgorzyno	–	20,00	–	20,00
<i>średnio w R-XXI</i>	33,09	26,68	27,72	27,30

Objaśnienia:

¹ brak danych odnośnie przyjętej jednostki miary

² dane za rok 2002

* dane niewiarygodne

3.1.1.4 Proces odzysku i unieszkodliwienia

W myśl ustawy o odpadach unieszkodliwianie odpadów, to poddanie ich procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych, które zostały określone w załączniku nr 6 do ustawy, w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.

Odpady powinny być w pierwszej kolejności poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu w miejscu ich powstawania, a jeżeli jest to niemożliwe należy przekazać je do najbliższych położonych miejsc, w których mogą one zostać poddane procesowi odzysku i/lub unieszkodliwienia. Unieszkodliwieniu poprzez składowanie powinno się poddawać tylko te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku. Ponadto taki sposób postępowania z odpadami powinien dotyczyć jedynie tych, które ze względów technologicznych czy ekonomicznych nie mogą być unieszkodliwione w inny sposób.

Na obszarze Związku jedynym przyjętym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych jest ich składowanie, co w świetle obowiązujących przepisów stawia tę metodę jako najmniej efektywną i skuteczną w zakresie gospodarki odpadami.

W roku 2002 unieszkodliwiono poprzez składowanie ca 63,5 tys. Mg odpadów.

3.1.1.5 Selektywna zbiórka odpadów

Z przeprowadzonej ankietyzacji wynika, że na terenie Związku Celowego Gmin R-XXI 55% mieszkańców objętych jest selektywną zbiórką surowców.

Segreguje się głównie: szkło, makulaturę i tworzywa sztuczne. Niektóre gminy prowadzą również zbiórkę różnego rodzaju metali. Dane zawarte w tabeli uzyskano na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji. Przyjmuje się, że dane dotyczące zbiórki metali pochodzą z punktów skupu tego surowca.

Tabela 14 Selektywna zbiórka surowców wtórnych na terenie CZG R-XXI

Nazwa powiatu/ gminy	% mieszkańców w objętych selektywną zbiórka odpadów	Ilości zebranego surowca											
		makulatura			szkło			tworzywa sztuczne			metale		
		Mg/rok											
		2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Powiat Goleniowski													
Goleniów	33	0	0	158,4	0	0	0	6,5	2,98	4,7	3	3,9	2,4
Maszewo	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nowogard	70	0	1,1	2,3	0	1,5	3,5	0	1,7	3,2	0	0	0
Osina	100	0	1,2	5,4	0	0	0	0	1,2	5,4	0	0,56	4,68
Przybiernów	98	0	0	0	0	0	0	0	0	0,56	0	0	0
Stepnica	100	0	0	25,2	0	0	21,84	0	0	11,2	0	0	0
razem	71,8	0	2,3	191,3	0	1,5	25,34	6,5	5,88	25,06	3	4,46	7,08
Powiat Gryficki													
Gryfice	10	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Brojce	75	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Karnice	b.d.	0	0	0	0	0	0	3	3	2	30	30	25
Płoty	b.d.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,37	2,5	3,08
Rewal	0	0	0	0,6	0	0	0,7	0	0	0,8	0	0	0
Trzebiatów	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
razem	14,2	0	0	0,6	0	0	0,7	3	3	2,8	32,37	32,5	28,1
Powiat Kamiński													
Kamień Pomorski	20	0	0,01	52,2	0	0,01	12,8	0	0,02	18,7	0	0,01	9,7
Dziwnów	100	0	0	8,67	0	0	3,42	0	0	2,34	0	0	0
Golczewo	80	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Świerzno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
razem	50	0	0,01	60,87	0	0,01	16,22	0	0,02	21,04	0	0,01	9,7
Powiat Stargardzki													
Chociwel	85	b.d.	b.d.	3,8	b.d.	b.d.	8,7	b.d.	b.d.	1	b.d.	b.d.	b.d.
Ińsko	90	0	0	3	0	0	10,76	0	0	3	0	0	0
razem	87,5	0	0	6,8	0	0	19,46	0	0	4	0	0	0
Powiat Łobeski													
Dobra	8	0	0,9	1	0	1,3	2	0	1,8	2	0	0	0
Radowo Małe	20	0	0	0	0	0	1,5	0	0	7,5	0	0	0
Resko	74,5	0	0	0	0	0,5	0,8	0	0	1,05	0	0	0
Węgorzyno	100	0	0	5,5	0	0	0	0	0	12,01	0	0	8,5
razem	50,6	0	0,9	6,5	0	1,8	4,3	0	1,8	22,56	0	0	8,5

Zbiórka surowców wtórnych prowadzona jest najczęściej w systemie pojemnikowym. Do tego celu wykorzystywane są pojemniki o wszystkich dostępnych pojemnościach od 110 dm³ do kilku m³. Pojemniki ustawiane są w zestawach z przeznaczeniem na różne surowce, głównie w miejscach, gdzie dostęp do nich ma większość mieszkańców. Pojedyncze pojemniki podstawiane są pod sklepy lub miejsca użyteczności publicznej (placówki handlowe, urzędy gmin), przeznaczone głównie do zbierania szkła lub makulatury.

Rzadziej stosowanym systemem jest wykorzystanie worków z tworzyw sztucznych. System ten z reguły występuje na terenach z zabudową jednorodziną. Otrzymywane w tym systemie frakcje charakteryzują się małym stopniem zanieczyszczenia.

Istotnym elementem programu selektywnej zbiórki jest ilość pojemników przeznaczonych do gromadzenia danych frakcji co determinuje ilość odzyskanego surowca. W przypadku niektórych gmin (np. Rewal), nie ma zorganizowanego systemu zbiórki wśród mieszkańców, a takie pojemniki w ilości kilku sztuk stoją jedynie pod punktami handlowymi.

W 2002 r. na terenie całego Związku zebrano:

- 266,07 Mg makulatury,
- 66,02 Mg szkła,
- 75,46 Mg tworzyw sztucznych (głównie butelek PET),
- ponad 53 Mg różnego rodzaju metali (z przewagą złomu stalowego), dane pochodzą prawdopodobnie z punktów skupu surowca.

W 2002 r. z gmin wchodzących w skład Związku zebrano 63,5 tys. Mg odpadów komunalnych, z czego 0,7% stanowią surowce wtórne uzyskane w wyniku selektywnej zbiórki. Należy pamiętać jednak, że są to dane nieprecyzyjne, ponieważ na podstawie tabeli nr 14 można stwierdzić, że w ankietach do zebranych surowców wliczono również złom oddawany przez mieszkańców do punktów skupu.

3.1.1.6 Funkcjonujący system zbiórki odpadów

Przyjęty system zbiórki odpadów komunalnych na terenie R-XXI charakterystyczny jest dla większości terenów o charakterze miejsko-wiejskim. Zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych nie jest objętych 100% posesji wchodzących w skład Związku, co determinuje dalsze działania związane z rozwojem systemu.

Stan aktualny wskazuje, że funkcjonują dwa sposoby zbiórki odpadów w zależności od rodzaju zabudowy:

- zabudowa jednorodzinna, rozproszona – pojemniki jednostkowe, dzierżawione mieszkańcom przez firmę obsługującą dany teren,
- zabudowa wielorodzinna, zwarta – pojemniki zbiorcze (kontenery), ustawione w punktach ogólnie dostępnych dla mieszkańców.

Do zbiórki odpadów zastosowano pojemniki o różnej pojemności (m³), które opróżniane są w większości przez samochody bezpyłne. Stosowanie w przypadku niektórych jednostek administracyjnych dużych pojemnościowo kontenerów przeznaczonych do zbierania odpadów w formie luźnej powoduje niewykorzystanie ich pojemności i znacznie podwyższa koszty zbiórki i transportu.

System zbiórki odpadów w 99,3% obejmuje odpady komunalne, niesegregowane, ich morfologia zależy od charakteru gminy, z której są odbierane. W przypadku gmin o charakterze wiejskim zwiększona jest ilość odpadów opakowaniowych, natomiast w gminach miejskich odnotowuje się zwiększony udział procentowy odpadów organicznych.

Na terenie Związku obieraniem odpadów komunalnych zajmują się firmy, które uzyskały stosowne decyzje administracyjne na świadczenie tego typu usług tj.:

- firmy prywatne,
- firmy publiczne (przedsiębiorstwa usług komunalnych, w większości 100% udziałem gmin).

Większość z tych firm zarządza również lokalnymi składowiskami odpadów komunalnych oraz prowadzi w niewielkim stopniu selektywną zbiórkę odpadów.

Tworzenie struktur organizacyjnych przez łączenie się gmin (jak w przypadku R-XXI), w celu realizacji wspólnych przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadami, a głównie zbiórki odpadów, ma swoje uzasadnienie zarówno z punktu widzenia technicznego, jak i ekonomicznego.

Tabela 15 Wykaz firm obsługujących gospodarkę odpadami komunalnymi na terenie CZG R-XXI (na podstawie ankiet)

Nazwa powiatu/gminy	Nazwa firmy obsługującej gospodarkę odp. komunalnymi	Adres, tel.	Obsługiwany obszar/region	Lokalizacja składowiska, gdzie kierowane są odpady
Powiat Goleniowski				
Goleniów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	Goleniów ul.M. Konopnickiej 12 tel.418-44-26	m. i gm. Goleniów, gm. Stepnica oraz m. i gm. Przybiernów	Podańsko
Maszewo	Zakład Komunalny	72-130 Maszewo ul.Szkolna 8 tel./fax 418-75-06	gm. Maszewo	Godowo
Nowogard	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o	72-200 Nowogard ul.700-lecia 14a	gm. Nowogard	Słajcino
Osina	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o Nowogard	72-200 Nowogard ul. 700-lecia 14a tel.392-15-82	gm. Osina	Osina
Przybiernów	PGK Goleniów Sp. z o.o	Goleniów ul .M. Konopnickiej 12 tel.418-44-26	gm. Przybiernów	Podańsko gm. Goleniów
	Usługi Komunalne Urszula Rutkowska	72-112 Stepnica ul. H.Poboznego 1 tel. 148-85-46		
Stepnica	Usługi Komunalne Urszula Rutkowska	72-112 Stepnica ul. H.Poboznego 1 tel. 148-85-46	gm. Stepnica	Podańsko gm. Goleniów
	PGK Goleniów Sp. z o.o	Goleniów ul.M. Konopnickiej 12 tel.418-44-26		
Powiat Gryficki				
Brojce	Zakład Gospodarki Komunalnej Gryfice	Gryfice ul. Zielona 4 tel. 384-22-14	gm. Brojce	Dargosław
Gryfice	Zakład Gospodarki Komunalnej Gryfice	Gryfice ul. Zielona 4 tel. 384-22-14	gm. Gryfice, gm. Brojce	Smolećcin
Karnice	Przedsiębiorstwo "EKOLOGIA" Sp. z o.o.	78-113 Dygowo ul. Główna 6/3	gm. Karnice, gm. Rewal	Kusin
Płoty	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	72-310 Płoty ul.Armii Wojska Polskiego 14 tel.385-14-21	m. i gm. Płoty	Smolećcin gm Gryfice
Rewal	Przedsiębiorstwo „EKOLOGIA” Sp. z o.o.	78-113 Dygowo ul.Główna 6/3	gm. Rewal	Włodarka gm. Trzebiatów

Nazwa powiatu/gminy	Nazwa firmy obsługującej gospodarkę odp. komunalnymi	Adres, tel.	Obsługiwany obszar/region	Lokalizacja składowiska, gdzie kierowane są odpady
Trzebiatów	Firma Handlowo-Usługowa Krzysztof Grabowiecki	72-300 Gryfice ul. J.Dąbskiego 1 tel. 384-76-42	m. Trzebiatów	Włodarka
	Przedsiębiorstwo Transportowo-Handlowo-Usługowe Maria Herman	72-304 Brojce Darzewo	firma Technic Industy z Trzebiatowa	
	Zakład Usług Pogrzebowych s.c. Jan Handor, zbniew Zachaj	72-320 Trzebiatów ul. Kołobrzaska tel. 387-05-55	cmentarze w Trzebiatowie, Kłodkowie, Gosławiu oraz tereny zieleni miejskiej w Trzebiatowie i Mrzeżynie	
	Zakład Usług Komunalnych i Transportowych "ZUK" Zygmunt Miciak	72-320 Trzebiatów ul. Nowotki 19 tel. 387-30-11	m. Trzebiatów, Mrzeżyno, Gołańcz Pom., Gosław, Bieczyno	
	Usługi Transportowe Wywóz Nieczystości Stałych s.c. "RETRO"	72-320 Trzebiatów ul. Strumykowa tel. 387-25-97	m. Trzebiatów i Mrzeżyno	
	Miejski Zakład Zieleni, Dróg i Ochrony Środowiska	78-100 Kołobrzeg ul. 6 Dywizji Piechoty 60 tel. 094/352-52-01	Mrzeżyno, Rogowo	
Powiat Kamieński				
Dziwnów	ZUK Wacław Gekasen	Dziwnów ul.Kaprała Koniecznego 11	gm.Dziwnów	Międzywodzie
	KOROS	Świnoujście ul.Kołątaja 3		Chrzastowo
	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	72-400 Kamień Pomorski ul.Szczecińska 2 tel.382-08-88		
Golczewo	Zakład Usług Publicznych Golczewo	72-410 Golczewo ul.Zwycięstw 25 tel. 386-01-21	gm. Golczewo	Kłęby
Kamień Pomorski	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	72-400 Kamień Pomorski ul.Szczecińska 2 tel.382-08-88	m. i gm. Kamień Pomorski	Chrzastowo

Nazwa powiatu/gminy	Nazwa firmy obsługującej gospodarkę odp. komunalnymi	Adres, tel.	Obsługiwany obszar/region	Lokalizacja składowiska, gdzie kierowane są odpady
Świerzno	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	72-400 Kamień Pomorski ul.Szczecińska 2 tel.382-08-88	gm. Kamień Pomorski, gm. Dziwnów, gm. Świerzno	Chrzastowo gm Kamień Pomorski
Powiat Stargardzki				
Chociwel	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o	73-110 Stargard Szczeciński ul.Okrzei 6	m.Chociwel oraz wsie Lisowo, Bobrowniki, Karkowo, Lublio	Łęczycza gm.Marianowo,
	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o	72-200 Nowogard ul.700-lecia 14a	Oświno, Wieleń, Bród,Lublino, Kamienny Most, Długie, Starzyce, Kania	Słajsino gm. Nowogard,
	RETHMANN Szczecin Oczyszczanie Miasta Sp. z o.o.	70-961 Szczecin ul.Żołnierska 56	teren miasta i gminy Chociwel (obiekty administracyjne, budynki mieszkalne, obiekty prywatne w ramach indywidualnie zawartych umów)	Dalsze gm. Myślibórz
Ińsko	RETHMANN Szczecin Oczyszczanie Miasta Sp. z o.o.	70-961 Szczecin ul.Żołnierska 56	gm. Ińsko	Powalice
	Zakład Usług Komunalnych "Makarski K.-Makarska M."	73-155 Węgorzyno ul.Runowska 14 tel. 397-14-61	gm. Ińsko	
	Zakład Usług Budowlanych i Komunalnych s.c. Z.Kujawska, K.Ligocka, B.Saładak	73-140 Ińsko ul.Boh. Warszawy 22 tel. 562-31-40	b.d.	
Powiat Łobeski				
Dobra	Zakład Wodociągów i Kanalizacji	Dobra ul.Wojska polskiego 23	gm. Dobra	Słajsino gm.Nowogard
Radowo Małe	Zakład Usług Komunalnych "Makarski K.-Makarska M."	73-155 Węgorzyno ul.Runowska 14 tel. 397-14-61	Siedlice , Rekowo	Komorowo gm. Resko

Nazwa powiatu/gminy	Nazwa firmy obsługującej gospodarkę odp. komunalnymi	Adres, tel.	Obsługiwany obszar/region	Lokalizacja składowiska, gdzie kierowane są odpady
	Zakład Usług Budowlanych i Komunalnych Sp. z o.o	72-315 Resko ul.Kopernika 1 tel.395-15-57	Radowo Małe, Siedlice, Rekowo, Czachowo, Radowo Wielkie, Strzemie, Borkowo Wielkie	
	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.	72-200 Nowogard ul. 700-lecia 14a tel.392-15-82	Siedlice, Borkowo Wielkie, Orle, Dargomyśl, Żelmowo, Pogorzelica, Radowo Wielkie, Wołkowo, Gostomin, Maliniec, Gildnica, Mołdawin, Radzymin, Rogowo, Troszczyno, Siemno Dolne	
	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o.	73-150 Łobez ul. Niepodległości 18 tel. 397-44-65	Smorawina, Karnice	
Resko	Zakład Usług Budowlanych i Komunalnych	72-315 Resko	gm. Radowo	Komorowo
Węgorzyno	Zakład Usług Komunalnych "Makarski K.-Makarska M."	73-155 Węgorzyno ul.Runowska 14 tel. 397-14-61	gm. Węgorzyno	Kraśnik

Większość z firm przedstawionych w tabeli dysponuje nieekonomicznym i przestarzałym sprzętem, co powoduje niską rentowność oraz zwiększa koszty zbiórki odpadów.

W załączniku nr 1 zamieszczono dane dotyczące wszystkich firm z terenu Celowego Związku Gmin, które posiadają decyzje administracyjne w zakresie:

- zbiórki ,
- transportu,
- odzysku i/lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych.

3.1.1.7 Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Na terenie gmin Związku nie funkcjonuje aktualnie żaden zakład, w którym prowadzona byłaby mechaniczna wtórna segregacja odpadów. Brak również kompostowni odpadów biodegradowalnych oraz grzebowiska. Ręczna segregacja odpadów prowadzona jest na:

- składowisku w Chrzastowie administrowane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. z Kamienia Pomorskiego; wysegregowane odpady (PET,

- makulatura), przewożone do bazy firmy w Kamieniu Pomorskim, tam belowane i przekazywane firmie Rethmann ze Szczecina,
- składowisku w Słajsinie zarządzane przez PUWiS z siedzibą w Nowogardzie; posiadają boksy do gromadzenia surowców, jednak segregacja prowadzona w minimalnym stopniu;
 - składowisku w Smoleńcinie gm. Gryfice zarządzane przez ZGK z siedzibą w Gryficach; wysegregowuje się makulaturę i tworzywa sztuczne (PET); posiadają jeden boks na odpady typu PET,
 - składowisku w Podańsku zarządzane przez PGK-Goleniów; wysegregowuje się PET-a, złom; nie posiadają boksów na surowce wtórne,
 - składowisku w Międzywodziu zarządzane przez ZWiK Dziwnów; segreguje się PET-a, makulaturę oraz złom.

Na terenie Związku Celowego Gmin R-XXI znajduje się 14 czynnych składowisk odpadów komunalnych oraz 6 nieczynnych, częściowo zrekultywowanych.

W większości przypadków na składowiska trafiają odpady niesegregowane. Na nielicznych obiektach prowadzi się odzysk surowców wtórnych, które są czasowo gromadzone w wydzielonych miejscach.

Większość składowisk jest w złym stanie technicznym, w związku z czym stanowią one potencjalne zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych. Znaczna ich ilość eksploatowana jest nieprawidłowo, często brakuje wymaganych decyzji administracyjnych, legalizujących ich stan prawny, a tym samym określających niezbędne rozwiązania techniczne i sposób eksploatacji. Większość obiektów nie posiada odpowiednio zabezpieczonego podłoża, drenażu odcieków, a także piezometrów i urządzeń odgazowujących. Nieliczne składowiska mają naturalną barierę o odpowiednim współczynniku przepuszczalności, a zaledwie 4 uszczelnione są geomembraną. Na niewielu obiektach prowadzone są systematycznie badania monitoringowe.

Tabela 16 Zestawienie czynnych składowisk z gminami, z terenu których dostarczane są odpady (na podstawie ankiet)

Składowisko odpadów komunalnych	Gminy, z których kierowane są odpady
Podańsko	Goleniów, Przybiernów, Stepnica
Godowo	Maszewo
Słajsin	Nowograd, Chociwel, Dobra
Osina	Osina
Smoleńcin	Gryfice, Płoty
Dargosław	Brojce
Kusin	Karnice
Włodarka	Trzebiatów, Rewal
Chrzastowo	Kamień Pomorski, Świerzno
Międzywodzie	Dziwnów
Kłęby	Golczewo
Powalice ob. Linówko	Ińsko
Komorowo	Radowo Małe, Resko
Kraśnik	Węgorzyno

Mapa nr 3 Lokalizacja składowisk odpadów komunalnych na terenie Związku



Legenda








-  granice powiatów
-  granice gmin
-  granice Celowego Związku Gmin R-XXI
-  drogi krajowe i wojewódzkie
-  drogi powiatowe
-  czynne składowiska odpadów komunalnych na terenie Celowego Związku Gmin
-  zamknięte składowiska odpadów komunalnych na terenie Celowego Związku Gmin

Tabela 17 Podstawowe informacje na temat składowisk znajdujące się na terenie gmin CZG R-XXI

Nazwa powiatu/gminy	Miejscowość	Faza eksploatacji	Powierzchnia ogółem [ha]	Powierzchnia wykorzystana [ha]	Wypełnienie składowiska %	Deklarowany rok zamknięcia	Eksploatujący składowisko
Powiat Goleniowski							
Goleniów	Podkańsko	czynne	3,8	2,3	75	wniosek do wojewody o wydłużenie eksploatacji	PGK-Goleniów
Goleniów	Helenów	nieczynne-zrekultywowane	8,37	b.d.	100	b.d.	b.d.
Maszewo	Godowo	czynne	4,5	0,9	35	2020	Zakład Komunalny Maszewo
Nowogard	Słajcino	czynne	6,87	2,5	65	2008	PUWiS-Nowogard
Osina	Osina	czynne	1,038	0,58	30	2030	PUWiS-Nowogard
Przybiernów	brak	brak	brak	brak	brak	b.d.	brak
Stepnica	brak	brak	brak	brak	brak	b.d.	brak
Powiat Gryficki							
Gryfice	Smolećcin	czynne	16,2	12,1	50	2012	ZGK-Gryfice
Brojce	Dargosław	czynne	0,24	0,07	24,4	2010	UG-Brojce
Karnice	Kusin	czynne	0,31	0,2	100	2007	UG Karnice
Płoty	Wilczyniec	nieczynne	1,02	b.d.	100	b.d.	b.d.
Rewal	brak	brak	brak	brak	brak	b.d.	brak
Trzebiatów	Włodarka	czynne	6,03	4,5	91	2007	ZWiK-Trzebiatów
Powiat Kamieński							
Kamień Pomorski	Chrzastowo	czynne (z częściową rekultywacją)	1,6	1,5	95	2005	PGKiM-Kamień Pomorski
Dziwnów	Międzywodzie	czynne	1,43	0,5	37	b.d.	ZWiK-Dziwnów
Dziwnów	Wapno (ob.Łukęcin)	nieczynne	1	b.d.	100	b.d.	b.d.
Golczewo	Kłęby	czynne	2,7	1,7	93	b.d.	ZUP-Golczewo

Nazwa powiatu/gminy	Miejscowość	Faza eksploatacji	Powierzchnia ogółem [ha]	Powierzchnia wykorzystana [ha]	Wypełnienie składowiska %	Deklarowany rok zamknięcia	Eksploatujący składowisko
	Kretlewo	nieczynne	1,5	1	70	2001	b.d.
Świerzno	-	-	-	-	-	-	-
Powiat Stargardzki							
Chociwel	-	-	-	-	-	-	-
Ińsko	Powalice ob.Linówko	czynne	1,27	0,6	70	2009	ZUBiK-Ińsko
Powiat Łobeski							
Dobra	Anielino	nieczynne rekultywowane	b.d.	b.d.	100	1999	b.d.
Radowo Małe	-	-	-	-	-	-	-
Resko	Komorowo	czynne	6,29	3,57	73	2007	MZGKiM-Resko
	Resko (obręb Ługownia	nieczynne	5	b.d.	100	1996	b.d.
Węgorzyno	Kraśnik	czynne	0,87	0,4	40	2007	ZGKiM-Węgorzyno

Szczegółowe informacje dotyczące składowisk znajdują się w załączniku nr 2.

Właścicielami większości składowisk są urzędy gmin, które przekazały w dzierżawę obsługę tych instalacji firmom komunalnym.

Cena za przyjęcie zmieszanych odpadów komunalnych na składowisko często nie pokrywa kosztów związanych z wnoszeniem opłat za składowanie, które zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 marca 2003 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska wynosi na 2003 r. - 14,42 zł/Mg. Niektóre ze składowisk nie pobierają żadnej opłaty za przyjęcie odpadów na składowisko (Dargosław). Realna cena przyjęcia tony odpadów na składowisko powinna uwzględniać koszty budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania składowiska odpadów (zgodnie z art. 61 ustawy o odpadach).

Tabela 18 Cena za przyjęcie odpadów na składowiska (na podstawie ankiet)

Nazwa powiatu/gminy	Lokalizacja	Cena za przyjęcie odpadów na składowisko	
		zł/Mg	zł/m ³
Powiat Goleniowski			
Goleniów	Podkańsko	-	20,67
Maszewo	Godowo	-	38,90
Nowograd	Słajcino	24,00-35,00 ¹	-
Osina	Osina	49,50	-
Powiat Gryficki			
Gryfice	Smolecin	-	12,00
Brojce	Dargosław	0,00	0,00
Karnice	Kusin	-	12,00
Trzebiatów	Włodarka	39,00-75,00 ¹	-
Powiat Kamieński			
Kamień Pom.	Chrzastowo	-	10,00
Dziwnów	Międzywodzie	-	10,20
Golczewo	Kłęby	-	23,19
Powiat Stargardzki			
Ínsko	Powalice	-	12,96
Powiat Łobeski			
Resko	Komorowo	14,42	7,21
Węgorzyno	Kraśnik	12,85	-

¹ Stawka cenowa dotyczy odpadów odbieranych spoza terenu gminy

3.1.1.8 „Dzikie” wysypiska odpadów komunalnych

Jednym z problemów, jakie występują w zakresie gospodarki odpadami na terenie CZG R-XXI jest zjawisko powstawania nielegalnych wysypisk odpadów. Główną tego przyczyną jest chęć uniknięcia opłat za usuwanie i składowanie odpadów na składowisku komunalnym. Dlatego wiele osób fizycznych, a nawet instytucji pozbywa się swoich odpadów, wysypując je w miejscach do tego nieprzeznaczonych, co nie jest obojętne dla środowiska. Są to najczęściej miejsca położone w peryferyjnych rejonach miejscowości, oddalone od zabudowań mieszkalnych oraz położone na terenach leśnych, przy szlakach komunikacyjnych.

Na obszarze Związku na podstawie ankiet zewidencjonowano 66 „dzikich” wysypisk (załącznik nr 3), przy czym pod pojęciem „dzikie” wysypisko rozumie się obszar, na którym przez dłuższy czas sukcesywnie składowano lub nadal się składa, nielegalnie odpady. Składowane są tam przede wszystkim odpady komunalne, wielkogabarytowe, budowlane, żużle, popioły, a także odpady opakowaniowe pochodzące z placówek handlowych i odpady poprodukcyjne. Łączna ilość umieszczonych na nich odpadów szacowana jest na ca 27 tys. Mg.

Z uwagi na fakt, że niniejsze dane zostały uzyskane na podstawie ankiet należy pamiętać, że są to dane niepełne i często niewiarygodna jest ilość złożonych na „dzikich” składowiskach odpadów, a

fakt niewskazania przez 11 gmin lokalizacji nielegalnych wysypisk nie znaczy, że nie występują one na terenie danej gminy.

3.1.1.9 Zbiorcze zestawienie informacji o stanie gospodarki odpadami

W poniższej tabeli zestawiono informacje uzyskane na podstawie zgromadzonych danych o aktualnym stanie gospodarki odpadami na obszarze Celowego Związku Gmin R-XXI.

Tabela 19 Podstawowe informacje o stanie gospodarki odpadami na obszarze CZG R-XXI

Nazwa powiatu/gminy	Selektywna zbiórka odpadów	Wtórna segregacja odpadów	Sortownia	Składowiska na terenie gminy	Kompostownia	Inne instalacje unieszkodliwiania odpadów	Grzebowisko	Mogilnik	Liczba dzikich wysypisk
Powiat Goleniowski									
Goleniów	prowadzona (tworzywa sztuczne, makulatura)	brak	brak	Podańsko	brak	brak	brak	zlikwidowany, zrehabilitowany	10
Maszewo	nie prowadzona	brak	brak	Godowo	brak	brak	brak	nieczynny	b.d.
Nowogard	prowadzona (papier, tworzywa sztuczne, szkło)	ręczna	brak	Słajcino	brak	brak	brak	nieczynny	32
Osina	prowadzona (papier, tworzywa sztuczne)	brak	brak	Osina	brak	brak	brak	nieczynny	brak
Przybiernów	prowadzona (tworzywa sztuczne)	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	2
Stepnica	prowadzona (papier, tworzywa sztuczne, szkło)	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	b.d.
Powiat Gryficki									
Brojce	prowadzona (papier, tworzywa sztuczne, szkło)	brak	brak	Dargosław	brak	brak	brak	nieczynny	b.d.
Gryfice	prowadzona (papier, tworzywa sztuczne)	ręczna	brak	Smolećcin	brak	brak	brak	nieczynny	3
Karnice	nie prowadzona	brak	brak	Kusin	brak	brak	brak	brak	b.d.
Płoty	nie prowadzona	brak	brak	brak	brak	brak	brak	nieczynny	b.d.
Rewal	prowadzona (papier, tworzywa)	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	b.d.

Nazwa powiatu/gminy	Selektywna zbiórka odpadów	Wtórna segregacja odpadów	Sortownia	Składowiska na terenie gminy	Kompostownia	Inne instalacje unieszkodliwiania odpadów	Grzebowisko	Mogilnik	Liczba dzikich wysypisk
	sztuczne, szkło)								
Trzebiatów	nie prowadzona	brak	brak	Włodarka	brak	brak	brak	nieczynny	likwidowane sukcesywnie
Powiat Kamieński									
Dziwnów	prowadzona (papier, tworzywa sztuczne, szkło)	brak	brak	Międzywodzie	brak	brak	brak	brak	brak
Golczewo	w fazie projektu	brak	brak	Kłęby	brak	brak	brak	brak	b.d.
Kamień Pomorski	prowadzona (tworzywa sztuczne, szkło, papier)	ręczna	brak	Chrzastowo	brak	brak	brak	brak	b.d.
Świerżno	nie prowadzona	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	b.d.
Powiat Stargardzki									
Chociwel	prowadzona (papier, tworzywa sztuczne, szkło)	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	4
Ińsko	prowadzona (papier, szkło, tworzywa sztuczne)	brak	brak	Powalice	brak	brak	brak	brak	6
Powiat Łobeski									
Dobra	prowadzona(papier, szkło, tworzywa sztuczne)	brak	brak	brak	brak	brak	brak	nieczynny	1
Radowo Małe	prowadzona (szkło, tworzywa sztuczne)	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	5
Resko	prowadzona(szkło, tworzywa sztuczne)	brak	brak	Komorowo	brak	brak	brak	brak	b.d.
Węgorzyno	prowadzona(papier,	brak	brak	Kraśnik	brak	brak	brak	nieczynny	2

Nazwa powiatu/gminy	Selektywna zbiórka odpadów	Wtórna segregacja odpadów	Sortownia	Składowiska na terenie gminy	Kompostownia	Inne instalacje unieszkodliwiania odpadów	Grzebowisko	Mogilnik	Liczba dzikich wysypisk
	tworzywa sztuczne)								

3.1.2 Komunalne osady ściekowe

Na terenie Związku zlokalizowanych jest 38 oczyszczalni ścieków, w tym 28 dużych o wydajności większej 100 dm³/dobę. Łączna ich przepustowość wynosi 63 231,6 dm³/dobę.

Osady wytwarzane na oczyszczalniach ścieków można podzielić na odpady skratek, odpady z piaskowników i odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów. W oczyszczalniach tych średnio wytwarzanych jest 176,1 Mg s.m. osadów rocznie. Tabela poniżej przedstawia sposób postępowania z osadami wytwarzanym na terenie CZG R-XXI.

Tabela 20 Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie CZG (na podstawie ankiet)

Nazwa powiatu/gminy	Czynne oczyszczalnie ścieków / lokalizacja	Wydajność	Ilość osadów ściekowych	Sposób postępowania z osadami
		m ³ /doba	Mg/rok	
Powiat Goleniowski				
Goleniów	Goleniów	8143	1500	gromadzony na terenie oczyszczalni (przetworzony osad przewiduje się wykorzystywać rolniczo, przyrodniczo oraz między innymi gospodarczo do przykrywania kwater na składowisku odpadów komunalnych w Podańsku)
	Białyń	23	120	zagęszczony osad jest wywożony do punktu zlewnego ścieków dowożonych na oczyszczalnię ścieków w Goleniowie, gdzie poddawany jest oczyszczaniu biologicznemu
	Komarowo	350	650	przekazywane podmiotom do dalsze obróbki Prywatnemu Gospodarstwu Rolno-Handlowemu w Świechołowicach k.Szczecina
	Kliniska	150		
	Święta	30		
Maszewo	Maszewo	1800	25	składowane na składowisku w Godowie k.Maszewa
Nowogard	Nowogard	4600	1105	kompostowanie na składowisku odpadów Słajsinie, przewidziane do wykorzystania przy rekultywacji składowiska
Osina	Osina	370	25	zagospodarowywane rolniczo indywidualnego rolnika z Przypółska (p Kulka)
Przybiernów	Zabierzewo	130	149	gromadzone na poletkach osadowych
	Łoźnica	130	b.d.	b.d.
Stepnica	Stepnica	1500	42,8	nierolnicze - rekultywacja dzikiego wysypiska w Stepniczce
Powiat Gryficki				
Gryfice	Gryfice	6000	360,67	kompostowanie, wykorzystanie rolnicze, sprzedaż
	Prusinowo	120		wywóz do oczyszczalni w Gryficach
	Brodniki	25		wywóz do oczyszczalni w Gryficach
	Trzygłów	153,6		wywóz do oczyszczalni w Gryficach
	Rzęsin	25	0,3	b.d.
	Grębocin	17	0,25	b.d.
	Barkowo	85	0,5	b.d.

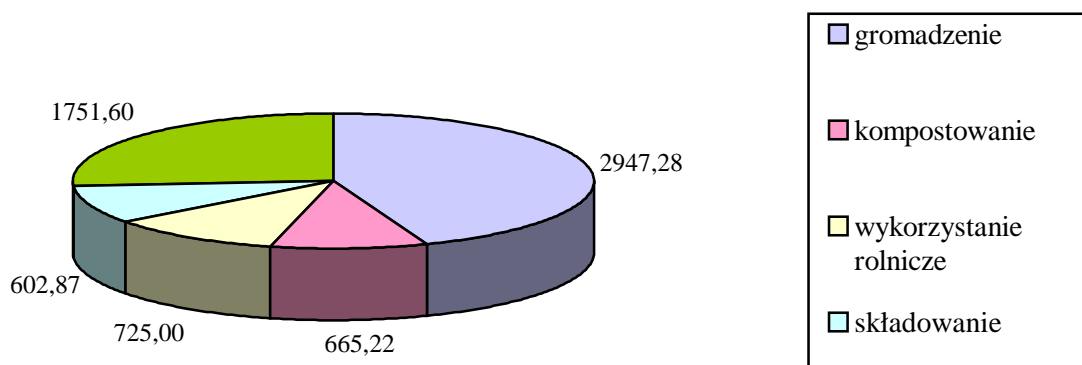
Nazwa powiatu/gminy	Czynne oczyszczalnie ścieków / lokalizacja	Wydajność	Ilość osadów ściekowych	Sposób postępowania z osadami
		m ³ /doba	Mg/rok	
Brojce	Brojce	200	b.d	gromadzone na poletku osadowym, a następnie użytkowane rolniczo
Karnice	Karnice	120	13,6	składowane na składowisku odpadów komunalnych w Kusinie
	Cerkwica	384	12	składowane na składowisku odpadów komunalnych w Kusinie
	Węgorzyn	b.d	b.d.	w fazie rozruchu
	Czaplin Mały	b.d	b.d.	b.d.
Płoty	Płoty	600	283	gromadzone na poletku osadowym, a następnie wykorzystywane pod tereny zielone
Rewal	Pobierowo	12500	4,7	gromadzone na terenie oczyszczalni
Trzebiatów	Chełm Gryficki	6000	1464	wykorzystane do rekultywacji składowiska odpadów we Włodarce
Powiat Kamiński				
Kamień Pomorski	Mokrawica	4500	153,8	kompostowanie, rekultywacja składowiska odpadów w Chrzastowie, uprawa wierzby energetycznej na terenie oczyszczalni oraz składowiska w Chrzastowie
Dziwnów	Międzywodzie	10000	91	wykorzystane jako warstwa rekultywacyjna na składowisku w Międzywodziu, a także przekazywane rolnikom indywidualnym do wykorzystania rolniczego
Golczewo	Golczewo	1200	17	kompostowanie, stabilizacja wapnem
Świerzno	Świerzno	300	18,25	gromadzenie
	Stuchowo	156	0,26	gromadzenie
	Starza	20	0,07	gromadzenie
Powiat Stargardzki				
Chociwel	Chociwel	1400	135	min.ilości przekazywane rolnikom indywidualnym do wykorzystania rolniczego, pozostała ilość składowana na składowisku
Íńsko	Íńsko	1200	1	składowane na wysypisku odp. komunalnych w Powalicach
Powiat Łobeski				
Dobra	Dobra	400	50	gromadzony (aktualne nagromadzenie 25 t)
Radowo Małe	Radowo Małe	200	3,5	kompostowanie, odzysk do nawożenia terenów zielonych na terenie oczyszczalni
Resko	Resko	b.d.	416,27	umieszczane na składowisku odp. komunalnych w Komorowie
Węgorzyno	Połchowo	400	50	przekazywany Prywatnemu Gospodarstwu Rolno-Handlowemu

Dane zawarte w tabeli zostały naniesione na podstawie informacji uzyskanych z ankiet, w niniejszym opracowaniu nie przeprowadza się ich weryfikacji.

Jak wynika z informacji z Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie, o szczegółach gospodarki osadami ściekowymi stanowić będzie odrębne opracowanie.

Na wykresie poniżej przedstawiono sposób postępowania z wytwarzanymi osadami. Należy pamiętać, że ma on charakter czysto informacyjny.

Wykres nr 2 Postępowanie z osadami na terenie Związku – dane w Mg s.m.(na podstawie ankiet)



Niemal połowa osadów ściekowych (48 %) jest gromadzona z późniejszym przeznaczeniem np. do wykorzystania przy rekultywacji gminnych składowisk lub przy uprawie wierzby energetycznej.

26 % już jest wykorzystywana przy rekultywacji nieczynnych składowisk odpadów komunalnych (Włodarka, Chrzastowo) lub dzikich (Stepnica - Stepniczka).

11 % osadów wykorzystywanych jest rolniczo, głównie przekazywane są one rolnikom indywidualnym. 10 % poddaje się kompostowaniu, a następnie wykorzystuje np. pod tereny zielone, a tylko 9 % osadów jest składowanych.

Skratki i piaskowniki kierowane są na składowiska.

3.1.3 Składowiska przeterminowanych środków ochrony roślin (mogilniki)

Mogilniki są to zbiorniki betonowe do składowania przeterminowanych środków ochrony roślin oraz innych odpadów niebezpiecznych (trucizny, opakowania po środkach ochrony roślin i inne odpady przemysłowe). Stanowią one ogromne zagrożenie dla środowiska, wynikające z nieprawidłowej lokalizacji oraz złego stanu technicznego. Ryzyko dla środowiska ze strony zdeponowanych w nich niebezpiecznych substancji wynika głównie z możliwości przedostawania się składników biologicznie czynnych i ich produktów rozkładu do gleby, wód powierzchniowych oraz podziemnych.

Tabela 21 Mogilniki na terenie CZG R-XXI (na podstawie ankiet oraz PGO dla woj. zachodniopomorskiego)

Nazwa powiatu gminy	Mogilnik	Lokalizacja	Wielkość	Rodzaj zdeponowanych odpadów	Ilość zdeponowanych odpadów	Właściciel/ użytkownik
Powiat Goleniowski						
Goleniów	zlikwidowany zrekultywowany	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.

Nazwa powiatu gminy	Mogilnik	Lokalizacja	Wielkość	Rodzaj zdeponowanych odpadów	Ilość zdeponowanych odpadów	Właściciel/ użytkownik
	b.d.	Komarowo (Bocianka)	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Maszewo	nieczynny	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Urząd Miejski w Maszewie
Nowograd	nieczynny	Wierzchęcino	54 m ³	b.d.	b.d.	gm. Nowograd / PUWiS Nowogard
Osina	nieczynny	Osina	30 betonowych studni, 75 m ³	opakowania po środkach ochrony roślin	15 Mg	Urząd Gminy Osina
Przybiernów	brak	—	—	—	—	—
Stepnica	brak	—	—	—	—	—
Powiat Gryficki						
Brojce	nieczynny	Brojce	11 m ³	b.d.	6 m ³	AWRSP Szczecin Przedstawicielstwo Gryfickie / Urząd Gminy w Brojciech
Gryfice	nieczynny	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Karnice	brak	—	—	—	—	—
Płoty	nieczynny	Bądkowo	30 betonowych studni o średnicy 1 m	b.d.	70,65 m ³ (napełnienie 70%)	Urząd Miejski Płoty
Rewal	brak	—	—	—	—	—
Trzebiatów	nieczynny	Gołańcz	19 betonowych studni o średnicy 1m, obj. zbiornika 44,7 m ³	opakowania po środkach ochrony roślin I i II klasy	b.d.	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe w Gryficach
Powiat Kamieński						
Dziwnów	brak	—	—	—	—	—
Golczewo	brak	—	—	—	—	—
Kamień Pomorski	brak	—	—	—	—	—
Świerzno	brak	—	—	—	—	—
Powiat Stargardzki						
Chociwel	brak	—	—	—	—	—
Ínsko	brak	—	—	—	—	—
Powiat Łobeski						

Nazwa powiatu gminy	Mogilnik	Lokalizacja	Wielkość	Rodzaj zdeponowanych odpadów	Ilość zdeponowanych odpadów	Właściciel/ użytkownik
Dobra	nieczynny	Dobra	50 m ³	opakowania po środkach ochrony roślin	50 m ³	Urząd Miasta i Gminy w Dobrej
Radowo Małe	brak	—	—	—	—	—
Resko	brak	—	—	—	—	—
Węgorzyno	nieczynny	Wiewiecko	b.d.	przeterminowane środki ochrony roślin	b.d.	Lasy Państwowe

W 1999 roku na zlecenie wojewody, opracowano „Projekt likwidacji mogilników dla woj. zachodniopomorskiego”.

W wyniku inwentaryzacji, w województwie zachodniopomorskim zlokalizowano 39 obiektów, w których masę zdeponowanych trucizn i opakowań po środkach ochrony roślin oszacowano na 3 tys. Mg. Na terenie Związku Celowego Gmin R-XXI znajduje się 9 mogilników, a łączna ilość złożonych tam odpadów jest trudna do ustalenia (szacunkowe ilości zamieszczono w tabeli nr 21).

Pierwszym etapem likwidacji zakończono w sierpniu 2002 r. i wydobyto około 1.070 Mg odpadów. Zostały one unieszkodliwione w spalarni w Harten k. Essen (Niemcy) oraz w Rotterdamie (Holandia). Skażona gleba i wydobyty gruz zostały przewiezione na składowiskach w Zgierzu i Myśliborzu. Teren poddano rekultywacji.

Jak wynika z „Projektu likwidacji mogilników dla woj. zachodniopomorskiego” w drugim etapie, z mogilników zlokalizowanych na obszarze Związku, do likwidacji przewidziano obiekty zlokalizowane w:

- Osinie,
- Dobrej,
- Wiewięcku,
- Gołańczy.

Pozostałe mogilniki zostaną zlikwidowane w etapie trzecim.

Program likwidacji mogilników finansowany jest przez Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

3.2 Odpady powstające w sektorze gospodarczym

W ramach niniejszego Planu, niezależnie od danych PGO dla woj. zachodniopomorskiego, starano się zebrać (za pomocą ankiet) informacje dotyczące ilości i sposobów postępowania z wytwarzanymi odpadami przemysłowymi. Niestety liczba otrzymanych ankiet nie pozwoliła na opracowanie wiarygodnej oceny „odpadowego” sektora gospodarczego w Związku.

3.2.1 Bilans odpadów w sektorze gospodarczym

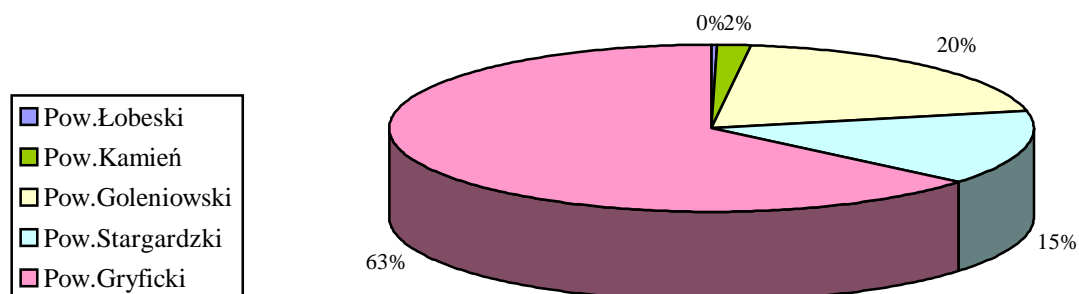
W celu pozyskania informacji w zakresie odpadów z sektora gospodarczego rozesłano ankietę do gmin i przedsiębiorstw. Bilans został jednak opracowany w oparciu o decyzje administracyjne oraz raporty WIOŚ. Niestety, nie udało się porównać ilości odpadów przeznaczonych na mocy decyzji do wytworzenia, z faktycznie wytworzoną ilością odpadów (wpłynęło 5 ankiet od przedsiębiorstw z ok 60 wysłanych). Dlatego **poniższą analizę należy traktować jako pogładową.**

Tabela 22 Ilość odpadów z sektora gospodarczego przeznaczona do wytworzenia na terenie Związku (na podstawie decyzji administracyjnych)

Nazwa powiatu/gminy	Ilość odpadów przeznaczona do wytworzenia		
	inne niż niebezpieczne	niebezpieczne	razem
	Mg		
Pow. Goleniowski	39659,7	1975,9	41635,6
gm. Goleniów	9985,4	1853,6	11839,0
gm. Maszewo	7,3	1,7	9,1
gm. Nowogard	18139,5	50,4	18189,9
gm. Osina	0,0	3,3	3,3
gm. Przybiernów	2,2	62,3	64,4
gm. Stepnica	11525,3	4,7	11530,0
Powiat Gryficki	124746,0	9623,4	134369,4
gm. Brojce	0,0	0,011	0,011
gm. Gryfice	122430,1	9393,9	131824,0
gm. Karnice	39,0	0,4	39,4
gm. Płoty	1,3	0,8	2,1
gm. Rewal	0,0	2,9	2,9
gm. Trzebiatów	2275,6	225,4	2501,0
Powiat Kamieński	876,6	2409,9	3286,5
gm. Dziwnów	140,8	5,7	146,5
gm. Kamień Pom.	579,3	2402,1	2981,4
gm. Golczewo	156,5	1,9	158,4
gm. Świerzno	0,0	0,2	0,2
Powiat Stargardzki*	22690,7	8117,3	30808,0
gm. Chociwel	22128,4	11,8	22140,2
gm. Ińsko	60,5	9,6	70,1
Powiat Łobeski	225,6	347,7	573,4
gm. Dobra	43,9	0,2	44,1
gm. Radowo Małe	49,1	1,3	50,4
gm. Resko	11,7	6,8	18,5
gm. Węgorzyno	120,9	339,4	460,3
Razem w CZG	188198,7	22474,2	210672,9

* łącznie z odpadami przeznaczonymi do wytworzenia na terenie powiatu (niektóre przedsiębiorstwa posiadają decyzje na wytwarzanie odpadów na terenie całego Powiatu Stargardzkiego, bez podziału na oddziały gminne)

Wykres nr 3 Procentowy udział odpadów przemysłowych poszczególnych gmin Związku



Na terenie Związku ogólna ilość odpadów przeznaczona do wytworzenia w sektorze gospodarczym wynosi 210,7 tys Mg. Najwięcej odpadów przypada na Powiat Gryficki 134,4 tys. Mg, a najmniej na gminy z Powiatu Łobeskiego – tylko 573 kg.

W Związku dominują odpady z grup:

- odpady z przemysłu rolno-spożywczego (48%),
- energetyki cieplnej (12,3%),
- odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych (12%),
- przemysłu drzewnego, celulozowego, papierniczego (10%),
- odpady olejów odpadowych i odpady ciekłych paliw (6,4%),
- odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (5,9%).

Niestety, ze względu na ilość otrzymanych ankiet z przedsiębiorstw (5), niemożliwym jest dokonanie zestawienia obrazującego ilość faktycznie wytwarzanych przez nie odpadów.

Do największych wytwórców odpadów w sektorze gospodarczym (z wyłączeniem odpadów komunalnych) na obszarze Związku należą:

- Cukrownia Gryfice,
- Swedwood Poland S.A. Oddział IVAR Stepnica,
- POOL-SPA Sp.z o.o. Gryfice,
- "XEDOS" S.C. w Mierzynie,
- Goleniowskie Fabryki Mebli Kollektion WIM Sp. z o.o., Zakład-3 w Trzebiatowie.

3.2.1.1 Odpady przemysłowe inne niż niebezpieczne

3.2.1.1.1 Źródła powstawiania

W 2001 r. w województwie zachodniopomorskim 620 producentów wytworzyło ponad 5 mln Mg odpadów przemysłowych, innych niż niebezpieczne. Główni wytwórcy (wytwarzający 90,6% wszystkich odpadów wytworzonych w województwie) zlokalizowani są poza terenem Związku.

Na podstawie wydanych decyzji administracyjnych na obszarze Związku przeznaczonych jest do wytworzenia w ciągu roku około 210 tys. Mg odpadów przemysłowych, w tym 89,33 % stanowią odpady inne niż niebezpieczne.

3.2.1.1.2 Sposoby gospodarowania

Z ogólnej ilości wytworzonych w województwie zachodniopomorskim odpadów (5 043 312 Mg) w 2001 roku w województwie zachodniopomorskim wykorzystano 1 774 338 Mg, unieszkodliwiono 1 285 480 Mg, na składowiskach zdeponowano 1 846 125 Mg, zaś zgromadzono tymczasowo 214 109 Mg.

Wykres nr 4 Sposoby unieszkodliwiania odpadów przemysłowych (innych niż niebezpieczne) w woj. zachodniopomorskim w 2001 r. (źródło: WIOŚ Szczecin Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w roku 2001)

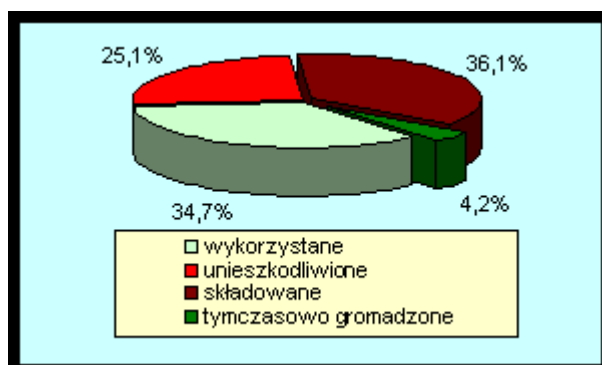


Tabela 23 Gospodarka odpadami przemysłowymi innymi niż niebezpieczne na terenie powiatów wchodzących do Związku w 2001 r. (na podstawie WIOŚ Szczecin Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w roku 2001)

Powiat	Odpady inne niż komunalne w 2001 roku [Mg]				
	Ogółem	Tymczasowo gromadzone*	Wykorzystane	Unieszkodliwione	Składowane
Goleniowski	41 370	641	39 152	267	1 351
Gryficki	72 648	125	70 712	357	1 460
Kamieński	1 942	142	1 159	12	828
Stargardzki	258 504	11 852	249 245	24	375
Razem	374 465	12 760	360 268	660	4 014

*uwzględniono również odpady zgromadzone w latach ubiegłych, które w bieżącym roku wykorzystano/unieszkodliwiono

Niestety, nie otrzymano ankiet z przedsiębiorstw, dlatego niemożliwym jest dokonanie weryfikacji sposobów unieszkodliwiania odpadów wytwarzanych na terenie Związku.

Wykaz podmiotów zajmujących się zagospodarowaniem odpadów znajduje się w załączniku nr 1.

3.2.1.2 Odpady niebezpieczne

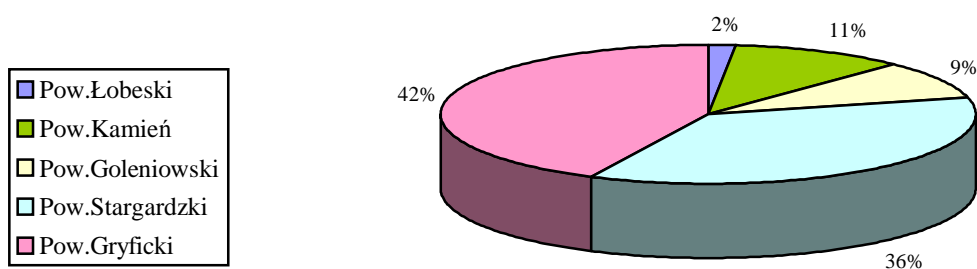
Odpady niebezpieczne powstają w wielu branżach przemysłu, w rolnictwie jak i w usługach. Z uwagi na rozproszone źródła ich powstawania, pozyskiwanie danych w celu wykonania bilansu jest utrudnione.

3.2.1.2.1 Źródła powstawania

W województwie zachodniopomorskim wytworzono w 2001 roku 80 540 Mg odpadów niebezpiecznych co stanowiło zaledwie 1,6% całego strumienia odpadów wytworzonych. Główni wytwórcy (wytwarzający 98% wszystkich odpadów niebezpiecznych wytworzonych w województwie) zlokalizowani są poza terenem Związku.

Na terenie Związku przeznaczonych do wytworzenia (na mocy decyzji) jest łącznie 22,5 tys. Mg odpadów niebezpiecznych, co stanowi 10,7 % wszystkich przeznaczonych do wytworzenia odpadów przemysłowych. Najwięcej odpadów tego rodzaju stanowią odpady z grupy 13 (oleje odpadowe) i 19 (odpady z urządzeń do likwidacji i neutralizacji). Pozostałe odpady to głównie odpady z grupy 15 (odpady opakowań, sorbentów, materiałów filtracyjnych itp.) i 18 (odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych).

Wykres nr 5 Procentowy udział ilości odpadów niebezpiecznych przeznaczonych do wytworzenia na terenie po-szczególnych gmin Związku



Najwięcej odpadów niebezpiecznych jest przeznaczonych do wytworzenia w gminach powiatu gryfickiego i stargardzkiego.

3.2.1.2.2 Sposoby gospodarowania

W 2001 roku na terenie woj. zachodniopomorskiego 72,8 % odpadów niebezpiecznych wykorzystano gospodarczo, 26,2 % unieszkodliwiono (inaczej niż przez składowanie), 0,9 % tymczasowo gromadzono. Tylko 0,1 % zdeponowano na składowiskach (unieszkodliwiono przez składowanie).

Wykres nr 6 Sposoby gospodarowania odpadami niebezpiecznymi w woj. zachodniopomorskim w roku 2001 (źródło: WIOŚ Szczecin Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w roku 2001)

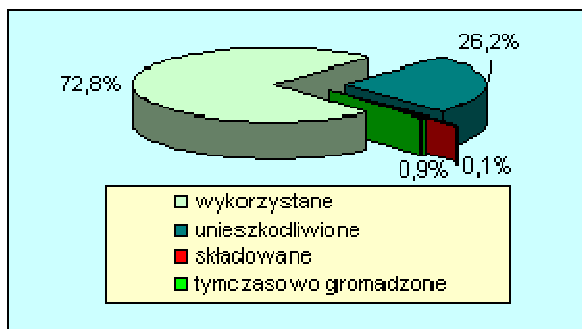


Tabela 24 Gospodarka odpadami niebezpiecznymi na terenie powiatów wchodzących w skład Związku w 2001 r. (na podstawie WIOŚ Szczecin, Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w roku 2001)

Powiat	Odpady inne niż komunalne w 2001 roku [Mg]				
	Ogółem	Tymczasowo gromadzone*	Wykorzystane	Unieszkodliwione	Składowane
Goleniowski	86,54	2,62	8,51	77,21	-
Gryficki	81,79	11,58	26,00	47,83	1,50
Kamieński	156,10	2,13	143,91	10,68	-
Stargardzki	73,61	4,31	58,55	12,52	0,03
Razem	398,04	20,63	236,97	148,24	1,53

*uwzględniono również odpady zgromadzone w latach ubiegłych, które w bieżącym roku wykorzystano/unieszkodliwiono

Niestety, nie otrzymano ankiet z przedsiębiorstw, dlatego niemożliwym jest dokonanie weryfikacji sposobów unieszkodliwiania odpadów wytwarzanych na terenie Związku.

3.2.1.2.2.1 Oleje odpadowe

Odpady niebezpieczne stanowią szczególne zagrożenie, a gospodarka nimi wymaga kontroli na każdym etapie. Oleje odpadowe nadające się do wykorzystania były odbierane przez wyspecjalizowane firmy, przekazujące je do wtórnego wykorzystania w rafineriach (Jedlicze, Glimar, Trzebinia). Unieszkodliwianie odbywało się m. in. przez Ship Service Sp. z o.o., PUM Ship Service, Spółkę Wodną Międzyodrze (oczyszczalnia) oraz BSC Ekopal, Lobbe – Dąbrowa Górnicza (unieszkodliwianie termiczne) oraz sieć odbioru RAN (RAN Akces ze Szczecina, ul. Szczawiowa 54).

Zbiórka olejów przepracowanych jest i będzie trudna ze względu na to, iż jest to odpad, który powstaje w dużym rozproszeniu. Zachodzi obawa, że znaczne ilości tego odpadu przetrzymywane są przez rolników i użytkowników samochodów, samodzielnie wymieniających olej. Ze względu na tę grupę wytwórców olejów przepracowanych, należy zbiórkę tego odpadu zacząć od podstawowej jednostki, jaką jest gmina.

3.2.1.2.2.2 Zużyte źródła światła

Zużyte lampy fluorescencyjne unieszkodliwione zostały m. in. w „Philips Lighting Poland” w Pile, „Abba-Ekomed” w Toruniu, „Ekochem” w Bydgoszczy, „Maya” w Warszawie, Hydrobudowa Śląsk w Mikołowie oraz w uruchomionym w październiku 2001 roku w naszym województwie (w Policach) Zakładzie Przerobu i Wykorzystania Zużytych Źródeł Światła „Lumen”.

Zużyte źródła światła odbiera również: Zakład Utylizacji Odpadów Gorzów.

3.2.1.2.2.3 Odpady z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych

Placówki medyczne

Przeważająca część (od 75 do 90%) odpadów powstających w placówkach służby zdrowia ma charakter komunalny. Pozostałości te, w trakcie powstawania, gromadzenia, transportu, czy składowania nie powodują (istotnych) zagrożeń biologicznych bądź chemicznych. Resztę stanowią odpady infekcyjne z zawartością żywych drobnoustrojów chorobotwórczych, odpady patologiczne i

anatomiczne (rozpoznawalne szczątki ludzkie), odpady specjalne (stałe, ciekłe i gazowe niebezpieczne substancje i preparaty chemiczne).

Należy jednak pamiętać, że w ośrodkach szeroko pojętej służby zdrowia wytwarzane są także (poza odpadami w/w) pozostałości po spalaniu odpadów medycznych, w przypadkach funkcjonowania instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów (Gryfice).

Niestety nie udało się uzyskać informacji od wszystkich placówek, do których rozesłano ankiety. Na podstawie uzyskanych decyzji administracyjnych ustalono, że ilość odpadów wytwarzanych w omawianym sektorze wynosi ca 186 Mg . Ilość wytworzonych odpadów medycznych w całym woj. zachodniopomorskim wyniosła około 955 Mg, które w 99,9% unieszkodliwiono termicznie w spalarniach, „spalarkach”, utylizatorach WPS oraz piecach różnego typu, czasami nie spełniających wymogów ochrony środowiska. (na podstawie WIOŚ Szczecin, Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w roku 2001). Z uwagi na źródła powstawania tych odpadów: sanatoria, domy opieki, gabinety prywatne itd. faktyczne ilości odpadów medycznych mogą być znacznie większe.

Na terenie Związku odpady, powstające w placówkach służby zdrowia są w przeważającej części zbierane selektywnie z rozdzielaniem na dwa strumienie: odpady sanitarne oraz odpady o charakterze bytowym-komunalne.

W większości zakładów odpady sanitarne gromadzone są w wydzielonych pomieszczeniach, pakowane w worki z tworzyw sztucznych lub specjalne pojemniki przeznaczone dla odpadów medycznych. Odpady komunalne przekazywane są firmom obsługującym gospodarkę odpadami komunalnymi na danym obszarze. Firmy odbierające odpady medyczne z terenu Związku (wskazane w ankietach) to:

- EKO-SPALMED z Kołobrzegu,
- PPHU HYGEA s.c. z Lubusza,
- IRYS z Rypina,
- O-MED ze Szczecina,
- Argo-Film z Warszawy.

Poza tym odpady medyczne unieszkodliwiane są również przez firmy specjalistyczne, np. Ekomar.

Wykaz utylizatorów, pieców „spalarek” odpadów medycznych zainstalowanych w placówkach medycznych na terenie Związku:

– **SP ZZOZ w Gryficach** – piec rzemieślniczy jednokomorowy produkcji polskiej, zainstalowany w 1981 r. – nie uregulowany stan formalno-prawny w zakresie emisji do powietrza oraz postępowania z odpadami.

– **SP ZZOZ w Goleniowie** – odpady spalane w kotłowni – kocioł parowy ECA IV. Urządzenie nie przystosowane do spalania odpadów medycznych – brak instalacji oczyszczania spalin, nie spełnia wymagań stawianych urządzeniom do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych.

– **SP ZZOZ w Nowogardzie** – odpady spalane w kotłowni grzewczo-technologicznej. Stan techniczny kotłowni zły (w ciągłym remoncie), nie jest wyposażona w urządzenia ograniczające emisję zanieczyszczeń. Nie spełnia wymagań stawianych urządzeniom do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych.

– **SP ZZOZ w Kamieniu Pomorskim** – odpady medyczne spalane we własnej kotłowni szpitalnej (kotły parowe). Urządzenie nie spełnia wymagań stawianych urządzeniom do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych – brak instalacji do oczyszczania spalin. Posiada decyzję o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń dla kotłowni ważną do 31.12.2003 r., która nie uwzględnia spalania odpadów niebezpiecznych.

UWAGA:

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 21 marca 2002 w sprawie wymagań, dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów par. 8 ust.1 pkt. 1, utylizatory WPS, zainstalowane do końca grudnia 2002 roku, posiadają pozwolenie na użytkowanie do 31.12.2005. Urządzenia WPS, które nie spełniają wymogów powyższego rozporządzenia powinny zostać przystosowane do tych wymogów lub zamknięte.

Odpady z placówek weterynaryjnych

Odpady powstające w placówkach weterynaryjnych, podobnie jak w placówkach medycznych, reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego jak również właściwościach fizycznych. Aktualnie brak jest wiarygodnych danych dotyczących wskaźników ilościowych i składu morfologicznego odpadów powstających w gabinetach i lecznicach weterynaryjnych.

Odpady weterynaryjne powstają we wszystkich placówkach zajmujących się badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Z informacji zawartych w nadesłanych ankietach wynika, że odpady powstające w wyniku prowadzenia placówek weterynaryjnej spalane są w piecach centralnego ogrzewania lub przekazywane specjalistycznym firmom (PPHU HYGEA s.c. z Lubasza). Niestety nie udało się uzyskać informacji odnośnie sposobu postępowania z padłymi zwierzętami.

Z przeprowadzonej w PGO dla woj. zachodniopomorskiego analizy możliwości przetwarzania odpadów medycznych w istniejących instalacjach do termicznego unieszkodliwiania wynika, że ilość instalacji pracujących w województwie jest w stanie obsłużyć wszystkie placówki służby zdrowia oraz weterynaryjne.

3.2.1.2.2.4 Wyeksploatowane pojazdy

Występujący w ostatnich latach w Polsce szybki rozwój motoryzacji stwarza konieczność prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami pochodzącymi z eksploatacji i złomowania pojazdów. Większość elementów z wyeksploatowanych pojazdów ma wartość surowcową. Niezbędne jest więc powtórne przetworzenie tych materiałów w taki sposób, aby można było wykorzystać je do wytwarzania nowych produktów.

Wykaz zakładów z terenu Związku, uprawnionych na mocy decyzji do kasacji pojazdów:

- PIK s.c. w Chociwlu,
- „XEDOS” s.c. z Mierzyna,
- „Jeziorski” s.c. z Gryfic,
- Zakład Ekspertyz Samochodowych, Stacja Kontroli Pojazdów z Goleniowa.

Odzyskiwanie i składowanie, sortowanie, rozbieranie, magazynowanie demontaż wraków samochodów prowadzi również Zakład odzysku odpadów LUTET CO s.c., Świnoujście.

3.2.1.2.2.5 Akumulatory i baterie

Baterie i akumulatory ołowiowe bądź niklowo-kadmowe w zewidencjonowanych zakładach odbierane były przez szereg firm pośredniczących, a następnie przekazywane m.in. do Zakładów Górniczych „Orzeł Biały” w Bytomiu.

3.2.1.2.2.6 Azbest

Odpady azbestowe powstają głównie w budownictwie podczas prowadzonych prac demontażowych. Niestety, mimo przeprowadzonej ankietyzacji, nie udało się dokonać szczegółowej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. Podczas przeprowadzania wizji lokalnych stwierdzono jednak występowanie eternitowych pokryć dachowych na nieruchomościach.

W „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terytorium Polski” usuwanie wyrobów zawierających azbest jest zadaniem przewidzianym na okres około 30 lat.

Jak wynika z PGO dla woj. zachodniopomorskiego nagromadzenie wyrobów z azbestem w województwie zachodniopomorskim jest szacowane na jedno z najmniejszych w kraju. Ogólną ilość wyrobów zawierających azbest w obiektach budowlanych według stanu na rok 2000 określa się na 528,67 tys. Mg, co stanowi około 3,4% szacunkowej ilości wyrobów azbestowych w kraju.

Aktualnie w województwie zachodniopomorskim wydzielono kwatery do składowania odpadów azbestowo-cementowych w trzech składowiskach: Marianowo, Dalsze, Sianów.

Ponieważ usuwanie znacznych ilości wyrobów zawierających azbest jest procesem trudnym, długotrwałym i kosztownym założono w PGO dla woj. zachodniopomorskiego, że program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest będzie przedmiotem odrębnego opracowania.

Aktualnie w województwie zachodniopomorskim wydzielono kwatery do składowania odpadów azbestowo-cementowych w trzech składowiskach: Marianowo, Dalsze, Sianów.

Odpady azbestowe unieszkodliwiane są także przez ZUO Gorzów, Trzemeszno.

3.2.1.2.2.7 PCB

Według informacji na dzień zbierania danych do planu gospodarki odpadami nie ujawniono urządzeń zawierających PCB na obszarze gmin Związku.

Unieszkodliwianiem i przekazywaniem do unieszkodliwiania zajmowały się m. innymi takie firmy jak: SHIPSERVICE S.A. Szczecin, Ekopal Sp. z o.o. w Szczecinie.

Aktualnie w Polsce unieszkodliwianie ciekłych odpadów z PCB można zrealizować w Zakładach ANWIL S.A. we Włocławku, które eksploatują od 1998 r. instalację odzysku chlorowodoru z odpadów chloroorganicznych oraz w Zakładach Chemicznych ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym.

Wykaz podmiotów zajmujących się zagospodarowaniem odpadów znajduje się w załączniku nr 1.

4 PROGNOZOWANE ZMIANY W SEKTORZE KOMUNALNYM I GOSPODAR-CZYM

Planowanie odnośnie do gospodarki odpadami musi mieć u źródła prognozę dotyczącą zmian ilościowych i jakościowych wytwarzanych odpadów. Prognoza taka jest bardzo trudna, szczególnie aktualnie – w okresie gwałtownych zmian, o trudnym do przewidzenia kierunku i charakterze. Rodzaje i ilości powstających odpadów są funkcją bardzo wielu zmiennych: rozwoju demograficznego, rozwoju gospodarczego, zmian cen surowcowych na rynkach światowych, zmian w świadomości obywateli i innych. Jeśli więc przyjęcie właściwych założeń jest tak trudne i – z natury rzeczy musi być obarczone trudnym do oszacowania błędem – do prognoz na nich opartych należy podchodzić z pewną rezerwą.

4.1 Założenia

4.1.1 Prognoza zmian w zakresie infrastruktury demograficznej

Tabela 25 Prognoza populacji ludności stałej oraz ludności stałej i napływowej w CZG do roku 2030 (na podstawie PGO dla woj. zachodniopomorskiego)

Prognoza liczby ludności	Rok						
	stan aktualny	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Powiat Goleniowski							
Ludność stała	78703	79221	80226	80930	81030	80226	78919
Ludność stała i napływowa	83154	83701	84763	85507	85613	84763	83382
Powiat Gryficki							
Ludność stała	62916	63819	64118	64318	64019	63220	62021
Ludność stała i napływowa	258591	262302	263533	264354	263123	259839	254913

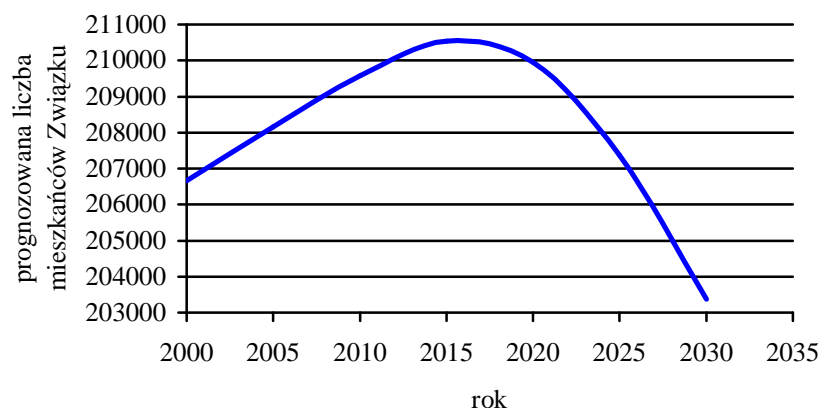
Prognoza liczby ludności	Rok						
	stan aktualny	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Powiat Kamiński							
Ludność stała	29883	29862	29802	29743	29384	28847	28070
Ludność stała i napływowa	281820	281623	281060	280496	277117	272048	264725
Powiat Stargardzki							
Ludność stała	10095	10066	10107	10156	10131	10008	9803
Ludność stała i napływowa	17037	16987	17057	17140	17098	16890	16543
Powiat Łobeski							
Ludność stała	25058	25193	25321	25385	25385	25065	24554
Ludność stała i napływowa	27202	27348	27487	27557	27557	27210	26654
Razem liczba ludności stałej	206 655¹	208 160	209 574	210 531	209 949	207 366	203 367
Razem (ludność stała i sezonowa)	667804	671961	673900	675054	670508	660750	646219

¹ dla obliczeń przyjęto, że w roku 2000 ilość mieszkańców Związku wynosiła tyle, co w roku 2002

Jak wynika z tabeli do 2010 przewiduje się niewielki wzrost liczby ludności stałej na terenie Związku, wynoszący około 1,4 %, a w stosunku do końca okresu planistycznego tj. roku 2015 o 2%.

W latach 2020-2030 przewiduje się spadek populacji o około 3,27 %, do liczby 203,4 tys. mieszkańców, czyli w stosunku do danych wyjściowych o 1,62 %.

Wykres nr 7 Krzywa obrazująca prognozowane zmiany populacji ludności CZG w latach 2000 do 2030



Długookresowa prognoza demograficzna do roku 2030 wskazuje na istotną zmianę trendu po roku 2015. Około tego roku prognozuje się największą liczbę ludności na obszarze Związku (210,5 tys. osób), a następnie jej spadek. Podobna tendencja występuje na obszarze woj. zachodniopomorskiego, a różnice polegają jedynie na niewielkich przesunięciach w czasie.

4.1.2 Wskaźniki makroekonomiczne

Prognozowanie wytwarzania odpadów zostało oparte na wskaźnikach makroekonomicznych. Natomiast prognoza odpadów z gospodarstw domowych została oparta na wskaźniku konsumpcji indywidualnej.

Prognozy, dotyczące wzrostu PKB oparto na informacjach z Wydziału Gospodarki Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie.

Tabela 26 Wskaźnik PKB dla województwa zachodniopomorskiego w roku bazowym 2000 (na podstawie: PGO dla województwa zachodniopomorskiego)

Wskaźnik	2000 (milion PLN)
PKB (około 14 000 PLN/mieszkaniec/rok)	24.248

Prognozy dla poszczególnych frakcji odpadów w okresie planowania w zależności od zmian podziału konsumpcji indywidualnej na towary i usługi.

Towary obejmują wszystkie dobra trwałe, półtrwałe i nietrwałe, natomiast usługi obejmują mieszkalnictwo oraz oświatę, usługi instytucji opiekuńczo-wychowawczych dla dzieci/osób w podeszłym wieku, usługi fryzjerskie, etc. Prognozy odpadów z działalności handlowo-usługowej, odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz przemysłowych oparto o oczekiwany wzrost gospodarczy w poszczególnych sektorach tworzących PKB.

Prognozowane liczby przedstawiono w tabeli poniżej

Tabela 27 Przewidywany podział konsumpcji indywidualnej (na podstawie: PGO dla województwa zachodniopomorskiego)

Pozycja	2000	2015		
		Scenariusz niskiego wzrostu	Scenariusz średniego wzrostu	Scenariusz wysokiego wzrostu
Towary	70%	70%	60%	50%
Usługi	30%	30%	40%	50%

Dla potrzeb przeprowadzanej analizy przyjęto podział konsumpcji indywidualnej podzielonej na 60% na towary i 40% na usługi (scenariusz średni), co w przybliżeniu odpowiada sytuacji obecnie obserwowanej w niektórych krajach Europy Zachodniej.

4.2 Sektor komunalny

Przy opracowywaniu prognozy wzięto pod uwagę scenariusz średniego rozwoju gospodarczego i konsumpcji indywidualnej.

4.2.1 Odpady komunalne

W oparciu o dane podstawowe oraz dane społeczno gospodarcze przedstawione powyżej, wykonano prognozy ilości i składu odpadów komunalnych wytwarzanych w okresie planowania 2004-2015.

Tabela 28 Prognozowana zmiana ilości wytwarzanych odpadów

Źródło wytwarzania odpadów	stan aktualny	2004	2006	2010	2015
	Mg/rok				
Ludność stała					
Obszary miejskie	35472	37657	38658	39664	42009
Obszary wiejskie	23161	24093	24587	25086	26131
Razem	58632	61749	63245	64750	68139
Średni wskaźnik nagromadzenia odpadów [Mg/os./rok]	0,284	0,299	0,304	0,309	0,324
Ludność sezonowa					
Turyści	2306	2459	2602	2759	2947
Ogółem	60938	64209	65847	67509	71086

Tabela 29 Prognozowana zmiana składu frakcyjnego wytwarzanych odpadów komunalnych

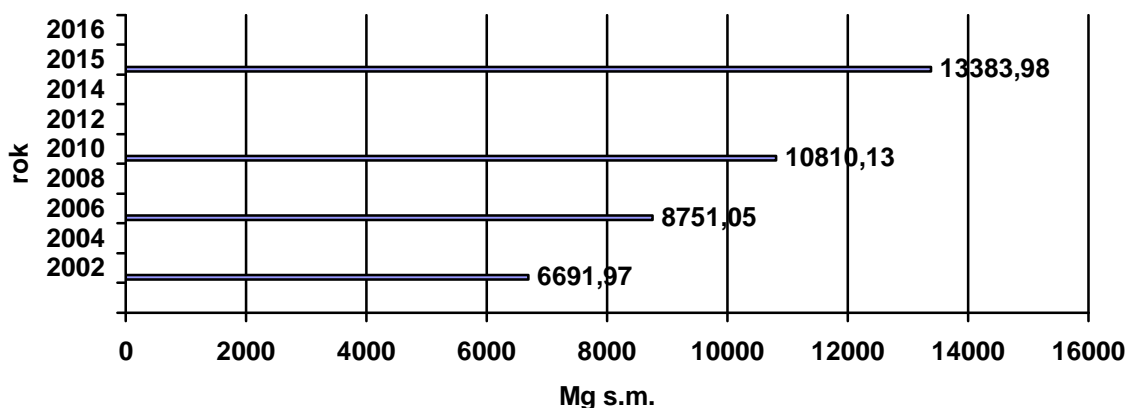
Fracje odpadów	Rok				
	stan aktualny	2004	2006	2010	2015
	Mg				
Organiczne domowe	10969	11558	11852	12152	12795
Zielone grodowe	1219	1284	1317	1350	1422
Papier	6094	6421	6585	6751	7109
Karton	3656	3853	3951	4051	4265
Tworzywa sztuczne	8531	8989	9219	9451	9952
Tekstylia	1828	1926	1975	2025	2133
Szkło	4875	5137	5268	5401	5687
Metal	2438	2568	2634	2700	2843
Mineralne niepalne	1828	1926	1975	2025	2133
Inne mineralne	11578	12200	12511	12827	13506
Budowlane	7313	7705	7902	8101	8530
Niebezpieczne	609	642	658	675	711
Razem	60938	64209	65847	67509	71086

W roku 2006 przewidywana ilość wytworzonych rocznie w Związku odpadów komunalnych w stosunku do danych wyjściowych wzrosnie o 4,9 tys. Mg, w roku 2010 o 6,5 tys. Mg, by w roku 2015 osiągnąć ilość 71 tys. Mg/rocznie.

4.2.2 Komunalne osady ściekowe

Na podstawie prognozy zawartej w zachodniopomorskim planie gospodarki odpadami szacuje się w 2015 roku 50% wzrost ilości wytwarzanych osadów komunalnych w stosunku do roku 2002. Oznacza to, że na terenie Związku rocznie przybywać będzie 514,77 Mg s.m. osadów. Jest to jednak wariant optymistyczny, zakładający rozbudowę istniejącego systemu kanalizacji i zastosowanie nowoczesnych technologii oczyszczania ścieków.

Wykres nr 8 Prognoza masy osadów ściekowych wytwarzanych na terenie CZG w Mg s.m.



4.3 Sektor gospodarczy

Zmiany w ilości i rodzaju wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów w perspektywie czasowej do roku 2015 zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Z doświadczeń światowych wynika, że na każde 1% wzrostu PKB przypada 2% wzrostu ilości wytwarzanych odpadów (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, M.P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159).

Przyjmując wariant „optymistyczny” rozwoju sytuacji w Polsce, jako stałą tendencję przewiduje się wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu w okresie najbliższych 15 lat. W latach 2004-2007 zakłada się utrzymanie obecnego poziomu lub niewielki wzrost wytwarzania odpadów, przy jednoczesnym wdrażaniu lub udoskonalaniu metod i instalacji służących do ich odzysku lub unieszkodliwienia. W dalszej przyszłości (2008-2015) przewiduje się relatywne zmniejszenie (w stosunku do wzrostu produkcji) wytwarzanych odpadów, związane z wprowadzaniem technologii mało- i bezodpadowych.

Przewiduje się, że łączna ilość odpadów innych niż komunalne w województwie zachodniopomorskim wzrosnie o około 0,8% w przypadku scenariusza niskiego wzrostu rozwoju gospodarczego, o około 20% w przypadku scenariusza średniego wzrostu oraz około 47% w przypadku scenariusza wysokiego wzrostu w latach 2000 - 2015.

4.3.1 Przetwórstwo drewna oraz produkcja papieru, tektury, masy celulozowej, płyt i mebli

Aktualnie, wytwarzane odpady przemysłu drzewnego i celulozowo-papierniczego nie stanowią problemu w zakresie gospodarowania nimi. Ich zdecydowana większość jest poddawana odzyskowi, głównie w formie odzysku energii, co należy ocenić pozytywnie nie tylko z punktu widzenia omawianego przemysłu, ale również w aspekcie zastępowania tradycyjnych źródeł energii źródłami odnawialnymi.

W okresie czasu 2004-2007 nie przewiduje się zmian w ilości i jakości odpadów wytwarzanych w przetwórstwie drewna oraz produkcji papieru, tektury, masy celulozowej, płyt i mebli.

4.3.2 Przemysł rolno-spożywczy

Prognozowanie ilości odpadów w przemyśle rolno-spożywcym jest niezwykle trudne z uwagi na zmiany restrukturyzacyjne, jakie są planowane w rolnictwie w najbliższym okresie.

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

Szacuje się, że przy sprzyjającej koniunkturze gospodarczej ilość odpadów w poszczególnych sektorach tego przemysłu wzrosnie do roku 2006 średnio o 10%.

Znaczący wzrost produkcji rolnej i przetwórstwa należy wiązać m.in. z programem rozwoju produkcji biopaliw. Stąd należy się spodziewać rozwoju i wzrostu produkcji w przemyśle spirytusowym i tłuszczowym a tym samym wzrostu ilości odpadów. Chociaż w zdecydowanej przewadze odpady te znajdą zastosowanie w produkcji rolnej, tym niemniej pojawią się też nowe asortymenty uciążliwych odpadów, angażujące siły i środki w ich unieszkodliwianie.

4.3.3 Przemysł energetyczny

Na całym świecie, a z pewnym opóźnieniem także w Polsce obserwuje się spadek zapotrzebowania na węgiel kamienny i brunatny, jako nośnik energii. Wzrasta natomiast zapotrzebowanie na inne źródła energii, w tym energii odnawialnej. W związku ze zdecydowanym wzrostem cen energii w ostatnich latach i prognozami dalszego wzrostu, liczyć się należy z bardziej racjonalnym wykorzystaniem energii przez przemysł i ludność. Powinno to przynieść skutek w postaci zmniejszenia ilości odpadów z energetyki. Z drugiej jednak strony należy zakładać, że gospodarka ma za sobą fazę ograniczania produkcji i – zgodnie z przyjętymi założeniami – rozpocznie się szybszy rozwój gospodarczy, który dla odmiany powinien spowodować zwiększenie zapotrzebowania na energię.

Uzasadnionym więc wydaje się być przyjęcie założenia o braku zmian w zużyciu energii i tym samym, o braku zmian w ilości wytwarzanych odpadów energetycznych.

4.3.4 Przemysł chemiczny

W najbliższym dziesięcioleciu należy spodziewać się wyraźnego wzrostu produkcji w tym sektorze gospodarki. Jednocześnie równie uprawnione jest założenie o wystąpieniu zmian technologicznych, skutkujących zmniejszeniem ilości powstających odpadów. Efektywnie ilość odpadów wytwarzanych przez sektor chemiczny nie powinna ulec zmianie. Jediną gałęzią przemysłu chemicznego, w której należy spodziewać się wzrostu ilości odpadów jest petrochemia (KPGO, 2002).

4.3.5 Obsługa portów

W przypadku osadów z pogłębiania, które występują w największej ilości, brak jest możliwości oszacowania ich bilansu prognostycznego, ze względu na to, że prace pogłębiające podejmowane są zazwyczaj interwencyjnie. Należy zakładać, że ilości urobku z pogłębiania nie ulegną znaczącym zmianom w porównaniu ze stanem aktualnym.

W ustawie z dnia 12.09.2002 r. *o portowych urządzeniach do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków* (Dz. U. Nr 166, poz. 1361) określono zasady postępowania z odpadami oraz pozostałościami ładunkowymi ze statków w portach i przystaniach morskich. Zgodnie

z jej zapisami, podmiot zarządzający portem lub przystanią morską jest obowiązany do zapewnienia statkom normalnie korzystającym z portu lub przystani morskiej dostępu na jego terenie do portowych urządzeń do odbioru odpadów ze statków oraz pozostałości ładunkowych w sposób i w zakresie określonym przepisami ustawy.

Podmiot zarządzający portem lub przystanią morską zapewnia, przez portowe urządzenia odbiorcze, odbiór niżej wymienionych odpadów ze statków:

- odpadowe oleje i ich mieszaniny - wymienione w załączniku I Konwencji MARPOL 1973/78;
- ścieki - wymienione w załączniku IV Konwencji MARPOL 1973/78;
- odpady powstające na statku - wymienione w załączniku V Konwencji MARPOL 1973/78 z uwzględnieniem Wytycznych do wdrożenia tego załącznika, obejmujących odpady związane z ładunkiem, inne niż pozostałości ładunkowe.

Do obowiązków wskazanego podmiotu należy również opracowanie planu gospodarowania odpadami oraz pozostałościami ładunkowymi ze statków.

Z gmin wchodzących w skład Związku R-XXI, gm. Stepnica zgłosiła plany inwestycyjne dotyczące portu rybackiego.

Morski Port Rybacki w Stepnicy składa się z dwóch basenów nazywanych Portem Przeładunkowym znajdującym się na działce oznaczonej nr ew. gruntów 418/2 o powierzchni 25,400 m²

Port rybacki znajduje się na działce oznaczonej nr ew. gruntów 418/1 o pow. 9.200 m² z przeznaczeniem pod działalność rybołówstwa. Obecnie dzierżawiony jest przez Spółkę „Rybak”. Rocznie powstaje tam 2.000 l odpadów głównie olejów i mieszanek ściekowych.

Drugi basen służący jako przeładunkowy przeznaczony jest do działalności portowej w zakresie prowadzenia przeładunków, transportu oraz żeglugi pasażerskiej.

Planuje się zagospodarowanie obu nabrzeży poprzez wybudowanie hali o pow. do 1000 m² z przeznaczeniem na skład towarów. Planuje się także wznowienie żeglugi pasażerskiej dla jednostek przewożących do 300 osób. Obecnie w porcie przeładunkowym odbywa się przeładunek żwiru, zboża, nawozów itp. w ilości do 20 tyś. t rocznie, planowane jest zwiększenie przeładunku towarów do 200 tyś. t rocznie.

Przedmiotem przedsięwzięcia jest też „budowa mola „na plaży w Stepnicy. Plaża wchodzi w skład terenu rekreacyjnego położonego nad zalewem w południowej części Stepnicy na działkach nr 648/1 i 418/1.

Zamierzona inwestycja jest zasadna Morski Port Rybacki w Stepnicy składa się z dwóch basenów nazywanych Portem Przeładunkowym znajdującym się na działce oznaczonej nr ew. gruntów 418/2 o powierzchni 25,400 m² Port rybacki znajduje się na działce oznaczonej nr ew. gruntów 418/1 o pow. 9.200 m² z przeznaczeniem pod działalność rybołówstwa. Obecnie dzierżawiony jest przez Spółkę „Rybak”. Rocznie powstaje tam 2.000 l odpadów głównie olejów i mieszanek ściekowych. Drugi basen służący jako przeładunkowy przeznaczony jest do działalności portowej w zakresie prowadzenia przeładunków, transportu oraz żeglugi pasażerskiej.

Planuje się zagospodarowanie obu nabrzeży poprzez wybudowanie hali o pow. do 1000 m² z przeznaczeniem na skład towarów. Planuje się także wznowienie żeglugi pasażerskiej dla jednostek przewożących do 300 osób. Obecnie w porcie przeładunkowym odbywa się przeładunek żwiru, zboża, nawozów itp. w ilości do 20 tyś. t rocznie, planowane jest zwiększenie przeładunku towarów do 200 tyś. t rocznie. Przedmiotem przedsięwzięcia jest też „budowa mola” na plaży w Stepnicy. Plaża wchodzi w skład terenu rekreacyjnego położonego nad zalewem w południowej części Stepnicy na działkach nr 648/1 i 418/1.

Zamierzona inwestycja jest zasadna z uwagi na występowanie wielu komponentów atrakcyjnych z turystycznego punktu widzenia tj. położenie, walory przyrodnicze, kąpielisko, bezpośredni dostęp do drogi wodnej Szczecin – Świnoujście.

Gmina Stepnica w swoich założeniach ujętych w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Stepnica uchwalonego Uchwałą Nr XII/77/99 Rady Gminy Stepnica z dnia 27 listopada 1999 r. przewiduje budowę mola z nabrzeżem spacerowym i towarzyszącą infrastrukturą wzorując się na szacunkowej dokumentacji z lat 50- tych.

na z uwagi na występowanie wielu komponentów atrakcyjnych z turystycznego punktu widzenia tj. położenie, walory przyrodnicze, kąpielisko, bezpośredni dostęp do drogi wodnej Szczecin – Świnoujście.

Gmina Stepnica w swoich założeniach ujętych w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Stepnica uchwalonego Uchwałą Nr XII/77/99 Rady Gminy Stepnica z dnia 27 listopada 1999 r. przewiduje budowę mola z nabrzeżem spacerowym i towarzyszącą infrastrukturą wzorując się na szcztąkowej dokumentacji z lat 50- tych.

4.3.6 Odpady opakowaniowe i użytkowe

Przewiduje się, że do roku 2007 następować będzie wzrost masy odpadów opakowaniowych, natomiast w perspektywie roku 2014, z uwagi na wprowadzone regulacje prawne (ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r.), masa niezagospodarowanych odpadów opakowaniowych powinna ulec ograniczeniu. Znaczna część wytworzonych odpadów opakowaniowych i użytkowych zostanie poddana odzyskowi i recyklingowi.

W roku 2005 prognozowana ilość wytwarzanych odpadów opakowaniowych w woj. zachodniopomorskim wyniesie 200,4 tys. Mg.

4.3.7 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej

Prognoza uzależniona jest od rozwoju lub recesji w poszczególnych sektorach gospodarki, a w szczególności w budownictwie, drogownictwie i kolejnictwie. Przewiduje się zwiększenie ilości powstających odpadów, jednakże określenie konkretnych ilości jest utrudnione w związku z brakiem informacji o czynnikach kształtujących prognozę na poziomie kraju, a co za tym idzie województwa i Związku.

W dalszym ciągu dominującymi rodzajami odpadów będą: grunt z wykopów i pogłębienia, gruz betonowy z rozbiórek i remontów, wymieszany gruz i materiały z rozbiórek, żelazo i stal oraz odpady materiałów budowlanych bazujących na gipsie.

4.3.8 Zużyte opony

Obserwując tendencje krajowe dotyczące ilości złomowanych samochodów, należy oczekiwać nieprzerwanego wzrostu ilości złomowanych pojazdów. Szacuje się, że ilość zużytych opon będzie rosła i na poziomie kraju w 2006 roku wyniesie 120 tys. Mg.

W odniesieniu do Związku nie można przeprowadzić wiarygodnej prognozy, w związku z brakiem informacji o czynnikach kształtujących prognozę na poziomie województwa.

4.3.9 Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny i ubrania ochronne

Ilość odpadów jest ściśle związana z liczbą zakładów produkcyjnych oraz zakładów, w których dokonuje się konserwacji, napraw maszyn lub zużywa odzież ochronną. W związku z prognozowanym wzrostem gospodarczym, liczba takich zakładów będzie rosła, a co za tym idzie proporcjonalnie zwiększy się także ilość sorbentów, materiałów filtracyjnych i ubrań ochronnych.

4.3.10 Odpady niebezpieczne

W wielu innych wcześniej wymienionych grupach odpadów, jak i w przypadku odpadów niebezpiecznych, bardzo utrudniona (a w szczególnych przypadkach wręcz niemożliwa) jest prognoza dotycząca ilości powstających odpadów.

Generalnie należy zakładać, że ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych będzie spadała. Jednocześnie nie wolno zapominać, że w wielu przypadkach, mimo spadku „produkcji” odpadów, ich ilość przeznaczona do unieszkodliwienia może wzrosnąć. Może to wynikać z faktu, że część tego typu odpadów pojawi się na „rynku odpadowym” z racji np. wycofywania wielu starszych urządzeń z eksploatacji czy też powstawania, trudnych dzisiaj do przewidzenia, nowych rodzajów odpadów, mogących być uznanych za niebezpieczne.

4.3.10.1 PCB

Zgodnie z obowiązującym prawem do końca 2010 r. mają zostać oczyszczone wszelkie urządzenia i instalacje zawierających te substancje. Szacuje się, że w skali kraju łączna ilość odpadów wymagających unieszkodliwienia wyniesie ok. 13,5 tys. Mg. W odniesieniu do Związku nie można przeprowadzić wiarygodnej prognozy, w związku z brakiem informacji o czynnikach kształtujących prognozę na poziomie województwa.

4.3.10.2 Oleje odpadowe

Prognozowane w skali kraju ilości możliwych do pozyskania z rynku olejów odpadowych (uwzględniające zmagazynowane ilości tych odpadów) oraz rozwój sieci ich zbiórki, szczególnie z sektora małych i średnich przedsiębiorstw oraz od ludności, wykazują tendencję spadkową. Spadek ten związany jest z prognozowanym spadkiem zapotrzebowania na oleje świeże oraz zwiększeniem czasu ich eksploatacji.

W odniesieniu do Związku nie można przeprowadzić wiarygodnej prognozy.

4.3.10.3 Akumulatory i baterie

Prognoza ilości akumulatorów wiąże się m.in. z ilością samochodów, która w skali kraju wykazuje nieprzerwany wzrost. Wprowadzona opłata depozytowa powinna skutkować odzyskiem pełnej ilości wprowadzonych do użytkowania akumulatorów ołowiowych.

4.3.10.4 Azbest

W związku z określeniem trwałości płyt azbestowo-cementowych na około 30 lat przyjmuje się, że okres usuwania wyrobów azbestowych będzie trwał do 2032 r. Szacuje się, że do roku 2014 powstanie około 6,65 mln Mg. W odniesieniu do Związku odpady zawierające azbest pochodzą głównie z rozbiórki dachów i trudno jest przeprowadzić wiarygodną prognozę ich ilości.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami zakłada, że w województwie zachodniopomorskim powinny być stworzone następujące składowiska dla odpadów azbestowych:

- 2 składowiska o powierzchni 1 ha każde w okresie 2003-2012;
- 1 składowisko o powierzchni 1 ha i 2 składowiska o powierzchni 2 ha każde w okresie 2013-2022,
- 1 składowisko o powierzchni 1 ha w okresie 2023-2032.

4.3.10.5 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Dynamika przyrostu tych odpadów jest trzykrotnie wyższa niż pozostałych odpadów. Szacunki prowadzone w UE zakładają, że ilość tych odpadów przyrasta rocznie o 3-5 %, co oznacza, że w roku 2014 ich ilość ulegnie podwojeniu. Jakość odpadów będzie ulegać zmianie wskutek ograniczenia stosowania ilości substancji niebezpiecznych.

4.3.10.6 Wyeksploatowane pojazdy

Gwałtowny wzrost liczby samochodów oraz struktura wiekowa pojazdów, w której znaczny procent stanowią pojazdy stare i wyeksploatowane przyczyniać się będą do stałego wzrostu odpadów samochodowych. W strukturze wiekowej dominują pojazdy stare, prawie połowa jeżdżących pojazdów jest w wieku około 10 lat lub starsze. Po szybkim wzroście liczby samochodów w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych, kiedy masowo sprowadzano do kraju używane samochody obecnie obserwuje się tendencję do wymiany starych samochodów na nowe, co oznacza, że w najbliższych latach spodziewać się należy wzrostu liczby pojazdów wycofywanych z eksploatacji i przeznaczonych do złomowania.

Prognoza ilości złomowanych samochodów w skali kraju wykazała nieprzerwany wzrost ilości złomowanych pojazdów od ok. 540 tys. sztuk w roku 2006 do ok. 950 tys. sztuk w 2014 roku. W

odniesieniu do Związku nie można przeprowadzić wiarygodnej prognozy, w związku z brakiem informacji o czynnikach kształtujących prognozę na poziomie województwa. Niemniej jednak nawiązując do prognozy krajowej widoczny jest wzrost ilości złomowanych pojazdów.

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

4.3.10.7 Odpady medyczne i weterynaryjne

Zgodnie z danymi Krajowego Planu Gospodarki Odpadami należy założyć, że do roku 2014 systematycznie wzrastać będzie ilość odpadów medycznych i weterynaryjnych. Z poprawą warunków życia wzrastać będzie średnia wieku mieszkańców, co spowoduje większe zapotrzebowanie na usługi medyczne. Skutkiem tego będzie wzrost ilości odpadów z jednostek służby zdrowia. Ich ilość jest jednak trudna do oszacowania.

4.3.10.8 Farby i lakiery

Prognozy wskazują, że ilość odpadów farb i lakierów nie powinna znacząco wzrastać. Przewiduje się natomiast spadek ich toksyczności. Obserwuje się ponadto następujące tendencje:

- zastępowanie tradycyjnych materiałów farbami wodnymi i wyrobami lakierniczymi o wysokiej zawartości substancji stałych,
- stosowanie farb proszkowych oraz materiałów malarskich utwardzonych radiacyjnie,
- ograniczanie stosowania materiałów malarskich zawierających rozpuszczalniki organiczne.

Z uwagi na to, że duża ilość odpadów wytwarzanych w grupie 08 nie jest obecnie zinwentaryzowana, ponadto odpady te powstają głównie w małych, rozproszonych zakładach produkcyjnych i usługowych, w odniesieniu do Związku nie można przeprowadzić wiarygodnej prognozy.

4.3.10.9 Przemysł fotograficzny

W najbliższych latach nie przewiduje się znaczących zmian w ilości i jakości wytwarzanych odpadów z grupy 09. W związku z szybkim rozwojem nowych technik fotograficznych (cyfrowych) można się nawet spodziewać ograniczenia strumienia odpadów tej grupy o około 50 %.

5 ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE CELOWEGO ZWIĄZKU GMIN R-XXI W LATACH 2004-2015

W oparciu o wyniki, wnioski i zalecenia zawarte w poprzednich rozdziałach opracowany został program strategiczny i plan działania w dziedzinie gospodarki odpadami na terenie Związku, którego celem jest poprawa sytuacji w tym zakresie.

Program strategiczny został podzielony na **program dla odpadów komunalnych, gdzie główna odpowiedzialność za nadzór nad przestrzeganiem zapisów PGO spoczywa na władzach Związku w ścisłej współpracy z właściwymi wydziałami ochrony środowiska poszczególnych gmin wchodzących w skład Związku**, oraz na program/strategię dla odpadów innych niż komunalne, gdzie wpływ i działania zarządu Związku są ograniczone.

Jak wynika z przeprowadzonej analizy stanu istniejącego, funkcjonujący na terenie Związku sposób gospodarowania odpadami, wymagać będzie wdrożenia spójnego, zorganizowanego systemu. System ten powinien odznaczać się dużymi zdolnościami adaptacyjnymi oraz uwzględniać

funkcjonujące już elementy gospodarki odpadami np. składowiska, selektywną zbiórkę, a jednocześnie wprowadzać nowe rozwiązania. Niektóre z elementów systemu wymagać będą poniesienia znacznych nakładów finansowych, np. instalacje unieszkodliwiania, stacje przeładunkowe itp.

Wprowadzony system powinien umożliwić realizację zadań w sektorze komunalnym, jak i gospodarczym.

5.1.1 Cele i kierunki działań

Niniejszy „Plan Gospodarki Odpadami dla CZG R-XXI” za cel nadrzędny realizowany do 2010 r. przyjmuje:

Minimalizację ilości odpadów wytwarzanych w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania, spełniającego standardy Unii Europejskiej.

Cele związane z gospodarką odpadami podzielone zostały na cele krótko- i długookresowe:

Cele krótkookresowe 2004 – 2007

1. Stworzenie regionalnego systemu gospodarki odpadami, w tym budowa Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów i stacji przeładunkowej, wg standardów UE.
2. Objęcie 100% mieszkańców Związku zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych.
3. Podniesienie świadomości społecznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów oraz w zakresie ich selektywnej zbiórki.
4. Przegląd istniejących składowisk odpadów komunalnych, a w konsekwencji intensyfikacja działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji nieefektywnych ekonomicznie i ekologicznie, lokalnych składowisk odpadów komunalnych.
5. Likwidacja „dzikich” wysypisk i zapobieganie ich powstawaniu.
6. Osiągnięcie w roku 2006 odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów na poziomie:
 - odpady zielone: 35 %,
 - odpady opakowaniowe (pochodzące z selektywnej zbiórki): 1,5%
 - odpady wielkogabarytowe: 20 %,
 - odpady budowlane: 15 %,
 - odpady niebezpieczne (wytwarzane w grupie odpadów komunalnych): 15 %,
7. Stworzenie systemu zbiórki odpadów opakowaniowych zgodnie z:
 - Ustawą o *opakowaniach i odpadach opakowaniowych* z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 638).
 - Ustawą o *obowiązках przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 639).
8. Zagospodarowanie w ramach Związku maksymalnej ilości odpadów przemysłowych oddzielonych od odpadów komunalnych, w instalacjach znajdujących się na terenie R-XXI.

Środki do osiągnięcia celów krótkookresowych:

1. Wybór technologii, projekt, budowa i uruchomienie Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów i stacji przeładunkowej oraz pozyskanie na ten cel środków finansowych.
2. Przejęcie przez Związek wszystkich funkcjonujących obecnie obiektów, na których odbywa się gospodarka odpadami komunalnymi. Przekazanie będzie możliwe po uzyskaniu stosownej uchwały rady miejskiej. Wprowadzenie stawek cenowych za przyjęcie odpadów, gwarantujących pokrycie kosztów bieżących i przyszłych, na które składają się m.in. koszty budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania (zgodnie z art.61 ustawy o odpadach).
3. Uzyskanie decyzji administracyjnych niezbędnych do zgodnego z prawem dalszego funkcjonowania istniejących składowisk, które na podstawie przeglądu zakwalifikowano do dalszego funkcjonowania.
4. Ujednoczenie regulacji prawnych dotyczących funkcjonowania systemu gospodarki odpadami (uchwały Rady Gmin Związku) tak, aby na całym obszarze obowiązywały te same zasady *w sprawie określenia wymagań, jakie powinien spełniać przedsiębiorca ubiegający się o świadczenie usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości*.
5. Prowadzenie akcji edukacyjnych w placówkach oświatowych wraz z kampanią informacyjną dla mieszkańców (z zaangażowaniem lokalnych mediów, przy równoczesnym przeprowadzeniu akcji plakatowej, roznoszeniu ulotek itp.).
6. Wdrażanie i rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych oraz odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, a po wybudowaniu Zakładu również biodegradowalnych z gospodarstw domowych.
7. Zagospodarowanie odpadów przemysłowych poprzez składowanie.
8. Oferta Związku dla sektora gospodarczego w zakresie pośrednictwa w gospodarce odpadami.

Cele długookresowe 2004 – 2015

1. Kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej
2. Monitoring i aktywne doskonalenie systemu gospodarki odpadami na terenie Związku.
3. Podnoszenie skuteczności funkcjonującej już selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
4. Dążenie do odzysku i unieszkodliwienia (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dla osiągnięcia w roku 2010 redukcji ilości tych odpadów kierowanych do składowania do poziomu 75%, w roku 2013 – 50% (w odniesieniu do całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. (4 380 tys. Mg).
5. Osiągnięcie w roku 2015 odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów na poziomie:
 - odpady zielone: 50 %,
 - odpady opakowaniowe (pochodzące z selektywnej zbiórki): 10 %,
 - odpady wielkogabarytowe: 70 %,
 - odpady budowlane: 60 %,
 - odpady niebezpieczne (wytwarzane w grupie odpadów komunalnych): 70 %.
6. Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym zagospodarowanie odpadów przemysłowych np. poprzez wykorzystanie odpadów do produkcji paliwa alternatywnego.

5.1.2 Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi

Przy opracowywaniu planu działań w sferze gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze Celowego Związku Gmin kierowano się następującymi przesłankami:

1. Docelowym rozwiązaniem jest skupienie gmin Związku wokół jednego, centralnie położonego Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów (RZZO) wyposażonego w instalacje do segregacji odpadów i w urządzenia do doczyszczania surowców wtórnych ze zbiórki selektywnej, urządzenia do konfekcjonowania surowców, instalacje do zagospodarowania/unieszkodliwienia odpadów organicznych, tymczasowe pomieszczenia do magazynowania odpadów oraz składowisko odpadów balastowych.
2. Na obszarze Związku zorganizowana zostanie zbiórka selektywna z podziałem na następujące frakcje:
 - odpady biodegradowalne,
 - odpady suche,
 - surowce wtórne.Ponadto prowadzona będzie zbiórka odpadów wielkogabarytowych, niebezpiecznych i budowlanych
3. Do czasu wybudowania i uruchomienia Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów (rok 2007), należy przyjąć okres przejściowy.
4. Na terenach wiejskich oraz miejskich z zabudową jednorodzinną preferowane będzie kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie w przydomowych kompostownikach.
5. W przypadku konieczności dowozu odpadów (lub surowców) z większej odległości (powyżej 30 km), należy rozważyć budowę stacji przeładunkowych, które będą integralną częścią RZZO.
6. Założono, że z poszczególnych gmin odpady wysegregowane będą kierowane do RZZO, natomiast pozostałe odpady będą deponowane na lokalnych składowiskach do czasu ich wypełnienia lub konieczności ich zamknięcia z innych powodów. W takim przypadku odpady kierowane będą na najbliższe funkcjonujące lokalne składowisko lub na składowisko przy RZZO.
7. Zebrane selektywnie odpady komunalne opakowaniowe (PET, szkło) oraz makulatura, po procesie doczyszczania, będą sprzedawane. Pozostałe odpady z procesu segregacji (balast) oraz procesu przetwarzania odpadów zebranych selektywnie, deponowane będą na składowiskach lokalnych do czasu ich wypełnienia lub składowisku regionalnym.
8. Celowy Związek Gmin R-XXI utrzymuje kontrolę i steruje systemem zbiórki odpadów i Regionalnym Zakładem Zagospodarowania Odpadów jest niezbędne w celu osiągnięcia skutecznej eksploatacji systemu i dalszego rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami, co daje również możliwość dofinansowania deficytowych działalności z zysków z działalności opłacalnej (np. dofinansowanie selektywnej zbiórki i kompostowania z zysków ze składowiska).
9. Zarówno system zbiórki opakowaniowych surowców wtórnych jak i system odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców będzie uzupełnieniem systemów postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi wynikających z:
 - Ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 638).

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

5.1.2.1 Plan krótkookresowy (2004-2007)

ETAP I plan krótkookresowy - 2004-2007

5.1.2.1.1 Edukacja ekologiczna

Akcje edukacyjne prowadzone będą w placówkach oświatowych (ze szczególnym uwzględnieniem przedszkoli i szkół) równolegle z kampanią informacyjną dla mieszkańców (z zaangażowaniem lokalnych mediów, przy równoczesnym przeprowadzeniu akcji plakatowej, roznoszeniu ulotek itp.). Ich celem jest przede wszystkim podnoszenie świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami.

Istotne jest budowanie edukacji ekologicznej w oparciu o współpracę ze stowarzyszeniami, związkami ekologicznymi, z podmiotami zajmującymi się wywozem odpadów itp. Ważną rolę odgrywa również współpraca z sektorem gospodarczym np. wymiana informacji o dostępnych możliwościach unieszkodliwiania wytwarzanych odpadów, systemach zbiórki itp.

5.1.2.1.2 Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów

W pierwszym etapie zostanie wprowadzona selektywna zbiórka odpadów w systemie wielopojemnikowym, z podziałem na następujące frakcje, (przykładowe rozwiązania selektywnej zbiórki odpadów komunalnych przedstawia załącznik nr 4):

- surowce wtórne (tworzywa sztuczne, makulatura, szkło),
- pozostałe zmieszane.

Pojemniki na surowce ustawiane będą w tzw. centrach zbiórki. Jest to system polegający na ustawieniu, w wybranych niewrażliwych punktach miasta, osiedla, wsi specjalnych pojemników (odpowiednio oznakowanych) na selektywną zbiórkę odpadów użytkowych.

System ten jest szczególnie przydatny w miastach do obsługi budownictwa wielorodzinnego, na parkingach, stacjach benzynowych, przy dużych obiektach handlowych, ale również i na terenach wiejskich. Tego rodzaju punkt gromadzenia odpadów przeznaczony jest do obsługi większej grupy ludności (w planie przyjęto powyżej 200 mieszkańców – patrz załącznik nr 5), stąd jego wyposażenie stanowić powinny pojemniki o dobranej odpowiednio pojemności. Przyjmuje się zastosowanie zestawów pojemników dla obszarów zabudowy zwartej tzw. wielorodzinnej.

Natomiast dla obszarów z zabudową rozproszoną (jednorodziną) za korzystne rozwiązanie przyjmuje się zastosowanie pojemników na odpady zmieszane i systemu workowego na surowce wtórne (np. trzy rodzaje worków dostarczane są mieszkańcom w określonych odstępach czasu przez firmę obsługującą system).

W sezonie letnim w gminach nadmorskich należy zwiększyć ilość pojemników przeznaczonych na odpady opakowaniowe, które kierowane będą do stacji przeładunkowej. Odpady surowcowe z pozostałych gmin kierowane będą na zaplecza techniczne składowisk (wyznaczonych do dalszej eksploatacji), poddane w miarę możliwości ręcznemu segregowaniu i/lub doczyszczaniu (np. w ramach prac interwencyjnych) i przygotowywane do sprzedaży.

Zbiórka odpadów surowcowych w pierwszej kolejności (począwszy od II połowy 2004 r.) zostanie wprowadzona w gminach nadmorskich, a następnie sukcesywnie będą włączane do programu kolejne gminy. W drodze przetargu Związek zakupi pojemniki /worki do selektywnej zbiórki oraz wyłoni podmiot odpowiedzialny za ich obsługę. W II połowie 2004 r. zakupionych zostanie ¼ pojemników z łącznej liczby 574, tj. 144 komplety, a w roku 2005 zakupionych zostanie 430 zestawów.

Przyjęcie takiego rozwiązania wiąże się z poniesieniem przez Związek nakładów finansowych, m.in. na:

- A. zakup kompletów pojemników – cena jednostkowa netto ca 2000 zł:
 - zakup 574 kompletów w miejscowościach powyżej 200 mieszkańców - ca 1 148 tys. zł. netto,
- B. zakup worków – aktualne ceny jednostkowe brutto: makulatura i tworzywa sztuczne ca 0,28 zł/szt, szkło ca 0,35zł/szt,
- C. zbiórkę, transport i doczyszczanie surowców: przyjmuje się szacunkowo w odniesieniu do 1 pojemnika netto 20 zł miesięcznie,

Źródło przychodów stanowić będzie:

1. Zbyt surowców wtórnych –aktualnie obowiązujące ceny rynkowe za dany rodzaj surowca to:
 - a) makulatura średnia cena 120zł/t
 - makulatura kartonowa 140 zł/t,
 - makulatura gazetowa 100zł/t
 - b) szkło średnia cena 70zł/t
 - szkło białe 110zł/t
 - szkło kolorowe/zmieszane 30zł/Mg,
 - c) plastik średnia cena 525 zł/t
 - PET biały 550zł/t
 - PET kolorowy/zmieszany 500zł/t

Tabela poniżej obrazuje szacunkową ilość surowców wtórnych uzyskanych na obszarze Związku (207 tys. mieszkańców), w poszczególnych latach, ustaloną na podstawie poziomu recyklingu zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów i dotychczasowych doświadczeń firm recyklingowych.

Tabela 30 Przewidywane efekty zbiórki surowców wtórnych na terenie Związku

Rodzaj surowca	2004		2005		2006		2007	
	Ilość w kg/osobę	Roczna liczba w Mg	Ilość w kg/osobę	Roczna liczba w Mg	Ilość w kg/osobę	Roczna liczba w Mg	Ilość w kg/osobę	Roczna liczba w Mg
Makulatura	3,85	797	4,14	857	4,44	919	4,74	981
Szkło	3,44	713	4,53	938	5,46	1130	6,25	1293
Plastik	1,75	362	2,36	489	2,75	566	3,13	647

Wpływy (w tys. zł) w poszczególnych latach wg wyliczenia (*ilość roczna surowca x uśredniona cena za surowiec*)

Tabela 31 Szacunkowy przychód z tytułu sprzedaży surowców wtórnych

Rodzaj surowca	2004	2005	2006	2007
Makulatura	95,64	102,84	110,28	117,72
Szkło	49,91	65,66	79,1	90,51
Plastik	190	256,72	297,15	339,67
Razem	335,55	425,22	486,53	547,90

Wartości w tabeli podane są wg cen z 2003r.

2. Nawiązanie współpracy z Organizacjami Odzysku wspomagającymi finansowo budowany system

Przykładowe stawki dopłat proponowane przez Organizacje Odzysku do 1 tony poszczególnych rodzajów surowców (*dane z roku 2003 na podstawie doświadczeń firm recyklingowych*) :

 - makulatura 70 zł/t,

- szkło 70 zł/t,
- plastik 350 zł/t.

Pozyskanie dopłat do każdej tony zebranego surowca pokryłoby koszty funkcjonowania zbiórki w systemie workowym.

5.1.2.1.3 Stacja przeładunkowa

Z przeprowadzonej analizy wynika, że uzasadniona jest budowa, na trasie dowozu odpadów z terenów nadmorskich Związku do RZZO w Słajsinie, stacji przeładunkowej z punktem odbioru surowców wtórnych: I propozycja - lokalizacja stacji przeładunkowej na terenie składowiska w Chrzastowie gm. Kamień Pomorski; II propozycja - lokalizacji stacji zgłoszona przez gminę Golczewo - Niemica.

Zaleca się zlokalizować stację przeładunkową na terenie składowiska w Chrzastowie gm. Kamień Pomorski. Za tą lokalizacją bazy przeładunkowej przemawia przede wszystkim jej centralne położenie w regionie północnym, ekonomika transportu, ilość wytwarzanych odpadów, istniejąca infrastruktura, zapis w planie zagospodarowania przestrzennego. Natomiast Niemica, leżąca w zachodniej części Związku, poza wydzielonymi 8 ha pod lokalizację składowiska odpadów komunalnych, nie ma infrastruktury, zaplecza technicznego, utwardzonych dróg dojazdowych itp.

W związku z informacją z gm. Kamień Pomorski, o braku technicznych możliwości zlokalizowania stacji na terenie składowiska w Chrzastowie, proponuje się II rozpatrywany wariant – Niemiecę. Dopuszcza się możliwość lokalizacji stacji przeładunkowych w innych miejscowościach, o ile będzie to wynikało z rachunku ekonomicznego lub innych potrzeb czy okoliczności. **Ostateczny wybór lokalizacji stacji przeładunkowych zależy od władz Związku.**

Przy budowie stacji przeładunkowej koniecznym będzie wykonanie następujących prac:

- niwelacja i utwardzenie terenu,
- budowa budynku socjalnego, rampy, boksów/magazynów na surowce wtórne oraz na odpady niebezpieczne/problemowe,

oraz zakup wagi o długości 16 m i nośności 35 Mg i np. zakup prasy do belowania itp.

Koszt wykonania prac szacuje się na ca 1 mln zł w zależności od przyjętych rozwiązań oraz wybranej lokalizacji. Przykładowe charakterystyki stacji przeładunkowych znajdują się w załączniku nr 6.

5.1.2.1.4 Zbiórka odpadów gabarytowych

System zbiórki odpadów gabarytowych realizowany będzie poprzez tzw. zbiórkę „u źródła”, tj. organizację odbioru w/w odpadów wg ustalonego harmonogramu (np. raz w miesiącu). Odbiór odpadów powinien być realizowany przez firmy wywozowe, posiadające niezbędne decyzje administracyjne, które funkcjonują na terenie R-XXI.

Odpady będą składowane na terenie lokalnych (przeznaczonych do dalszego funkcjonowania) składowisk do czasu wybudowania Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów. W miarę możliwości można prowadzić tam częściowy odzysk surowców wtórnych, a pozostałości składować.

Zbiórka gabarytów powinna być finansowana z opłat pobieranych od mieszkańców przez wywoźników. Na Związku spoczywa koordynacja zbiórki, poprzez współpracę z wywoźnikami oraz prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnej wśród mieszkańców.

5.1.2.1.5 Centra recyklingu odpadów budowlanych

Zaleca się założenie sieci centrów recyklingu odpadów budowlanych, poprzez organizację od 5 do 8 placów zbiórki przy lokalnych składowiskach odpadów komunalnych (czynnych lub przeznaczonych do zamknięcia), bądź na innych terenach np. po byłych PGR-ach. Jak wynika z przeprowadzonych wizji, w większości przypadków z powodu braku utwardzonych dróg dojazdowych do lokalnych składowisk, zalecamy wybór innego miejsca. Wybór lokalizacji zbiórki odpadów budowlanych zależy od władz lokalnych.



Zdjęcie 1 Droga dojazdowa do składowiska w Kraśniku gm. Węgorzyno

Podstawowy zakres prac nad stworzeniem placu recyklingu obejmować będą działania w zakresie: niwelacji i utwardzenia terenu, placu oraz dróg wewnętrznych, ogrodzenie, wyznaczenia miejsc gromadzenia określonych grup odpadów budowlanych (np. gruz betonowy, ceglany, drewno użytkowe).

Proponuje się lokalizację centrów zbiórki w pierwszej kolejności na zapleczach technicznych składowisk przeznaczonych do dalszej eksploatacji, tj. w Podańsku, Powalicach, Smołęcinie, Słajsinie, a także na terenie bazy przeładunkowej. Utworzenie dodatkowych punktów - zależy od Związku i porozumienia z władzami lokalnymi, co do ich lokalizacji. Wybór lokalizacji zbiórki odpadów budowlanych zależy od władz lokalnych.

Szacunkowy koszt stworzenia jednego punktu o powierzchni około 1 ha, to ca 50 tys. zł. Należy podkreślić, że wpływ na wysokość inwestycji będzie mieć konieczność utwardzenia dróg dojazdowych zewnętrznych.

Przyjmuje się założenie, że mieszkańcy będą mogli nieodpłatnie dostarczać odpady budowlane do punktów recyklingu, natomiast podmioty gospodarcze odpłatnie. Cena za przyjęcie odpadów budowlanych od podmiotów gospodarczych powinna uwzględniać przyszłe koszty ich przerobu.

Nieuzasadnionym ekonomicznie jest zakup sprzętu do przerabiania w/w odpadów. Po zebraniu odpowiedniej, uzasadnionej ekonomicznie ilości, Związek, w drodze przetargu wyłoni podmiot, który zajmie się przerobem odpadów. Gminy powinny kontrolować przy współpracy ze Starostwem Powiatowym, sposób pozbywania się w/w odpadów, np. w oparciu o wprowadzone regulacje prawne (w Regulaminie utrzymania czystości i porządku), określające obowiązki podmiotów podejmujących prace budowlane i rozbiórkowe.

5.1.2.1.6 Zbiórka odpadów niebezpiecznych i problemowych

Zbiórka odpadów niebezpiecznych/problemowych występujących w strumieniu odpadów komunalnych realizowana będzie w pierwszym okresie planowania poprzez współpracę Związku z:

- a) aptekami, przychodniami i szpitalami – przeterminowane leki dostarczane przez mieszkańców do najbliższej placówki,
- b) placówkami oświatowymi – w ramach prowadzonej edukacji ekologicznej zbiórka zużytych baterii, małych akumulatorów np. w ramach konkursu,
- c) ze specjalistycznymi firmami, podmiotami gospodarczymi, Organizacjami Odzysku, zajmującymi się unieszkodliwianiem i zagospodarowaniem określonych rodzajów odpadów niebezpiecznych/problemowych.

Można również utworzyć punkty tymczasowego gromadzenia odpadów niebezpiecznych i problemowych (np. złomu elektronicznego, opon), na przykład, poprzez dostawienie przy punktach recyklingu odpadów budowlanych pojemników przez specjalistyczne firmy, zajmujące się odbiorem danych grup odpadów. Po zgromadzeniu wielkości uzasadniającej transport, odpady odbierane będą

bezpośrednio przez te firmy. Nakłady finansowe ponoszone na realizację tego zadania mieszczą się w kosztach edukacji ekologicznej.

5.1.2.1.7 Nawiązywanie współpracy z Organizacjami Odzysku

W celu pozyskania dopłat na organizację selektywnej zbiórki oraz budowy systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych z sektora gospodarczego przez Związek - koniecznym jest nawiązanie współpracy z Organizacjami Odzysku (Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 639). Do zadań statutowych Organizacji Odzysku należy finansowe wspomaganie selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych i użytkowych, w celu podniesienia efektywności i poprawy ekonomicznych warunków jej funkcjonowania.

5.1.2.1.8 Likwidacja tzw. „dzikich wysypisk śmieci”

Aby zapobiec powstawaniu dzikich wysypisk odpadów należy zacząć od przeprowadzenia szerokiej akcji podnoszenia świadomości społecznej, poprzez tworzony w ramach Związku program edukacji ekologicznej.

Należy również przeprowadzić działania przygotowawcze w celu uzyskania niezbędnych informacji, np. ustalić właściciela zanieczyszczonego terenu, szczegółowe dane geodezyjne, sporządzić kosztorys prac, dokumentację fotograficzną itp. Dane uzyskane z działań przygotowawczych stanowią podstawę do typowania i realizacji prac porządkowych w zakresie likwidacji nielegalnych wysypisk. Kolejność ich likwidacji powinna być ustalana w oparciu o posiadane środki oraz zatwierdzone przez władze Związku kryteria pozwalające na wypracowanie optymalnych decyzji w tym zakresie. Przykładowe kryteria zawiera tabela nr 32.

Tabela 32 Przykładowe kryteria typowania kolejności likwidacji nielegalnych wysypisk oraz realizacji prac porządkowych na terenach należących do CZG

Lp.	Kryterium	Ilość punktów
I.	Wpływ na estetykę otoczenia :	
	centrum miasta oraz duże osiedla mieszkaniowe	6
	osiedla jednorodzinne o zwartej zabudowie	5
	tereny leśne	4
	tereny położone w sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych miasta	3
	tereny peryferyjne o mało zwartej zabudowie	2
	inne tereny	1
II.	Możliwość wykorzystania lub zagospodarowania terenu :	
	tereny budowlane lub rekreacyjne	3
	tereny rolne	2
	inne tereny i nieużytki	1
III.	Rodzaj zalegających odpadów :	
	odpady komunalne	4
	odpady poprodukcyjne	3
	ziemia i gruz z domieszką odpadów komunalnych	2
	ziemia, gruz	1
IV.	Ilość zalegających odpadów :	

Lp.	Kryterium	Ilość punktów
	> Mg lub m ³	3
 – Mg lub m ³	2
	< Mg lub m ³	1
V.	Odległość od składowiska :	
	> km	1
 – km	2
	< km	3
VI.	Konieczność pilnego wykonania prac porządkowych celem niedopuszczenia do szybkiego zwiększenia kubatury odpadów :	
	tak	5
	nie	0
VII.	Realizacja prac porządkowych w poprzednich okresach :	
	tak	0
	nie	3
VIII.	Interwencje i wnioski w sprawie uporządkowania :	
	tak	2
	nie	0

W przypadku, gdy teren na którym zlokalizowane jest dzikie wysypisko nie należy do gminy, zgodnie z art. 34 ustawy o odpadach wójt, burmistrz lub prezydent miasta, w drodze decyzji, nakazuje posiadaczowi odpadów usunięcie odpadów z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania lub magazynowania, wskazując sposób wykonania tej decyzji. Przez posiadacza odpadów rozumie się każdego, kto faktycznie włada odpadami (wytwórcę odpadów, inną osobę fizyczną, osobę prawną lub jednostkę organizacyjną); domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości.

5.1.2.1.9 Budowa i uruchomienie Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów

Przy wyborze lokalizacji pod Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów uwzględniono:

1. Zapisy zawarte w specyfikacji przetargowej Związku.
2. Wykorzystanie istniejących instalacji oraz obiektów mających odpowiedni zapas terenu z przeznaczeniem w planie zagospodarowania przestrzennego pod budowę składowiska.
3. Odległość poszczególnych gmin od potencjalnych lokalizacji.
4. Akceptację społeczną i władz samorządowych dla danej lokalizacji
5. Dogodność dojazdu do RZZO.
6. Uzbrojenie terenu
7. Wizje lokalne.
8. Zalecenia zamieszczone w krajowym oraz wojewódzkim planie gospodarki odpadami.

Za lokalizacją Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Słajsinie przemawia fakt centralnego położenia instalacji w obszarze Związku R-XXI, dysponowana powierzchnia (możliwość dalszej rozbudowy obiektu) oraz wysoka produkcja odpadów.

Po analizie aktualnego stanu gospodarki odpadami powstającymi w sektorze komunalnym proponujemy budowę zakładu odpadów nieszkodliwiania komunalnych w Słajsinie o wydajności ok. 60 tys. Mg/rok, w oparciu o następujące instalacje:

- a) linia do przerobu/doczyszczania odpadów mokrych i kompostowania o wydajności 20 tys. Mg/rok,

- b) linia do doczyszczania odpadów suchych o wydajności 35 tys. Mg/rok,
- c) składowisko.

Proponuje się następującą organizację Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów:

1. Waga samochodowa – 100 tys. zł
2. Hala przerobu odpadów, z liniami do:
 - przerobu/doczyszczania odpadów suchych
 - przerobu/doczyszczania odpadów mokrych
 - doczyszczania i konfekcjonowania kompostuwraz z wyposażeniem (prasa, belownice itp.) – koszt w zależności od wybranej technologii.
3. Boksy na surowce wtórne (od 4-do 8, w zależności od potrzeb), przygotowane do sprzedaży oraz pochodzące z selektywnej zbiórki oraz na odpady wielkogabarytowe – ok. 55 tys.zł za jeden boks.
4. Magazyn przejściowy przeznaczony do tymczasowego gromadzenia odpadów niebezpiecznych/problemowych.
5. Centrum recyklingu odpadów budowlanych – ok. 50 tys.zł.
6. Budowa dróg, placów, ogrodzenia
7. Zakup jednego kompaktora na potrzeby całego Związku (cykliczna obsługa poszczególnych składowisk) – 250 tys. zł.
8. Kompostownia oczyszczonej frakcji organicznej i odpadów organicznych – w zależności od wybranej instalacji, np. biostabilizator 1 ml.zł., kompostownia pryzmowa 3 mln.zł
9. Pomieszczenia biurowe i socjalne.
10. Zakup kompaktora obsługującego wszystkie składowiska przeznaczone do dalszego funkcjonowania – 250-400 tys.zł (w harmonogramie przyjęto 300 tys.zł),
11. Rozbudowa składowiska:
 - a) budowa nowej kwatery o powierzchni 2 ha* (2,4 mln. zł) na odpady inne niż niebezpieczne (balastowe, przemysłowe)
 - b) budowa kwatery na odpady niebezpieczne (np. na azbest, podkłady kolejowe) - ca 600 tys. zł

* proponuje się uzyskanie decyzji na podniesienie starej kwatery o około 8 m , co wydłuży czas jej eksploatacji o około 9 lat, a tym samym zmniejszone zostaną nakłady finansowe przeznaczone na budowę Zakładu.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów, kwatery na odpady niebezpieczne nie powinna przekraczać 2500 m².

Rozruch technologiczny planowany jest na rok 2007. W zależności od przyjętych rozwiązań technologicznych szacuje się koszt uruchomienia Zakładu na ca 20-25 mln zł.

5.1.2.1.10 Wprowadzenie zbiórki odpadów organicznych

Zbiórka odpadów organicznych powinna ruszyć równolegle z uruchomieniem Zakładu w Słajsinie, tj. w połowie roku 2007.

Po ujednoczeniu prawa lokalnego na terenie Związku, w regulaminie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach powinien znajdować się zapis mówiący o tym, że obowiązkiem odbierającego odpady od właścicieli nieruchomości jest zapewnienie możliwości selektywnego gromadzenia odpadów organicznych, poprzez udostępnienie odpowiedniego przeznaczonego do tego celu pojemnika/worka.

Związek jest koordynatorem zbiórki, prowadzi akcje edukacyjne (promujące kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie w przydomowych kompostownikach) oraz współpracuje z wywoźnikiem.

Do funkcjonującej już zbiórki odpadów surowcowych i zmieszanych zostanie dostawiony (przez podmiot realizujący odbieranie odpadów) pojemnik na odpady biodegradowalne (np. typu „kompostownik”).

W rejonach zabudowy zwartej wielorodzinnej (np. osiedla mieszkaniowe) zbiórka odpadów nadal prowadzona byłaby w systemie donoszenia, opartym na sieci pojemników rozstawionych w wyznaczonych punktach poza posesją.

Na obszarach z zabudową jednorodzinną zastosowany zostałby system bezpośredniego odbioru odpadów biodegradowalnych, oparty na sieci pojemników będących na wyposażeniu każdego gospodarstwa domowego, nieposiadającego przydomowego kompostownika. Dodatkowo zastosowany zostanie system workowy, który pozwala na elastyczne oddziaływanie na zmniejszone lub zwiększone ilości odpadów zielonych w zależności od pory roku, np. w okresie jesiennym można odpady powstające przy pielęgnacji posesji gromadzić w workach, nie powodując konieczności zwiększenia liczby pojemników lub częstotliwości odbioru. Zbiórka odbywałaby się raz na tydzień lub co dwa tygodnie (latem częstotliwość wyższa).

5.1.2.1.11 Składowiska

Na terenie Związku R-XXI zlokalizowanych jest 14 czynnych składowisk odpadów komunalnych, z czego na jednym z nich prowadzona jest częściowa „rekultywacja” (Chrząstowo-rekultywacja polega na wykorzystaniu osadów do przesypania warstw odpadów w celu uniknięcia ich rozwiewania). Ponadto 6 składowisk jest nieczynnych, na niektórych z nich przeprowadzono już rekultywację (Anielino, Helenów).

Zgodnie z zapisami krajowego planu gospodarki odpadami, w gospodarce odpadami należy dążyć do redukcji ilości małych nieefektywnych składowisk lokalnych i zapewnienia funkcjonowania składowisk ponadgminnych. Będzie to możliwe poprzez:

1. Wyczerpywanie pojemności istniejących składowisk.
2. Zamykanie składowisk niewłaściwie zlokalizowanych i/lub zbudowanych.
3. Zamykanie składowisk nieefektywnych ekonomicznie.

Dla instalacji, które mogą powodować znaczące oddziaływania na środowisko w ustawie Prawo ochrony środowiska wprowadzono obowiązek uzyskania pozwolenia zintegrowanego, uwzględniającego w jednym dokumencie warunki prowadzenia działalności związane z ochroną środowiska. Lista instalacji, dla których uzyskanie pozwolenia zintegrowanego jest konieczne została określona w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U.Nr 122, poz.1055). Wśród wymienionych instalacji znajdują się następujące w zakresie gospodarki odpadowej:

- instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania, z wyjątkiem składowania, odpadów niebezpiecznych, o zdolności przetwarzania ponad 10 Mg na dobę,
- instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych, o zdolności przetwarzania ponad 3 Mg na godzinę,
- instalacje do unieszkodliwiania, z wyjątkiem składowania, odpadów innych niż niebezpieczne, o zdolności przetwarzania ponad 50 Mg na dobę,
- instalacje do składowania odpadów, z wyłączeniem odpadów obojętnych, o zdolności przyjmowania ponad 10 Mg odpadów na dobę lub o całkowitej pojemności ponad 25.000 Mg. Na terenie Związku na dzień dzisiejszy do takich składowisk należą: Smolecin, Słajsino, Chrząstowo, Podańsko i Włodarka.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 września 2003 r. w sprawie późniejszych terminów do uzyskania pozwolenia zintegrowanego określiło późniejsze terminy do uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Dla instalacji do składowania odpadów (z wyłączeniem odpadów obojętnych) o zdolności przyjmowania ponad 10 Mg odpadów na dobę lub o całkowitej pojemności ponad 25.000 Mg., dla których użytkowanie rozpoczęło się przed dniem 31.10.2000 r., ustalono termin do uzyskania pozwolenia zintegrowanego na dzień 30.04.2007 r. Wymóg uzyskania pozwoleń zintegrowanych dla instalacji gospodarki odpadami jest dodatkowym instrumentem eliminacji

małych, gminnych składowisk odpadów, które nie będą mogły sobie pozwolić na wymagane zabezpieczenia i system monitoringu.

Wykaz elementów jakie powinny posiadać składowiska odpadów zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U. Nr.61, poz. 549). Do podstawowych elementów technicznych w jakie powinny być wyposażone nowoczesne składowiska należy zaliczyć: uszczelnienie (w tym izolacja syntetyczna), system drenażu, zewnętrzny system rowów drenażowych, instalacja do odprowadzania biogazu, instalacja do wykorzystania lub spalania biogazu, pas zieleni (co najmniej 10 m), urządzenie do mycia i dezynfekcji kół pojazdów opuszczających obiekt, waga, zbiornik na odcieki lub instalacja do odprowadzania ich do kanalizacji, ogrodzenie, sieć piezometrów.

Odpowiednie wyposażenie składowisk jest podstawowym elementem zmniejszenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko. Rozwiązanie techniczne zabezpieczenia podłoża, tj. uszczelnienie wraz z drenażem odcieków jest najważniejszym elementem składowiska, decydującym o jego oddziaływaniu na wody podziemne. Jest to jednocześnie jedyny element wyposażenia technicznego składowiska, który nie może zostać naprawiony lub zmodernizowany podczas jego eksploatacji. Wszystkie inne elementy składowisk, jak: odgazowanie, wyposażenie w sprzęt techniczny (waga, kompaktom, monitoring, pas zieleni otaczający składowisko), zaplecze techniczno-socjalne mogą być uzupełnione bez żadnych problemów. Z tego względu stawiane są tak wysokie wymagania lokalizacji składowisk odpadów komunalnych w aspekcie obecności naturalnej bariery geologicznej. Jeśli brak jest naturalnej bariery geologicznej należy wprowadzić sztuczną barierę w postaci warstwy gruntu mineralnego. Niezależnie od naturalnej lub sztucznej bariery geologicznej, wymagane jest zastosowanie sztucznej geomembrany, np. z PEHD lub maty bentonitowej.

Wg przeprowadzonego w ramach prac nad niniejszym planem rozpoznania, żadne składowisko na terenie Związku nie spełnia wszystkich wymagań zawartych w w/w rozporządzeniu. Składowiska, które nie spełniają wymagań i nie mogą być do nich dostosowane, mogą być eksploatowane najpóźniej do 31 grudnia 2009 roku (art.33 ust. 4 ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy).

Monitoring składowisk należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitorowania składowisk odpadów. Składowisko odpadów musi być monitorowane w czasie eksploatacji (od uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu budowlanego do momentu uzyskania zgody na zamknięcie składowiska odpadów) oraz przez 30 lat od uzyskania decyzji o zamknięciu składowiska odpadów.

W związku z powyższym czynne składowiska odpadów komunalnych zostały podzielone na dwie grupy, tj: Grupa I - składowiska przeznaczone do dalszej eksploatacji i modernizacji, Grupa II - składowiska przeznaczone do zamknięcia i rekultywacji. Składowiska przynależne do poszczególnej grupy obrazuje tabela nr 33.

Do kryteriów wpływających na wytypowanie składowisk przewidzianych do dalszej eksploatacji należy zaliczyć:

- lokalizację na tle całego obszaru Związku, wraz z przewidzianym zapasem terenu,
- wyposażenie składowiska (waga, sprzęt techniczny, drenaż, odgazowanie, uszczelnienie podłoża),
- stopień wypełnienia i deklarowany rok zamknięcia instalacji.

Tabela 33 Charakterystyka składowisk na terenie CZG R-XXI

Nazwa powiatu/gminy	Lokalizacja	Składowiska	
		I grupa eksploatacja, modernizacja	II grupa zamknięcie, rekultywacja
Powiat Goleniowski			
Goleniów	Podańsko	x	
Maszewo	Godowo		x

Nazwa powiatu/gminy	Lokalizacja	Składowiska	
		I grupa eksploatacja, modernizacja	II grupa zamknięcie, rekultywacja
Nowogard	Słajsino	x	
Osina	Osina		x
Powiat Gryficki			
Gryfice	Smolećcin	x	
Brojce	Dargosław		x
Karnice	Kusin		x
Trzebiatów	Włodarka		x
Powiat Kamieński			
Kamień Pom.	Chrzastowo		x ¹
Dziwnów	Międzywodzie		x
Golczewo	Kłęby		x
Powiat Stargardzki			
Ínsko	Powalice	x	
Powiat Łobeski			
Resko	Komorowo		x
Węgorzyno	Kraśnik		x

¹ Planowane jest utworzenie na terenie składowiska w Chrzastowie bazy przeładunkowej, prowadzona jest na tym terenie częściowa rekultywacja

5.1.2.1.11.1 Składowiska przeznaczone do dalszego funkcjonowania

I grupa obejmuje składowiska przeznaczone do dalszej eksploatacji - do czasu uruchomienia Zakładu w Słajsinie.

Jeśli składowiska te miałyby funkcjonować dłużej, tzn. po roku 2007 to zakładając, że w związku z ograniczeniem liczby składowisk lokalnych, na te składowiska dostarczanych będzie ponad 10 t odpadów na dobę, składowiska z grupy I zobligowane będą do uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Zgodnie z art. 204 Prawa ochrony środowiska instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego powinny spełniać wymagania ochrony środowiska wynikające z najlepszej dostępnej techniki (tzw. BAT). W tym celu muszą one zostać poddane modernizacji ze względu na brak podstawowego wyposażenia (np. wagi, urządzenia odgazowujące). Termin uzyskania pozwolenia - do dnia 30 kwietnia 2007 r.

Natomiast, jeżeli z przeglądu ekologicznego wynika konieczność dostosowania jego funkcjonowania do wymogów przepisów o odpadach, zarządzający składowiskiem musi to uczynić w terminie nie późniejszym niż do dnia 31 grudnia 2005 r. W przypadku konieczności wystąpienia z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę lub jego zmianę (którego przedmiotem będzie przebudowa składowiska), termin ten wyznaczony został ustawowo na dzień 31 grudnia 2009 r.

W praktyce oznacza to, że w przypadku nieprzeprowadzenia modernizacji tych składowisk, nie uzyskają one pozwolenia zintegrowanego i zgodnie z art. 365 Prawa ochrony środowiska, wojewódzki inspektor ochrony środowiska wstrzyma, w drodze decyzji, użytkowanie instalacji eksploatowanej bez wymaganego pozwolenia zintegrowanego.

Składowiska, które nie spełniają wymagań i nie zostaną do nich dostosowane, mogą być eksploatowane najpóźniej do 31 grudnia 2009 roku.

Składowiska należące do tej grupy to:

1. **Podkańsko** - składowisko posiada uszczelnienie (geomembrana), wyposażone jest w drenaż odcieków, urządzenie odgazowujące, prowadzony jest monitoring. Wypełnione w 75%, wykorzystana powierzchnia 2,3 ha, a łączna pow. to 3,8 ha. Złożono wniosek do wojewody o wydłużenie czasu eksploatacji. W 2002 r. składowano 69.484 m³ odpadów.



Zdjęcie 2 Ręczna segregacja odpadów typu PET na składowisku w Podańsku

2. **Stąjsino** – naturalne uszczelnienie (głina), wypełnione w 65%. Wykorzystana powierzchnia to 2,5 ha, ogółem jest 6,78 ha. Zapas terenu ok. 4 ha, planowana jest rozbudowa całego składowiska. Prowadzony jest monitoring, są urządzenia odgazowujące oraz drenaż odcieków. Deklarowany rok zamknięcia 2008 (eksploatowanej kwatery). W 2002 r. składowano 7 555,50 Mg odpadów. Sugeruje się podniesienie obecnie użytkowanej kwatery o około 8 m, co przedłuży jej żywotność o około 9 lat. W związku z tym budowa nowej kwatery powinna nastąpić w II etapie planowania.



Zdjęcie 3 Infrastruktura składowiska w Stąjsinie



Zdjęcie 4 Składowisko w Stąjsinie

3. **Smolećcin** – naturalne uszczelnienie podłoża (głina), wypełnione w 50%. Powierzchnia ogółem 16,2 ha, z czego wykorzystano 12,1. Prowadzony jest monitoring, składowisko wyposażone jest w urządzenia odgazowujące oraz drenaż odcieków. Deklarowany rok zamknięcia 2012. W 2002r. składowano 7 464 Mg odpadów.



Zdjęcie 5 Droga dojazdowa do składowiska w Smolećcinie



Zdjęcie 6 Składowisko w Smolećcinie

4. **Powalice** - sztuczne uszczelnienie podłoża (geomembrana), wypełnione w 70%. Powierzchnia ogółem 1,27 ha, z czego wykorzystano 0,8. Prowadzony jest monitoring, brak urządzeń odgazowujących, składowisko posiada drenaż odcieków. Deklarowany rok zamknięcia 2009. W 2002r. składowano 569,88 Mg odpadów.



Zdjęcie 7 Składowisko w Powalicach

Mapa nr 4 Kierunek transportu odpadów z terenu gmin do poszczególnych składowisk

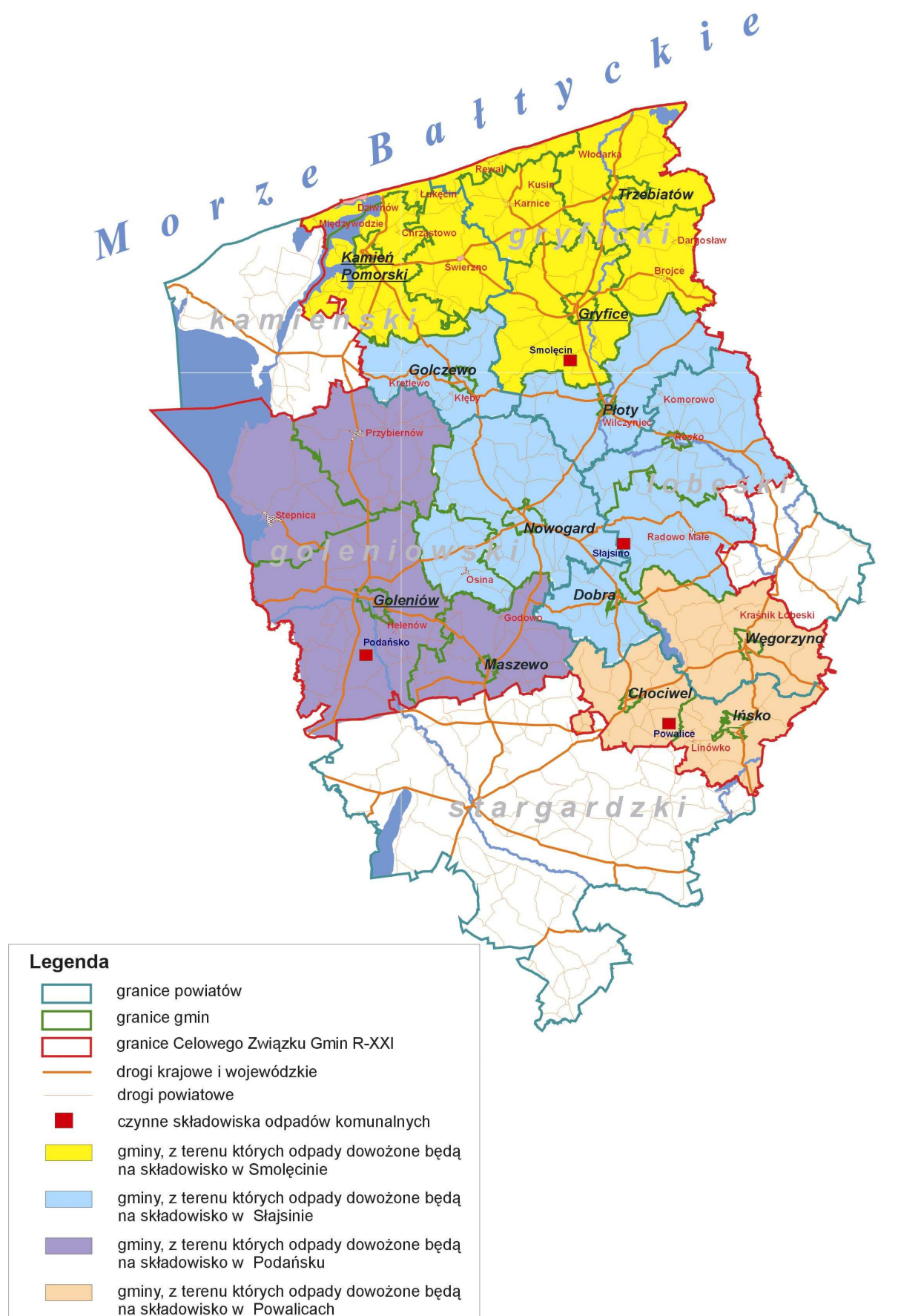


Tabela 34 Odległość poszczególnych gmin od miejsc unieszkodliwiania odpadów (składowiska)

Lp.	Składowisko	Gmina	Odległość km	Szacunkowa ilość dostarczanych odpadów w tys. Mg/rok
1	Smolećcin	Gryfice	5	24,1
		Brojce	18	
		Trzebiatów	23	
		Karnice	23	
		Rewal	30	
		Dziwnów	45	
		Kamień Pom.	36	
		Świerzno	23	
2	Słajsino	Nowogard	11	17,6
		Dobra	12	
		Radowo Małe	17	
		Resko	18	
		Golczewo	35	
		Osina	22	
		Płoty	19	
3	Podańsko	Goleniów	4	14,4
		Maszewo	12	
		Stepnica	29	
		Przybiernów	29	
4	Powalice	Ińsko	3	5
		Chociwel	13	
		Węgorzyno	15	

5.1.2.1.11.2 Składowiska przeznaczone do zamknięcia i rekultywacji

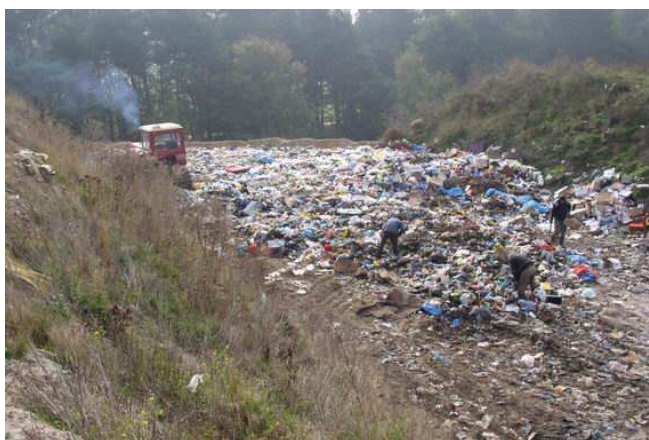
II grupa, to składowiska niespełniające wymogów ekologicznych, jak również takie, które wypełnione są prawie w 100% lub przyjmowana jest na nie tak niewielka ilość odpadów, że ze względów ekonomicznych zaplanowano już lub zaleca się ich zamknięcie i rekultywację. Planuje się, że te składowiska będą zamykane sukcesywnie, w miarę uzyskiwania przez nie decyzji o zamknięciu i rekultywacji. Do tych składowisk należą:

1. **Osina** - składowisko ze sztucznym uszczelnieniem, wypełnione w 24,5%. Powierzchnia ogółem 1,038 ha, wykorzystano 0,58. Wyposażone w urządzenia odgazowujące i drenaż odcieków. Prowadzony jest monitoring. Deklarowany rok zamknięcia 2030. W 2002 r. składowano 495,35 Mg odpadów.
2. **Dargosław** - naturalne uszczelnienie podłoża (głina), wypełnione zaledwie w 24,4%. Powierzchnia ogółem 0,24 ha, z czego wykorzystano 0,07. Brak drenażu, urządzeń odgazowujących, prowadzi się monitoring. Deklarowany rok zamknięcia 2010. W 2002r. składowano 359,4 Mg odpadów.



Zdjęcie 8 Składowisko w Dargosławiu

3. **Kusin** – brak uszczelnienia, drenażu, odgazowania oraz nie prowadzi się monitoringu. Wypełnione w 100%, deklarowany rok zakończenia eksploatacji 2007. W 2002 r. składowano 300 Mg odpadów.
4. **Włodarka** – naturalne uszczelnienie podłoża (głina), wypełnione w 91%, są urządzenia odgazowujące oraz drenaż odcieków. Prowadzony jest monitoring. Deklarowany rok zamknięcia 2007. W 2002 r. składowano 5 292 Mg odpadów.
5. **Chrzastowo** – brak uszczelnienia podłoża, wypełnione w 89%. Brak drenażu i odgazowania, prowadzony jest monitoring. Deklarowany rok zamknięcia 2005. W 2002r. składowano 5 688 Mg odpadów. Wykorzystuje się na tym składowisku osady ściekowe do przesypania warstw odpadów w celu zabezpieczenia przed ich rozwiewaniem. Na terenie składowiska planuje się utworzenie stacji przeładunkowej dla rejonu nadmorskiego.



Zdjęcie 9 Składowisko w Chrzastowie

6. **Międzywodzie** – brak uszczelnienia, drenażu i odgazowania. Wypełnione w 37%, wykorzystano 1,5 ha z ogólnej powierzchni 1,6. W 2002r. składowano 1 677 Mg odpadów. Składowisko nie spełniło wymagań co do dalszej eksploatacji (teren zalewowy, pokłady torfu), w związku z czym pojawił się wniosek o jego całkowite zamknięcie (*dane z UG w Kamieniu Pomorskim*).
7. **Komorowo** – składowisko posiada uszczelnienie naturalne podłoża (gliny/piaski). Wypełnione jest w 73%, powierzchnia ogółem 6,29 ha, z czego wykorzystano 3,57. Brak urządzeń odgazowujących, jest drenaż odcieków; prowadzony jest monitoring. Deklarowany rok zamknięcia 2010. W 2002r. składowano 2 179,57 Mg odpadów.



Zdjęcie 10 Składowisko w Komorowie

8. **Kłęby** - wypełnione w 93%, brak uszczelnienia, drenażu i odgazowania. Nie prowadzi się monitoringu. Wykorzystano 1,7 ha z ogólnej powierzchni 2,7. Brak danych co do czasu zakończenia eksploatacji. W 2002r. składowano 1480 Mg odpadów. Składowisko nie spełniło wymagań co do dalszej eksploatacji, w związku z czym pojawił się wniosek o jego całkowite zamknięcie (dane z UG w Kamieniu Pomorskim).
9. **Kraśnik** – uszczelnienie sztuczne (geomembrana), wypełnione w 40% (wg autorów planu w 20-25%). Powierzchnia ogółem 0,87ha , z czego wykorzystano 0,4. Brak urządzeń odgazowujących, jest drenaż odcieków; prowadzony jest również monitoring. Deklarowany rok zamknięcia 2007. W 2002r. składowano 651 Mg odpadów.



Zdjęcie 11 Składowisko w Kraśniku

10. **Godowo** – składowisko wypełnione w 35%, wykorzystano 0,9 ha z 4,5 ha możliwej do wykorzystania powierzchni. Nie jest uszczelnione , prowadzony jest monitoring, składowisko wyposażone jest w urządzenia odgazowujące oraz drenaż odcieków. Deklarowany rok zamknięcia 2020. W 2002r. składowano 1 455 Mg odpadów.



Zdjęcie 12 Składowisko w Godowie

Pierwszy etap rekultywacji (2 lata) będzie polegać na obsypaniu kwater warstwą ziemi. W tym okresie nastąpi proces osiadania składowiska. Proponuje się kierowanie wszelkiej ziemi np. z wykopów ziemnych na w/w składowiska, co znacznie zmniejszy koszty rekultywacji (koszt zakupu ziemi, jej transportu i plantowania wynosi około 33 zł/m³ netto). Zakłada się, że grubość warstwy przykrywającej (warstw mineralna + ziemia urodzajna) powinna wynosić około 0,5 m.

Monitoring składowisk należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitorowania składowisk odpadów. Rocznie koszt monitorowania składowisk zamkniętych to około 10 tys. zł na jeden monitorowany obiekt.

W II etapie, w okresie 2008-2015, należy wykonać prace agrotechniczne, obsianie traw i nasadzenia drzew i krzewów (6,50 zł/m² netto).

Szacuje się, że całkowity koszt rekultywacji 1 ha składowiska wynosi 240 tys. zł.

W niektórych przypadkach (np. Osina, Dargosław) może się okazać, że uzasadnione ekonomicznie i ekologicznie będzie wybranie zgromadzonych na kwaterze odpadów i przewiezienie ich na inne składowisko. W tym celu należy jednak wykonać szczegółowe analizy finansowe.

5.1.2.2 Plan długookresowy (2008-2015)

ETAP II 2008-2015 - po uruchomieniu Zakładu

5.1.2.2.1 Wprowadzenie docelowego systemu selektywnej zbiórki odpadów

Utrzymanie istniejącego systemu zbiórki surowców wtórnych oraz odpadów biodegradowalnych wraz z wprowadzeniem w II etapie, równoległe z uruchomieniem Zakładu, docelowego programu zbiórki odpadów w systemie wielopojemnikowym, z podziałem na następujące frakcje:

- odpady organiczne,
- surowce wtórne (tworzywa sztuczne, szkło, papier),
- pozostałe zmieszane.

Wysegregowane odpady (tworzywa sztuczne, makulatura, szkło) będą kierowane do stacji przeładunkowej (region północny - gminy nadmorskie) oraz do Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Słajsinie.

Pozostałe odpady zmieszane będą deponowane na składowiskach wytypowanych do dalszego funkcjonowania, ale nie dłużej jak do końca 2009 r.

5.1.2.2.1.1 Selektywna zbiórka w sektorze gospodarczym

Rozdział odpadów u źródła na odpady ulegające biodegradacji oraz na pozostałe zmieszane musi objąć również odpady z:

- cementarzy,
- punktów gastronomicznych,
- zakładów produkcji żywności,
- zakładów chowu zwierząt,
- zakładów zbiorowego żywienia,
- itp.

Należy wprowadzić selektywną zbiórkę papieru w jednostkach wytwarzających znaczne ilości tego surowca (np. w biurach, instytucjach, urzędach, szkołach, bankach, itp.), poprzez edukację ekologiczną oraz nawiązanie współpracy z podmiotami odbierającymi dany surowiec (np. wywoźnikami/lub bezpośrednio recyklerami).

5.1.2.2.2 Systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych i problemowych

Jeżeli dotychczasowy system zbiórki odpadów niebezpiecznych i problemowych nie przyniesie oczekiwanych rezultatów (patrz pkt 5.1.2.1.6), w drugim etapie planowania należy zorganizować gminne punkty zbiórki odpadów problemowych (np. opony, gabaryty) i niebezpiecznych, przyjmujących nieodpłatnie odpady od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw.

Punkty zbiórki odpadów problemowych i niebezpiecznych mogą powstać w punktach już istniejących (przy centrach recyklingu gruzu) lub w nowych lokalizacjach. Wybór lokalizacji zależy od władz lokalnych.

Zakłada się, że w każdej gminie docelowo zorganizowany zostałby, co najmniej jeden taki punkt, gdzie odpady byłyby segregowane przez dostarczających, a po zgromadzeniu ilości uzasadniającej transport - odbierane przez specjalistyczne firmy. W przypadku niemożliwości ich zagospodarowania przekazywane będą do RZZO w Słajsinie.

Zbierane tu odpady gabarytowe zostaną poddane odzyskowi na terenie Zakładu w Słajsinie (pozyskane w ten sposób surowce będą sprzedawane, a pozostały balast składowany). Pozostałe odpady będą odbierane i unieszkodliwiane przez specjalistyczne firmy. Szacunkowy koszt utworzenia jednego punktu wynosi ca 200 tys. zł.

Opis gminnych punktów zbiórki odpadów problemowych i niebezpiecznych – załącznik nr 4 .

5.1.2.2.3 Odpady pochodzenia zwierzęcego

Odpady pochodzenia zwierzęcego, zwłaszcza te wysokiego ryzyka, stanowią poważny problem. Dotyczy to m.in. reagowania na takie sytuacje jak: wykrycie choroby zakaźnej zwierząt, skażenie produktów spożywczych, wypadków drogowych pojazdów przewożących zwierzęta i in.

Planowane jest utworzenie na terenie gm. Nowogard, w miejscowości Glicko, zakładu utylizacji odpadów poubojowych (prywatny inwestor).

Związek w ramach swojej działalności może zakupić naczepę chłodniczą, wyposażoną w agregat zapewniający utrzymanie temperatury od +12 do -18 st. C, z płynną regulacją. W takich warunkach, w zależności od skali zagrożenia, zwłoki zwierząt lub ich części, byłby natychmiast przewożone do zakładu utylizującego lub gromadzone do momentu zebrania odpowiedniej ilości, uzasadniającej ich transport do zakładu. Naczepa mogłaby służyć usuwaniu skutków zagrożeń wymienionych powyżej, a jednocześnie stanowiłaby wypełnienie gminnego obowiązku „zapewnienia instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części”. Naczepa taka, stacjonowałaby na terenie RZZO w Słajsinie.

Cena jednostkowa zakupu naczepy chłodniczej wynosi ca 150 tys. zł. Koszty takich przedsięwzięć są refundowane gminie ze środków budżetu państwa (ustawa z dnia 24 kwietnia 1997r. o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt....., ze zmianami, art.9, pkt 8).

5.1.2.2.4 Zagospodarowanie odpadów innych niż komunalne

Zakład w Słajsinie poprzez współpracę z zakładami produkcyjnymi, usługowymi, handlowymi, itp., powinien zająć się zagospodarowaniem (odbioru, obrotem i unieszkodliwianiem) wszystkich odpadów przemysłowych powstających na terenie Związku. Władze RZZO zawierałyby umowę z firmą w zakresie odbioru/przyjęcia do unieszkodliwienia wytwarzanych przez podmiot odpadów przemysłowych.

5.1.2.2.5 Kontynuacja zadań krótkookresowych

Prowadzenie edukacji ekologicznej, rozwój centrów recyklingu odpadów budowlanych, rekultywacja zamkniętych składowisk, likwidacja i zapobieganie powstawaniu „dzikich” wysypisk, zbiórka odpadów wielkogabarytowych – są to zadania ciągłe, wymagające stałej, aktywnej koordynacji.

5.1.3 Osady ściekowe

Wytyczne do planu gospodarki osadami (szkolenia NIRAS a szczeblu powiatowym i gminnym), generalnie przyjmują postępowanie z osadami wg hierarchii- zapobieganie, ponowne wykorzystanie i bezpieczne unieszkodliwianie – w kontekście gospodarki osadami przekłada się to na strategię, którą należy uwzględnić przy opracowaniu planu gospodarki osadami w gminach:

1. Jeżeli jest to możliwe, należy zapobiegać powstawaniu osadów. W tym celu, wprowadzenie „czystszych” metod produkcji w przemyśle prowadzić będzie do ograniczenia zrzuć zanieczyszczeń, trafiających do oczyszczalni ścieków, a tym samym zmniejszenia ilości wytwarzanych osadów. Wprowadzenie procesów stabilizacji osadów w oczyszczalniach ścieków komunalnych (takich jak rozkład beztlenowy) i/lub dalszego przetwarzania (np. kompostowanie), zmniejszy ilość osadów unieszkodliwianych przez składowanie. W końcu usprawnienie procesu odwadniania doprowadzi do zmniejszenia objętości wytworzonych osadów.
2. Kolejnym preferowanym sposobem postępowania z osadami jest ich ponowne wykorzystanie poprzez recykling substancji biogennej, które zastąpić mogą stosowane nawozy sztuczne. Oznacza to, że wykorzystanie osadów do celów rolniczych oraz zagospodarowania gruntów (plantacje, parki, lasy, inne obszary zielone). Wykorzystanie osadów przy zagospodarowywaniu gruntów jest preferowane ze względów ekologicznych, ponieważ zmniejsza ilość osadów kierowanych na składowiska.
3. W przypadku niemożności ponownego wykorzystania osadów (słaba jakość lub brak w pobliżu odpowiednich gruntów), osady należy bezpiecznie unieszkodliwiać. Przewiduje się unieszkodliwianie przez składowanie na kontrolowanych składowiskach bezpośrednio po wytworzeniu lub po poddaniu odpadów termicznemu przekształceniu.

Wszystko wskazuje na to, że wykorzystanie osadów do użyźniania i nawożenia gruntów na obszarze Związku może być szeroko stosowane w przyszłości. Wynika to z wysokiej jakości wytwarzanych osadów (niska zawartość metali ciężkich i patogenów), co z kolei jest spowodowane tym, że na terenie Związku nie występują zakłady, które powodowałyby pogorszenie jakości osadów.

Ponadto 55 % obszaru Związku to grunty rolne, co oznacza dostęp do znacznych obszarów, na których osady mogą być wykorzystane. W związku z powyższym władze Związku powinny zachęcać rolników do większego wykorzystania osadów w rolnictwie lub przy innych sposobach zagospodarowania gruntów. O warunkach, jakie muszą być spełnione przy wykorzystywaniu komunalnych osadów ściekowych, ich dawkach na grunt oraz o częstotliwości i metodach referencyjnych badań – stanowi Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych.

Należy unikać spalania osadów lub unieszkodliwiania przez składowanie. Metody te powinny być stosowane jedynie w przypadku niskiej jakości osadów lub braku w pobliżu odpowiednich terenów, umożliwiających wykorzystanie osadów. Postępowanie takie jest zgodne z krajowym planem

gospodarki odpadami, w którym jednym z celów gospodarki osadami jest maksymalizacja stopnia ich wykorzystania, przy jednoczesnym spełnieniu wymagań określonych w przepisach.

Społeczna akceptacja koncepcji rolniczego wykorzystania osadów jest niezmiernie ważna dla pomyślnej realizacji tworzonego „Planu Gospodarki Osadami”. W związku z tym należy zachęcać rolników, działających w regionie, do wykorzystania osadów ściekowych do użyźniania i nawożenia gruntów. Należy budować zaufanie społeczne, a w szczególności przekonać rolników, że produkty osadowe odznaczają się wysoką jakością i mogą być z powodzeniem i bezpiecznie stosowane. W tym celu konieczne jest wprowadzenie systemu zapewnienia jakości. Należy przeprowadzić kampanie informacyjne w powiatach i gminach, informujące społeczeństwo o korzyściach dla środowiska, płynących z rolniczego wykorzystania osadów oraz wprowadzenia systemu kontroli jakości, pozwalającego na bezpieczne wykorzystanie osadów ściekowych. Kampanie tego typu należy prowadzić poprzez wydawanie broszur, informacje w radiu i telewizji, informacje przekazywane do wiadomości publicznej i organizowanie spotkań.

5.1.4 Likwidacja mogilników

W 1999 roku na zlecenie wojewody, opracowano „Projekt likwidacji mogilników dla woj. zachodniopomorskiego”.

Pierwszym etapem likwidacji zakończono w sierpniu 2002 r. i wydobyto około 1.070 Mg odpadów. Zostały one unieszkodliwione w spalarni w Harten k. Essen (Niemcy) oraz w Rotterdamie (Holandia). Skażona gleba i wydobyty gruz zostały przewiezione na składowiskach w Zgierzu i Myśliborzu. Teren poddano rekultywacji.

Jak wynika z „Projektu likwidacji mogilników dla woj. zachodniopomorskiego” w drugim etapie do likwidacji przewidziano mogilniki zlokalizowane w:

- Osinie,
- Dobrej,
- Wiewięcku,
- Gołańczy.

Pozostałe zostaną zlikwidowane w trzecim etapie.

Program likwidacji mogilników finansowany jest przez Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

5.2 Sektor gospodarczy

5.2.1 Cele i kierunki działań

Zgodnie z zapisami II Polityki Ekologicznej Państwa, udział odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów z sektora gospodarczego w 2010 roku, powinien wzrosnąć dwukrotnie w odniesieniu do 1990 roku. Stąd konieczne jest zintensyfikowanie działań podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady, zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania tych odpadów. Polityka państwa w zakresie ochrony środowiska promuje wdrażanie nowych technologii, mało- i bezodpadowych metod czystej produkcji oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów przez ich wytwórców.

W perspektywie kilkunastu lat spowoduje to spadek ilości wytwarzanych odpadów w istniejących zakładach oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów u ich wytwórców. Tendencji tej towarzyszyć będzie trend odwrotny, polegający na ujawnianiu przez kontrolerów, odpadów wytwarzanych przez przedsiębiorstwa, które jak dotąd nie wystąpiły o odpowiednie zezwolenia (głównie małe i średnie przedsiębiorstwa).

Zarówno w przypadku odpadów komunalnych jak i przemysłowych działania powinny koncentrować się przede wszystkim na minimalizacji strumienia odpadów, następnie na zwiększeniu poziomu odzysku i recyklingu. W procesie zagospodarowania odpadów należy uwzględnić metody takie jak: kompostowanie, spalanie, paliwo alternatywne, a w nieco dalszej przyszłości także nowsze metody termicznego przekształcania odpadów (np. piroliza czy odgazowanie).

W dziedzinie gospodarki odpadami z sektora gospodarczego przewiduje się osiągnięcie w latach 2004 – 2010 następujących celów:

Dostosowanie gospodarki odpadami do wymagań europejskich zawartych w znowelizowanych krajowych aktach prawnych oraz do wytycznych zawartych w II Polityce Ekologicznej Państwa poprzez:

1. Intensyfikacja działań (zapoczątkowanych w niniejszym planie), w celu rozpoznania stanu gospodarki odpadami w małych i średnich podmiotach gospodarczych.
2. Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów.
3. Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów.
4. Eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.

Zadania na lata 2010-2015: dalsza intensyfikacja podjętych działań – „uszczelnienie” systemu.

5.2.2 Działania w gospodarce odpadami sektora gospodarczego

Dla osiągnięcia założonych celów konieczne jest podjęcie przez Związek następujących kierunków działań:

1. Propagowanie idei czystej produkcji i stosowania technologii zmniejszających materiałochłonność (bezodpadowych i małodopadowych technologii produkcji, powodujących zmniejszenie ilości i uciążliwości wytwarzanych odpadów).
2. Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów.
3. Wyeliminowanie nieprawidłowego unieszkodliwiania, w tym także nielegalnego lub nieprawidłowego składowania.
4. Zwiększanie świadomości u wytwórców np. poprzez prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych, premiowanie pozytywnych postaw producentów poprzez stosowanie np. zachęt ekonomicznych (np. w przypadku baterii zainicjowanie współpracy z Organizacją Odzysku np. REBA S.A. , która wspiera finansowo system zbiórki zużytych ogniw galwanicznych).
5. Wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru zakładów nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu.
6. Kontrola i monitoring podmiotów posiadających instalacje do unieszkodliwiania odpadów, w celu stwierdzenia, czy działalność ta nie narusza obowiązujących przepisów.
7. Zintensyfikowanie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest poprzez zinventaryzowanie „wyrobów” zawierających azbest i PCB oraz (w miarę możliwości) pomoc w postaci np. poniesienia kosztów unieszkodliwienia eternitowego pokrycia dachowego z domostw na terenie Związku.
8. Organizacja nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz odpadów wysokiego ryzyka (HRM), w tym zwłaszcza bydła, owiec, kóz oraz ich wyłączenia z łańcucha pokarmowego człowieka.

5.2.2.1 Odpady opakowaniowe

Ustawa nałożyła na wytwórców i importerów produktów w opakowaniach obowiązek odzysku, ze szczególnym uwzględnieniem recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych.

Poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych określa corocznie stosowne rozporządzenie Rady Ministrów. Obowiązek może być realizowany przez przedsiębiorców samodzielnie, za pośrednictwem organizacji odzysku, bądź osób trzecich. W przypadku niewywiązania się z obowiązku odzysku i recyklingu przedsiębiorcy zostali zobligowani do wnoszenia tzw. opłat produktowych na rzecz Urzędu Marszałkowskiego.

Wpływy z tytułu opłaty produktowej za rok 2002 w złotych wynosiły w woj. zachodniopomorskim:

Tabela 35 Wpływy z tytułu opłaty produktowej w woj. zachodniopomorskim

Województwo	Akumulatory	Urządzenia chłodnicze	Opony	Oleje	Opakowania	Lampy	Razem
zachodniopomorskie	4802	-	-	485	310014	361103	676404

Źródło: NFOSiGW, stan na dzień 10.06.2003

Do 2007 r. planowane jest osiągnięcie ogólnego poziomu odzysku w wysokości 50% i ogólnego poziomu recyklingu w wysokości 25%, zgodnie z Rozporządzeniem RM z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U.2001.69.719 z dnia 6 lipca 2001 r. Dla poszczególnych odpadów opakowaniowych zakładane jest osiągnięcie do 2007r. następujących poziomów:

- tworzywa sztuczne 25%
- aluminium 40% recyklingu,
- stal 25% recyklingu,
- papier i tektura 48% recyklingu,
- szkło 40% recyklingu,
- materiały naturalne 15% recyklingu,
- opakowania wielomateriałowe 25% recyklingu.

Ze względu na fakt, że rozporządzenie powyższe opracowano w perspektywie do roku 2007, w Planie przyjęto, że w latach 2008-2010 przedsiębiorcy będą zobowiązani do dalszej intensyfikacji zbiórki odpadów opakowaniowych w tempie zbliżonym do określonego dla lat wcześniejszych.

Przyjmuje się osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu dla poszczególnych odpadów:

- opakowania z papieru i tektury: 50% recyklingu,,
- opakowania ze szkła: 45% recyklingu,
- opakowania z tworzyw sztucznych: 30% recyklingu,
- opakowania metalowe: 45% recyklingu,
- opakowania wielomateriałowe: 30% recyklingu,

W osiągnięciu celów w zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi określono następujące zadania:

- rozwój selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych o wydajności umożliwiającej osiągnięcie założonych poziomów odzysku i recyklingu, a jednocześnie ograniczenie masy odpadów opakowaniowych deponowanych na składowiskach odpadów,
- utworzenie i utrzymanie infrastruktury w zakresie odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów, o niezbędnej zdolności przetwórczej,
- wprowadzenie standardów dotyczących jakości i czystości surowców wtórnych uzyskanych z odpadów opakowaniowych,
- utworzenie i zarządzanie bazą danych dotyczącą opakowań i odpadów opakowaniowych, prowadzenie systematycznych działań informacyjno-edukacyjnych.

5.2.2.2 Odpady niebezpieczne

Podstawowym zadaniem w zakresie gospodarki wszystkimi grupami odpadów niebezpiecznych na terenie Związku jest weryfikacja dokonanego w planie szacunku ilości odpadów przewidzianych do wytworzenia, w podziale na poszczególne grupy odpadów. Ogólne zadania związane z ich gospodarką, w odniesieniu do podstawowych grup odpadów niebezpiecznych, przedstawiono powyżej, przy czym do momentu sprecyzowania ilości powstających odpadów, zadania te traktować należy bardziej jako rodzaj wytycznych. Ich uszczegółowienie nastąpić może dopiero po pełnej kontroli ilościowej odpadów niebezpiecznych, która powinna być przedstawiona w najbliższej weryfikacji niniejszego planu.

Obowiązki wytwarzającego odpady niebezpieczne

Zgodnie z art. 17 ustawy o odpadach wytwórca odpadów jest obowiązany do uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi (jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie) lub przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami (jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg rocznie albo powyżej 5 Mg rocznie odpadów innych niż niebezpieczne). Wytwórca odpadów jest obowiązany do uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów, które powstają w związku z eksploatacją instalacji, jeżeli wytwarza powyżej 1 Mg odpadów niebezpiecznych rocznie lub powyżej 5 tysięcy Mg odpadów innych niż niebezpieczne rocznie.

5.3 Organizacja systemu informacji i edukacji

Na terenie województwa zachodniopomorskiego planuje się opracowanie do roku 2005 Kompleksowego Programu Edukacji Ekologicznej Mieszkańców (zgodnie z PGO dla woj. zachodniopomorskiego), który w kolejnych latach ma być wdrażany. Prowadzona kampania będzie się opierała na działaniach edukacyjno-informacyjnych, które muszą zachować pewną ciągłość. Celowy Związek Gmin R-XXI powinien włączyć się w opracowanie wojewódzkiego programu edukacji.

KPEEM ma na celu wzbudzenie aktywności mieszkańców i zmiany ich nawyków. Metody i sposoby edukacji mogą być różnorodne, od edukacji formalnej (placówki oświatowe), poprzez kampanie, konferencje, seminaria, szkolenia. Istotą takiego programu jest połączenie edukacji z praktycznymi działaniami na rzecz redukcji odpadów. Kampania informacyjna powinna być skierowana zarówno do gospodarstw domowych (dorosłych i dzieci), jak i przedsiębiorstw. Wykorzystać można w tym celu broszury, plakaty, ulotki oraz ogłoszenia. Istotne jest również wsparcie lokalnych mediów - prasa, telewizja, radio. Ważnym aspektem jest również zwrócenie uwagi Zarządu Związku na kompetencja pracowników, na których nałożony zostanie obowiązek realizacji zapisów zawartych w PGO (np. na pracowników wydziałów odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami w poszczególnych urzędach). W ślad za zapisami PGO dla woj. zachodniopomorskiego powinno się uwzględnić środki na działania umożliwiające szkolenia m.in. w następujących dziedzinach:

- szkolenia z zakresu ogólnych zasad planowania i problemów związanych z gospodarką odpadami,
- rozwiązania technologiczne dla sektora odpadowego, systemy zbierania odpadów, transport wraz z przeładunkiem, instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- uczestnictwo sektora prywatnego (dokumentacja przetargowa, ocena ofert i wybór wykonawcy),
- negocjacje umów,
- eksploatacja instalacji odzysku i unieszkodliwiania,
- zarządzanie i rachunkowość,
- rozpowszechnianie informacji i konsultacje społeczne.

5.3.1 Zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów

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

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

1. Edukacyjno-informacyjne, polegająca na kreowaniu zachowań konsumentów w kierunku:
 - zakupu produktów o minimalnej ilości opakowań (niezbędnych),
 - zakupu produktów wykonanych z surowców z recyklingu,
 - oddziaływanie na pracowników w kierunku redukcji zużywanych materiałów (np. papieru w biurach, wprowadzanie wewnętrznych sieci informatycznych, poczty elektronicznej),
 - ograniczania zakupu produktów jednorazowego użytku,
 - popularyzacji stosowania materiałów wysokiej trwałości,
2. Organizacyjne, np.:
 - wprowadzanie selektywnej zbiórki papieru w biurach i szkołach,
 - recykling opakowań toneru z drukarek i kopiarek,
 - zbieranie selektywne odpadów na budowach,
 - kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodzinną.

Edukacja społeczna powinna być prowadzona:

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

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

1. Obowiązki określone prawem wynikające z obowiązku nałożonego na gminę przez zapisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. Nr 62. poz. 628 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz.U.1996.132.622 z późn. zm.).
2. Wykorzystywanie przepisów lokalnych. Prawo lokalne obligujące gospodarstwa domowe i innych wytwórców odpadów może być wykorzystane do efektywnego wprowadzania selektywnej zbiórki, poprzez zalecenia dotyczące sposobu zbiórki, typów pojemników oraz częstotliwości ich wystawiania do zbiórki (zgodnie z ustawą *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* z dnia 13 września 1996 r. (Dz.U.1996.132.622 z późn. zm.).
3. Instrumenty finansowe, np. gospodarstwa odzyskujące część odpadów oszczędzają na wydatkach związanych ze zbiórką odpadów niesegregowanych (mniejszy pojemnik lub rzadszy odbiór). Inną zachętą finansową może być obniżenie opłaty za usuwanie odpadów dla gospodarstw prowadzących kompostowanie odpadów we własnym zakresie.
4. Edukacja społeczna. Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych stanowi zasadniczą część wdrażania strategii i planów gospodarki odpadami. Jej celem jest zachęcanie „producentów” odpadów do ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, a następnie do ich segregacji „u źródła”.

6 HARMONOGRAM, KOSZTY WDRAŻANIA I MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA PGO

6.1 Koszty związane z realizacją przedsięwzięć ujętych w PGO

Realizacja założeń zawartych w PGO wiąże się ze znacznymi nakładami finansowymi ponoszonymi m.in. na budowę ZZO, zamykanie i rekultywację obiektów niespełniających wymogów ochrony środowiska, jak również na rozwój całego systemu gospodarki odpadami na terenie Związku.

Przedstawione szacunkowe koszty realizacji zadań zawartych w PGO podano na podstawie kosztów jednostkowych, zamieszczonych w krajowym planie gospodarki odpadami, wskaźników kosztów wyliczonych na podstawie analizy rynku oraz szacunkowych danych przedstawionych przez inwestorów.

Zakłada się, że dokumentacja np. przetargowa, wszelkie wnioski, będą przygotowywane we własnym zakresie przez Związek, w celu ograniczenia kosztów związane z zleceniem opracowania w/w dokumentów.

Harmonogram zadań uwzględni szacunkowe koszty realizacji zadań z podziałem na czasokresy tj., lata 2004-2007 i 2008-2015.

6.1.1 Harmonogram działań i szacunkowy koszt wdrażania PGO w etapie I

Tabela 36 Harmonogram działań i szacunkowy koszt wdrażania PGO - ETAP I lata 2004-2007

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Szacunkowe koszty w tys. PLN netto				Potencjalne źródła finansowania
		od II połowy 2004	2005	2006	2007	
1	2	3	4	5	6	7
1	Edukacja ekologiczna	15	30	30	30	Środki własne, dotacje, fundusze powiatowe i gminne
2	Selektywna zbiórka z podziałem na surowce wtórne	-	-	-	-	Środki własne, dotacje, fundusze powiatowe i gminne, środki pomocowe
	A. zakup zestawów pojemników	290	860	-	-	
	B. odbiór, transport i doczyszczanie surowców, w tym zakup i odbiór worków	70	280	280	280	
3	Budowa stacji przeładunkowej	300	700	-	-	Środki własne, fundusze powiatowe i gminne, środki pomocowe
4	Zbiórka odpadów wielkogabarytowych odbiór „u źródła” i transport odpadów	-	-	-	-	Opłaty pobierane za odbiór odpadów od mieszkańców

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Szacunkowe koszty w tys. PLN netto				Potencjalne źródła finansowania
		od II połowy 2004	2005	2006	2007	
5	Utworzenie centrów recyklingu odpadów budowlanych organizacja 5 placów na lokalnych składowiskach:	-	-	-	-	Środki własne, fundusze powiatowe i gminne
	Smolećcin	-	50	-	-	
	Podańsko	-	50	-	-	
	Powalice	-	50	-	-	
	Słajsino	50	-	-	-	
+ inne lokalizacje wg wskazań gmin		50 (za 1 punkt)				
6	Zbiórka odpadów niebezpiecznych i problemowych	-	-	-	-	patrz PGO pkt 5.1.2.1.6
7	Budowa ZZO w Słajsinie*	1 250	3 750	5 000	15 000	środki własne, fundusze celowe, fundusze powiatowe i gminne, programy pomocowe
		5%	15%	20%	60%	
		25 000				
8	Zamknięcie, rekultywacja i monitoring składowisk:	-	-	-	-	środki własne, fundusze powiatowe i gminne, środki pomocowe
	- Godowo	10	10	10	400	
	- Osina	10	10	10	260	
	- Dargosław	10	10	10	270	
	- Kusin	10	10	100	10	
	- Włodarka	10	10	1 320	10	
	- Chrzastowo	10	10	400	10	
	- Międzywodzie	10	10	160	10	
	- Kłęby	10	10	600	10	
	- Komorowo	10	10	10	1 150	
- Kraśnik	10	10	10	110		
9	Modernizacja składowisk:	-	-	-	-	Środki własne, dotacje, fundusze powiatowe i gminne
	A: waga	-	-	-	-	
	- Podańsko	100	-	-	-	
	- Smolećcin	100	-	-	-	
	- Powalice	100	-	-	-	
	B. zakup kompaktora	-	-	-	-	Środki własne, dotacje
- Słajsino	300	-	-	-		
11	Likwidacja „dzikich” wysypisk	250	500	500	500	Środki gmin sędowane na Związek, fundusze powiatowe, gminne

6.1.2 Harmonogram działań i szacunkowy koszt wdrażania PGO w etapie II

Tabela 37 Harmonogram działań i szacunkowy koszt wdrażania PGO - ETAP II - lata 2008-2015

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Szacunkowe koszty w tys. PLN netto			Potencjalne źródła finansowania
		2008	2009	2010-15	
1	2	3	4	5	6
1	Kontynuacja edukacji ekologicznej	15	15	75	Środki własne, dotacje, fundusze powiatowe i gminne
2	Kontynuacja selektywnej zbiórki z podziałem na surowce wtórne, organikę i pozostałe zmieszane	20	20	20	Środki własne, fundusze powiatowe i gminne
	odbiór, transport i doczyszczanie surowców wtórnych	280	280	1 380	Środki własne, dotacje, fundusze powiatowe i gminne
3	Rozwój systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych/problemowych utworzenie, ewentualnie w każdej z 22 gmin punktu zbiórki	-	-	-	Środki własne, dotacje, fundusze powiatowe i gminne
	- gm. miejskie (łącznie 9)	1 800	-	-	
	- gm. miejsko-wiejskie (łącznie 8)	-	1 600	-	
	-gm. wiejskie (łącznie 5)	-	-	1 000	
4	Budowa nowej kwatery w ZZO w Słajsinie	-	-	2 400	Środki własne, dotacje, fundusze powiatowe i gminne
5	Zamknięcie, rekultywacja i monitoring składowisk	-	-	-	Środki własne, fundusze powiatowe i gminne
	- Podańsko	10	10	550	
	- Smolećcin	10	10	2 900	
	- Powałice	10	10	190	
	Monitoring zamkniętych składowisk	-	-	-	
	- Godowo	10	10	50	
	- Osina	10	10	50	
	- Dargosław	10	10	50	
	- Kusin	10	10	50	
	- Włodarka	10	10	50	
	- Chrzastowo	10	10	50	
	- Miedzywodzie	10	10	50	
	- Kłęby	10	10	50	
	- Komorowo	10	10	50	
- Kraśnik	10	10	50		

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Szacunkowe koszty w tys. PLN netto			Potencjalne źródła finansowania
		2008	2009	2010-15	
6	Likwidacja „dzikich” wysypisk	500	500	2 500	Środki gmin scedowane na Związek
7	Rozwiązanie problemu padłych zwierząt – zakup naczepe chłodniczej	150	-	-	budżet państwa

Dane podane w harmonogramach, z uwagi na możliwość przyjęcia różnych rozwiązań technologicznych, są trudne do sprecyzowania. W oparciu o wyliczone szacunkowe koszty realizacji poszczególnych zadań przygotowano zestawienie kosztów związanych z wdrożeniem PGO.

Nakłady finansowe ujęte na realizację zadań w I etapie, w poszczególnych latach wynoszą:

2004 r. – ca 2,925 mln PLN

2005 r. – ca 6,370 mln PLN

2006 r. – ca 8,440 mln PLN

2007 r. – ca 18,050 mln PLN

Łączne koszty wdrażania PGO w latach 2004-2007 wyniosą **ca 35,8 mln PLN**.

II etap realizacji zadań zawartych w PGO obejmuje lata 2008-2015, szacunkowe koszty z tym związane przedstawiają się następująco:

2008 r. - ca 2,895 mln PLN

2009 r. - ca 2,545 mln PLN

2010-15 r. - ca 11,515 mln PLN

Łączne koszty wdrażania PGO w latach 2008-2015 wyniosą **ca 17 mln PLN**.

Przyjmuje się, że w latach 2004-2015 nakłady finansowe w zakresie gospodarki odpadami wyniosą **ca 52,8 mln PLN**. Podane w harmonogramach kwoty nie uwzględniają podatku VAT.

Rzeczywiste wydatkowanie pieniędzy w poszczególnych latach będzie uzależnione od wielu czynników. W PGO starano się przedstawić harmonogram realizacji zadań, który jest realny do wykonania z uwagi na:

- konieczny czas przygotowania inwestycji,
- zamknięcia struktury finansowej,
- czas potrzebny na wykonawstwo.

Koszty eksploatacyjne

Niezbędne koszty związane z realizacją przedsięwzięć w gospodarce odpadami komunalnymi, rozpatrywane są w trzech fazach jako: koszty zbiórki (odbierania) odpadów, koszty transportu i koszty odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Tabele poniżej przedstawiają jednostkowe koszty zbierania odpadów komunalnych, koszt transportu odpadów oraz koszty odzysku i unieszkodliwiania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych.

Tabela 38 Jednostkowe koszty zbierania odpadów komunalnych (źródło KPGO)

Typ zabudowy	Odpady łącznie	Fracja organiczna	Fracja sucha
miejska - zwarta	25	40	45
rozproszona	50	80	90

Tabela 39 Jednostkowy koszt transportu odpadów (na podstawie KPGO)

Rodzaj transportowanych odpadów	Jednostkowy koszt transportu
	zł/Mg, km
Transport odpadów niesegregowanych	0,50
Transport frakcji organicznej	0,40
Transport frakcji suchej	0,60

Tabela 40 Jednostkowe koszty odzysku i unieszkodliwiania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych (na podstawie KPGO)

Rodzaj procesu	Jednostkowy koszt zbiórki i wywozu	Jednostkowy koszt odzysku i unieszkodliwiania
	zł/Mg	
Odzysk i unieszkodliwianie odpadów budowlanych	50	170
Odzysk i unieszkodliwianie odpadów wielkogabarytowych	80	240
Odzysk i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych	200	800

Koszty funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi zostały w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami oszacowane powierzchownie. W niniejszym planie nie przeprowadza się symulacji kosztów eksploatacyjnych. Składa się na to wiele przyczyn, m.in.: fakt nieujawniania rzeczywistych kosztów przez przedsiębiorstwa wywożące odpady (co jest spowodowane konkurencją na rynku transportu odpadów), poziom usprzętowania firm zajmujących się gospodarką odpadami, struktura zabudowy, odległości od miejsc unieszkodliwiania, stosowany system wywozu (np. przy odbiorze dużych kontenerów pojazdami bezpylnymi koszt jest niższy niż w przypadku kontenerów), stosowanych technologii odzysku i unieszkodliwiania.

6.2 Zasady finansowania

6.2.1 Przedsięwzięcia inwestycyjne

Studium wykonalności każdej inwestycji stanowi zakres przewidywanych działań obejmujący nie tylko koszty obiektów infrastruktury, ale także maszyny i urządzenia stanowiące środki trwałe (samochody specjalistyczne, maszyny i urządzenia, pojemniki). Analiza taka stanowi bazę do określenia realności wykonania zamierzonych przedsięwzięć zarówno pod kątem ich sfinansowania, jak i konsekwencji finansowych wdrożenia, a więc poziomu niezbędnych do pokrycia kosztów eksploatacji cen usług.

Wyróżnia się trzy rodzaje źródeł finansowania przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami, tj:

1. publiczne – np. pochodzące z budżetu państwa, miasta lub gminy oraz pozabudżetowych instytucji publicznych,
 - opłaty odbiorców usług - stanowią dość pewne źródło środków finansowych pod warunkiem, że ich poziom pozwala na pokrycie całości kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych w skali roku;
 - środki własne budżetów gmin - jest to najtańszy, bo bezzwrotny, dotacyjny środek finansowy. Konieczne jest uwzględnienie tego typu wydatków w budżetach gmin, co powoduje, że wydatki takie muszą być odpowiednio wcześniej planowane (najpóźniej jesienią na kolejny rok);
 - dotacje ze źródeł zewnętrznych - dotacje ze źródeł krajowych, głównie z narodowego i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska; dotacje ze źródeł zagranicznych mają znaczenie marginalne;

2. prywatne – banki komercyjne, fundusze inwestycyjne, towarzystwa leasingowe,
 - pożyczki z funduszy celowych i kredyty preferencyjne - są podstawowym źródłem środków na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska w warunkach polskich. Pożyczek udziela Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz na zbliżonych zasadach fundusze wojewódzkie. Przedsięwzięcia finansowane przez NFOŚiGW muszą spełniać następujące kryteria:
 - zgodność z polityką ekologiczną państwa,
 - efektywności ekologicznej,
 - efektywności ekonomicznej,
 - uwarunkowań technicznych i jakościowych,
 - zasięgu oddziaływania,
 - wymogów formalnych;
3. prywatno-publiczne - ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

Główne formy finansowania przedsięwzięć ekologicznych to zobowiązania kapitałowe (kredyty, pożyczki, obligacje, leasing), udziały kapitałowe (akcje, udziały w spółkach) oraz dotacje, mogą one występować łącznie. W przypadku kredytów bankowych należy dokonać podziału na:

- kredyty udzielane ze środków własnych (komercyjne),
- kredyty ze środków powierzonych (otrzymanych z innych źródeł na uzgodnionych warunkach),
- kredyty udzielne ze środków własnych (z dopłatą do oprocentowania przez instytucje zewnętrzne).

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

Preferencyjne kredyty, bez możliwości umorzeń, oferuje Bank Ochrony Środowiska S.A., który statutowo ma nałożony obowiązek kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska. Dla gmin kredyty przyznawane są na poziomie 0,2 stopy kredytu refinansowego. Okres spłaty do 4 lat. W obu instytucjach finansowych odsetki są płatne od momentu uruchomienia kredytu.

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

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

Tabela 41 Instytucje aktywnie wspierające przedsięwzięcia ekologiczne

Instytucje aktywnie wspierające przedsięwzięcia ekologiczne		
Banki	Instytucje leasingowe	Inne fundacje
Bank Ochrony Środowiska S.A.	Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe EKOLEA-SING S.A.	Agencja Rozwoju Komunalnego w Warszawie

Instytucje aktywnie wspierające przedsięwzięcia ekologiczne		
Banki	Instytucje leasingowe	Inne fundacje
Bank Gdański S.A.	BEL Leasing Sp. z o. o.	Environmental Know-How Fund w Warszawie
Bank Rozwoju Exportu S.A.	BISE Leasing S.A.	Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej w Warszawie
Polski Bank Rozwoju S.A.	Centralne Towarzystwo Leasingowe S.A.	Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej
Bank Światowy	Europejski Fundusz Leasingowy Sp. z o.o.	Polska Agencja Rozwoju Regionalnego
Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju		Program Małych Dotacji GEF
		Projekt Umbrella

6.2.2 Przedsięwzięcia eksploatacyjne

Za główne źródło przychodów należy uznać opłaty za wywóz odpadów i za ich przyjęcie do składowania bądź unieszkodliwienia

Zgodnie z ustawą *o odpadach* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 628), cena przyjęcia odpadów na składowisko powinna uwzględniać w szczególności koszty budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania składowiska odpadów (art. 61). Należy również uwzględnić opłatę za gospodarcze korzystanie ze środowiska – umieszczenie odpadów na składowisku.

Przyjęta i stosowana cena usuwania i składowania odpadów powinna uwzględniać:

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

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

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

Uzupełniającymi źródłami przychodów są wpływy z tytułu sprzedaży materiałów i surowców:

- surowców wtórnych,
- kompostu/kondycjonera glebowego.

Coraz częściej za przychody uważa się również uniknięcie kosztów transportu, składowania lub przerobu odpadów w efekcie działań związanych z minimalizacją i unikaniem powstawania odpadów (dzięki prowadzonym akcjom edukacyjnym).

6.2.3 Inne źródła finansowania PGO

Obowiązujące przepisy prawne z zakresu ochrony środowiska stwarzają możliwość wykorzystania takich instrumentów finansowych do realizowania przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami jak:

- opłaty produktowe - opłaty nakładane na produkty obciążające środowisko np. opakowania, baterie, świetlówki. Wpływy z tego tytułu będą przeznaczane na wspomaganie i

dofinansowanie systemu recyklingu (Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 638),

- opłaty depozytowe - obciążenia nakładane na produkty, podlegające zwrotowi w momencie przekazania tego produktu do recyklingu lub unieszkodliwienia (Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 639).

Zgodnie z art. 29 ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63, poz. 638), wpływy z tytułu opłaty produktowej od sprzedaży produktów w opakowaniach wymienionych w załączniku nr 1 do ustawy są gromadzone na odrębnym rachunku bankowym Narodowego Funduszu. W terminie do dnia 30 kwietnia roku kalendarzowego następującego po roku, którego opłata dotyczy, Narodowy Fundusz przekazuje 70% zgromadzonych środków wojewódzkim funduszom. Z kolei Wojewódzkie fundusze, w terminie do dnia 31 maja, przekazują gminom (związkom gmin) powyższe środki.

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

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

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

6.3 Wybrane źródła finansowania PGO

6.3.1 Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Zasady funkcjonowania narodowego, wojewódzkiego, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa ustawa *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.)

Fundusze ekologiczne są najbardziej znanym i wykorzystywanym źródłem dotacji i preferencyjnych kredytów dla podmiotów podejmujących inwestycje ekologiczne. Wpływa to na:

- ilość środków finansowych jaką dysponują fundusze,
- warunki udostępniania środków finansowych pożyczkobiorcą,
- procedury dochodzenia do uzyskania finansowego wsparcia funduszu.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej działa od 1989r., a w 1993 r. nadano osobowość prawną wojewódzkim funduszom ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz powołano gminne fundusze. W 1999 r., w związku z reformą ustrojową państwa, powstały fundusze powiatowe. Bliskość funduszy i ich regionalny charakter (fundusze wojewódzkie) ma także znaczenie dla ich wyróżnienia w gronie inwestorów ekologicznych.

6.3.1.1 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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

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

W zakresie ochrony środowiska przed odpadami, zakłada się dofinansowanie zadań inwestycyjnych zgodnych z niżej wymienionymi programami priorytetowymi:

- rekultywacja terenów zdegradowanych przez wojska Federacji Rosyjskiej, Wojsko Polskie i przemysł,
- likwidacja uciążliwości starych składowisk odpadów niebezpiecznych,
- unieszkodliwianie odpadów powstających w związku z transportem samochodowym (wraki samochodowe, płyny eksploatacyjne, akumulatory, ogumienie, tworzywa sztuczne) oraz zbiórka i wykorzystanie olejów przepracowanych,
- przeciwdziałanie powstawaniu i unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i niebezpiecznych,
- realizacja międzygminnych i regionalnych programów zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym budowa zakładów unieszkodliwiania odpadów oraz wspomaganie systemów zagospodarowania osadów ściekowych.

Ponadto dotacje udzielane są również na: edukację ekologiczną, przedsięwzięcia pilotażowe dotyczące wdrożenia postępu technicznego i nowych technologii o dużym stopniu ryzyka lub mających eksperymentalny charakter, monitoring, ochronę przyrody, ochronę i hodowlę lasów na obszarach szczególnej ochrony środowiska oraz wchodzących w skład leśnych kompleksów promocyjnych, ochronę przed powodzią, ekspertyzy, badania naukowe, programy wdrażania nowych technologii, prace projektowe i studialne, zapobieganie lub likwidację nadzwyczajnych zagrożeń, unieszkodliwianie i zagospodarowanie wód zasolonych oraz profilaktykę zdrowotną dzieci z obszarów zagrożonych.

Środki, którymi dysponuje NFOŚiGW, pochodzą głównie z opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. Przychodami Narodowego Funduszu są także wpływy z opłat produktowych, jak również opłat i kar pieniężnych.

Adres kontaktowy:

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 3A

Centrala: (22) 849-00-79, 849-22-82, 853-37-37, 853-37-24

fax: (22) 849-72-72, 853-37-46

e-mail: fundusz@nfosigw.gov.pl

serwis internetowy: www.nfosigw.gov.pl

6.3.1.2 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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

Podstawowym źródłem ich przychodów są: wpływy z tytułu:

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

Dochodami WFOŚiGW mogą być także środki z tytułu:

- posiadania udziałów w spółkach,
- odsetek od udzielanych pożyczek,
- emisji obligacji,
- zysków ze sprzedaży i posiadania papierów wartościowych,
- zaciągania kredytów,
- oprocentowania rachunków bankowych i lokat,
- wpłat z innych funduszy,
- wpływów z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej,

- dobrowolnych wpłat, zapisów i darowizn osób fizycznych i prawnych,
- świadczeń rzeczowych i środków pochodzących z fundacji,
- innych dochodów określonych przez Radę Ministrów.

Warunki udzielania dofinansowania

- Udokumentowane pełne pokrycie planowanych kosztów przedsięwzięcia,
- Wywiązanie się przez Wnioskodawcę z obowiązku uiszczania opłat i kar, stanowiących przychody Narodowego Funduszu oraz wywiązywania się z innych zobowiązań w stosunku do Funduszu,
- Przedsięwzięcie nie może być zakończone,
- Udzielone dofinansowanie nie może przekroczyć kosztów przedsięwzięcia.

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

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

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

Adres kontaktowy:

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Szczecinie
ul. Solska 3
71-323 Szczecin
tel./fax (91) 486-15-56
e-mail: wfosszczecin@inet.com.pl
serwis internetowy: www.wfos.szczecin.pl

6.3.1.3 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 gospodarcze 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.

Obecnie pojawiają się propozycje, że fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej przestaną funkcjonować w najbliższych latach., a dotychczasowe środki finansowe w nich gromadzone znajdują się w posiadaniu Zarządów poszczególnych miast i gmin.

6.3.2 Fundacje i programy pomocowe

6.3.2.1 Ekofundusz

Geneza Ekofunduszu sięga roku 1991, kiedy to Klub Paryski, zrzeszający państwa będące wierzycielami Polski, podjął decyzję o redukcji polskiego długu o 50%, pod warunkiem spłaty pozostałej części do roku 2010. Zaproponował też ewentualną dalszą, 10% redukcję długu, pod warunkiem przeznaczenia go na uzgodniony cel. Z kolei Rząd Polski zaproponował, aby te dodatkowe 10% długu można było przeznaczyć na wsparcie przedsięwzięć w ochronie środowiska.

Zgodnie ze statutem środki Ekofunduszu mogą być wykorzystane przede wszystkim w czterech sektorach uznanych za priorytetowe. Są nimi:

- zmniejszenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (tzw. gazów cieplarnianych),
- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu z terytorium Polski,
- ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Morza Bałtyckiego oraz ochrona zasobów wody pitnej (ochrona wód),
- ochrona różnorodności polskiej przyrody.

Od roku 1998 jednym z priorytetów w działaniach Ekofunduszu stała się również gospodarka odpadami, a przede wszystkim:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów komunalnych i niebezpiecznych,
- przedsięwzięcia związane z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych („czyste technologie”) i likwidacja składowisk tego rodzaju,
- rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi stanowiącymi zagrożenie dla zdrowia ludzi lub świata przyrody.

Ekofundusz udziela wsparcia finansowego jedynie w formie bezzwrotnej dotacji. Z reguły wynosi ona 10-30% kosztów projektu. W wyjątkowych przypadkach, gdy inwestorem jest instytucja

budżetowa lub organ samorządowy, dotacja ta może sięgać 50%, a w ochronie przyrody, gdy partnerem Ekofunduszu jest społeczna organizacja pozarządowa - nawet 80%.

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

Adres kontaktowy:

Fundacja EkoFundusz

ul. Bracka 4

00-502 Warszawa

tel (022) 840-09-11, 840-09-50

fax (022) 840-09-42

e-mail: info@ekofundusz.org.pl

serwis internetowy: www.ekofundusz.org.pl

6.3.2.2 Banki

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

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

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

6.3.2.3 Fundusze inwestycyjne

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

6.3.3 Programy pomocowe Unii Europejskiej

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

- ogólna poprawa stanu środowiska naturalnego,
- dostosowanie polskiego ustawodawstwa oraz standardów ekologicznych do wymagań unijnych

- wprowadzenie nowoczesnych technologii ekologicznych oraz schematów organizacyjnych stosownie do standardów europejskich,
- transfer know-how.

6.3.3.1 SAPARD

Program SAPARD – Przedakcesyjny Instrument Wsparcia Rolnictwa i Obszarów Wiejskich (Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development). Fundusz SAPARD przeznaczony jest dla krajów kandydujących do członkostwa w Unii Europejskiej na pomoc w stymulowaniu rozwoju obszarów, ułatwienie procesu integracji sektora rolnego z UE oraz płynne włączenie rolnictwa krajów kandydujących w system Wspólnej Polityki Rolnej i Strukturalnej UE.

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

Celem programu jest wsparcie dla zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich w okresie przedakcesyjnym. Maksymalny roczny budżet dla Polski 168,7 mln euro. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Unii Europejskiej z dnia 21 czerwca 1999 roku, program może wspierać następujące przedsięwzięcia:

- inwestycje w gospodarstwach rolnych,
- poprawę przetwórstwa i marketingu produktów rolnych i rybnych,
- poprawę struktur kontroli jakości, kontroli weterynaryjnej i kontroli zdrowia roślin na rzecz jakości artykułów żywnościowych i ochrony konsumenta,
- wprowadzanie metod produkcji rolnej zmierzających do ochrony środowiska naturalnego oraz krajobrazu wiejskiego,
- rozwój i dywersyfikację działalności gospodarczej,
- wprowadzenie systemu zastępstw w gospodarstwach rolnych oraz systemu usług w systemie zarządzania gospodarstwami,
- tworzenie grup producenckich,
- odnowę i rozwój wsi oraz ochronę dziedzictwa kulturowego obszarów wiejskich,
- poprawę struktury obszarowej oraz scalanie gruntów,
- tworzenie i aktualizowanie systemu rejestru gruntów,
- doskonalenie szkolenia zawodowego,
- rozwój i ulepszenie infrastruktury na obszarach wiejskich,
- gospodarkę zasobami wodnymi w rolnictwie,
- leśnictwo i zalesianie obszarów rolnych, inwestycje w prywatnych gospodarstwach leśnych oraz przetwórstwo i marketing produktów leśnych,
- pomoc techniczną na rzecz środków działań objętych programem.

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

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

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

Rozpoczęcie programu SAPARD planowane było na początek 2000 roku, jednak wobec opóźnienia wydania aktu wykonawczego, precyzującego zasady finansowe programu, został wprowadzony dopiero w czerwcu 2002 roku. Zasady te są zbliżone do stosowanych w Europejskim Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej, w części dotyczącej gwarancji rolnych. Instytucją realizującą program SAPARD w Polsce jest Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Agencji tej

powierzona została zarówno funkcja implementacyjna, jak i płatnicza. Funkcja implementacyjna polega przede wszystkim na prowadzeniu akcji informacyjnej, zbieraniu, opiniowaniu i selekcji propozycji przedsięwzięć przewidzianych do finansowania w ramach programu. Funkcja płatnicza polega na zarządzaniu finansami programu, dokonywaniu płatności i rozliczeń z beneficjentami programu z jednej strony oraz – za pośrednictwem Narodowego Funduszu – z Komisją Europejską z drugiej. Zgodnie z wymaganiami postawionymi przez Komisję Europejską agencja płatnicza musi być poddana procesowi akredytacji, który ma zapewnić, że wypełnione zostaną wszystkie warunki dotyczące zarządzania finansowego i kontroli finansowej ustanowione przez Komisję.

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

6.3.3.2 Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

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

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

6.3.3.3 ISPA (Instrument Przedakcesyjnej Polityki Strukturalnej)

Program ten ma być wsparciem dla inwestycji w sektorze infrastruktury ochrony środowiska i transportu. Całkowity budżet na okres od 2000 do 2006 roku wynosi 7 miliardów € - około 1 miliarda € rocznie. Dla Polski jest przewidziane 125 milionów € na poprawę stanu środowiska naturalnego oraz 125 milionów € dla sektora transportu.

Podstawowymi kryteriami ubiegania się o projekty ze środków ISPA są:

- minimalna wartość projektu: 5 milionów €,
- minimalna liczba mieszkańców obsługiwanych przez dane obiekty, np. unieszkodliwiania odpadów: 400.000 osób.

ISPA wspiera wyłącznie projekty o szerokim zasięgu i korzyści społecznej. Maksymalna wartość wsparcia przedsięwzięcia ze środków ISPA wynosi 75% całości wymaganych kosztów inwestycji, w praktyce jednak oscyluje w granicach do 60 – 65 %. Wymagane jest szczegółowe

uzasadnienie, a także podjęcie działań i przygotowanie dokumentów, poprzedzających realizację (akceptacja i wsparcie beneficjanta, oprócz listu intencyjnego).

Jednostkami uprawnionymi do występowania z wnioskami o finansowanie z ISPA są samorządy lub związki komunalne. Za zbieranie wniosków odpowiedzialny jest Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Z momentem wstąpienia do Unii Europejskiej Polska straci prawo do korzystania ze środków funduszu ISPA. Uzyska wtedy jednak dostęp do środków strukturalnych dla członków UE.

Szczegóły na stronie www.cie.gov.pl lub www.ukie.gov.pl.

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

Głównym celem tego programu jest wspieranie rozwoju innowacyjnych technologii, m.in. w gospodarce odpadami (www.parp.gov.pl).

W programie tym może wziąć udział każda osoba prawna, przedsiębiorstwa (małe, średnie, duże, firmy rzemieślnicze), związki firm z danej branży itp. Aby uzyskać grant w ramach tego programu należy przede wszystkim mieć ideę innowacyjnego rozwiązania, następnie założyć konsorcjum międzynarodowe, w skład którego wejdą też firmy z krajów UE i złożyć wniosek według wymogów Komisji Europejskiej.

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

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

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

6.3.3.5 Programy bilateralne

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

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

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

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

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

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

6.3.3.6 Fundusze strukturalne i Fundusz spójności

(www.cie.gov.pl lub www.ukie.gov.pl)

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

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

- część środowiskową Funduszu Spójności – 2,6 - 3,1 mld EURO (2,1 mld EURO wkład UE),
- Sektorowy Program Operacyjny: Ochrona środowiska i gospodarka wodna – 643 mln EURO (516 mln EURO środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego - ERDF),
- inne programy operacyjne (szczególnie Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego – ZPORR).

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

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

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

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

Priorytetem 2 w Sektorowym Programie Operacyjnym - Ochrona środowiska i gospodarka wodna jest Ochrona środowiska na obszarach zanieczyszczonych. Działanie 4 dotyczy zagospodarowania odpadów niebezpiecznych. W ramach tego priorytetu realizowane będą zadania, których nie można dofinansować z Funduszu Spójności. Wsparcie finansowe dotyczyć będzie, także podmiotów niepublicznych. Na ten priorytet przeznaczono 127 mln EURO.

W ramach ZPORR wsparcie zostanie udzielone szerokiej gamie projektów z zakresu ochrony środowiska. Pomoc z zasobów funduszy strukturalnych i państwowych będzie udzielana głównie na projekty jednostek samorządu terytorialnego realizowane w powiązaniu ze wsparciem udzielanym dla wzmocnienia potencjału rozwojowego regionów. Wydatki w ramach działań wyniosą nie więcej niż 633,1 mln EURO, z tego wsparcie ze środków Funduszy Strukturalnych wyniesie 411,56 mln EURO, z czego ok. 70 % zostanie przeznaczony na ochronę wód i gospodarkę wodną. W ramach działań

dotyczących gospodarki odpadami na dofinansowanie mogą liczyć projekty ograniczający wpływ składowanych odpadów na powietrze atmosferyczne, wody i glebę poprzez:

- modernizację istniejących wysypisk komunalnych,
- budowę zakładów unieszkodliwiania odpadów (kompostownie, spalarnie),
- wprowadzenie na szeroką skalę systemu powtórnego zagospodarowania odpadów,
- regionalne programy likwidacji niebezpiecznych i dzikich składowisk.

Beneficjentem końcowym w ramach działań będą samorządy wojewódzkie, powiatowe i gminne.

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

Leasing jest jedną z najszybciej rozwijających się form finansowania inwestycji w Polsce. Wkracza on coraz bardziej w sferę finansowania inwestycji proekologicznych. Zwykle z leasingu korzysta podmiot, który nie posiada wystarczających środków na zakup potrzebnego sprzętu lub który nie posiada wystarczającego zabezpieczenia potrzebnego do wzięcia kredytu bankowego. Z tego powodu leasing uznawany jest bardziej niż kredyt 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.

Finansowaniem ochrony środowiska w Polsce interesuje się coraz więcej banków i funduszy inwestycyjnych. Rozwija się też pomoc zagraniczna, dzięki której funkcjonuje w Polsce wiele fundacji ekologicznych. Poszukiwane są też nowe instrumenty ekonomiczne – finansowe w ochronie środowiska, takie jak opłaty produktowe czy ekoobligacje.

Inwestorzy w zakresie ochrony środowiska mogą więc liczyć na to, że system finansowania przedsięwzięć proekologicznych w Polsce będzie rozwijał się nadal, oferując coraz szersze formy finansowania i coraz większe środki finansowe, przeznaczone na wsparcie działań służących ochronie środowiska w naszym kraju.

7 ORGANIZACJA I MONITORING SYSTEMU

7.1 System monitoringu

Przebieg wdrażania „Planu gospodarki odpadami dla CZG R-XXI z siedzibą w Nowogardzie” wymaga systematycznej kontroli. Monitoring ten ma istotne znaczenie informacyjne, a jego głównym celem jest usprawnienie procesów zarządzania niniejszym planem. Zarządzanie to dotyczy zarówno działań bieżących, jak i okresowo dokonywanych ocen i aktualizacji celów i priorytetów.

Na system monitoringu realizacji planu składają się: monitoring środowiska, planu oraz monitoring społeczny (odczucia i skutki).

7.1.1 Monitoring środowiska

Monitoring środowiska na terenie Związku realizowany jest przez właściwe Inspektoraty Ochrony Środowiska przy współudziale jednostek organizacyjnych i naukowo-badawczych, pod nadzorem Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

7.1.2 Monitoring PGO

7.1.2.1 Wdrażanie „Planu gospodarki odpadami” na terenie Związku

Wdrażanie „Planu” będzie prowadzone przez następujące podmioty:

- Celowy Związek Gmin R-XXI,

- Urzędy Miast/Gminy,
- Starostwa Powiatowe,
- przedsiębiorstwa gospodarki odpadami,
- przedsiębiorstwa komercyjne.

Wdrażanie będzie się odbywało przy udziale następujących instytucji:

- właściwe Inspektoraty Ochrony Środowiska,
- właściwe Powiatowe Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- organizacje pozarządowe.

7.1.2.2 Monitoring postaw realizatorów planu

Efekty realizacji PGO w dużym stopniu zależą od stopnia zaangażowania i dotyczą jego wykonawców, czyli władz Związku, władz poszczególnych gmin i powiatów oraz kierownictwa podmiotów gospodarczych. Ocenę postaw realizatorów wykonuje Zarząd Związku równoległe z coroczną oceną realizacji planu działań.

W realizacji całości monitoringu planu istotną rolę może odgrywać specjalnie powołana rada tzw. rada programowa, złożona z przedstawicieli poszczególnych gmin i powiatów współdziałających przy wykonywaniu zadań. Można również zaprosić do współpracy w radzie przedstawicieli środowisk naukowych oraz instytucji, podmiotów gospodarczych i organizacji ekologicznych. Zakres uprawnień rady określa zarząd Związku, dla którego jest ona ważnym organem opiniującym, doradczym i kontrolnym. Działania rady pozwalają administracji Związku w sposób optymalny przygotować coroczne raporty z wykonania PGO oraz plany działań. Sprawozdania te stanowią podstawową formę sprawozdawczości z realizacji niniejszego planu.

7.1.2.3 Aktualizacja i procedury oceniania

Plan gospodarki odpadami wymaga aktualizacji w cyklu czteroletnim. Weryfikacji powinna zostać poddana całość planu, łącznie z jego warunkami, założeniami dalszego rozwoju i innymi danymi wyjściowymi w celu sprawdzenia, czy nadal są aktualne.

Z przedstawionych wyżej wytycznych wynika, że weryfikacji należy poddać cały plan. Może się jednak okazać, że niektóre części planu wymagają całkowitego uaktualnienia, a inne tylko drobnych zmian, w zależności od okoliczności. Najistotniejszymi pytaniami, jakie należy zadać weryfikując plan są:

- Czy zostały rozwiązane podstawowe problemy zidentyfikowane w poprzednim planie? Czy pojawiły się nowe?
- Czy osiągnięto cele postawione w polityce?
- Czy zostały wykonane zadania postawione przed administracją? W jakim stopniu?
- Czy zostały wdrożone inne działania, np. czy zostały spełnione warunki umów przez zawierające je strony? Jeśli nie, to dlaczego?

Na procedurę weryfikacyjną składają się następujące etapy:

- weryfikacją założeń i warunków podstawowych,
- sprawdzenie, czy zadania zostały wykonane (analiza dlaczego tak lub nie),
- weryfikacja analizy strumienia odpadów z uwzględnieniem nowych elementów wprowadzonych do systemu w ramach poprzedniego planu,
- stwierdzenie, czy istnieje konieczność dokonania zmian w polityce i postawionych w niej celach głównych,
- wyznaczenie nowych zadań (jeśli poprzednie zadania nie zostały wykonane, należy wykonać analizę dlaczego i odpowiednio wyznaczyć nowe zadania, a jeśli poprzednie zadania zostały wykonane – wyznaczyć nowe, ambitniejsze),
- weryfikacja programu długoterminowego (jeśli wystąpi taka potrzeba),

- zdefiniowanie nowych projektów i inicjatyw lub powtórzenie starych, jeśli wciąż są istotne i nie wdrożone (w takim przypadku należy zbadać dlaczego, i wyciągnąć odpowiednie wnioski),
- zbadanie skutków i konsekwencji nowego planu, zwłaszcza w odniesieniu do budżetu Związku i wysokości opłat dla użytkowników,
- sporządzenie nowego planu, przekazanie do opiniowania/konsultacji,
- zatwierdzenia nowego planu przez Zarząd Związku.

Wyniki oceny stanowiąc będą podstawę do opracowania nowych celów i podjęcia działań z nich wynikających. Jeżeli będzie wymagała tego sytuacja lokalna i uchwalony plan będzie wymagał modyfikacji (np. ze względu na poważne zmiany w założeniach podstawowych) należy przeprowadzić stosowne postępowanie, przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat.

7.1.2.4 Sprawozdawczość i raportowanie

Ustawa o odpadach wymaga, aby co dwa lata sporządzany był raport o postępach we wdrażaniu planu i przedkładany na Zarządzie Związku.

Raport ten powinien skupiać się na analizie dochodzenia do celów, ze szczególnym uwzględnieniem elementów planu krótkoterminowego. Sprawozdanie/raport z realizacji planu powinno obejmować:

- sprawozdanie z wykonanych zadań organizacyjnych i techniczno- technologicznych,
- zgodność wykonanych zadań z harmonogramem prac,
- sprawozdanie z realizacji harmonogramu finansowania założonych przedsięwzięć,
- aktualne i/lub prognozowane zmiany w założeniach i pozycjach budżetowych,
- możliwości podjęcia nowych inicjatyw na rzecz poprawy planu.

Podstawowym narzędziem przy sporządzaniu raportu będzie monitorowanie odpadów zbieranych w Związku. Podstawą właściwego systemu oceny realizacji planu jest zatem dobry system sprawozdawczości.

Aktualizacja planu powinna być dokonywana również ze szczególnym uwzględnieniem następujących pytań:

- Czy systemy zbiórki odpadów są skuteczne i właściwie wdrażane, np. czy sortowanie odpadów przebiega prawidłowo i jak zmienia się produkcja odpadów?
- Czy pozostałe frakcje odpadów są segregowane i odbierane właściwie?
- Czy istnieją odpady sprawiające trudności, które powinny podlegać osobnemu systemowi zbiórki?
- Czy taryfikator jest przejrzysty i odpowiedni do kosztów i czy realizuje zasadę “producent odpadów płaci”?
- W jaki sposób zmienia się produkcja odpadów i jaki ma to wpływ na działalność zakładu unieszkodliwiania odpadów?
- Czy cele strategii gospodarki odpadami są osiągnięte?
- Jakie powinny być przyszłe cele gospodarki odpadami?

7.1.2.5 Monitoring, kontrola i egzekwowanie przepisów

Zadaniem monitoringu, kontroli i egzekwowania przepisów jest zapewnienie, że wszystkie jednostki zobligowane do posiadania stosownych zezwoleń czy pozwoleń rzeczywiście je posiadały i spełniały wszystkie warunki określone w tych decyzjach administracyjnych. System ma także zapewnić spełnianie wymogów prawnych i obowiązujących norm. Główne zadania to:

- monitoring i kontrola:
 - instalacji gospodarki odpadami,

- przewoźników i pośredników (posiadaczy odpadów) zajmujących się gospodarką odpadami,
- instalacji niewymagających zezwoleń,
- przemieszczania szczególnych rodzajów odpadów,
- transgranicznego przemieszczania odpadów,
- identyfikacja nielegalnych instalacji lub działań,
- egzekwowanie przepisów w związku z niedotrzymaniem warunków posiadania pozwoleń lub złamaniem wymogów obowiązujących norm.

Aby system monitoringu, kontroli i egzekwowania przepisów był skuteczny należy:

- jasno określić uprawnienia do przeprowadzania kontroli i egzekwowania przepisów,
- wprowadzać wystarczająco surowe sankcje skłaniające do przestrzegania przepisów,
- mieć do dyspozycji wystarczający, posiadający odpowiednie kwalifikacje i umotywowany personel,
- posiadać odpowiednie zasoby techniczne,
- posiadać sprecyzowane i odpowiednio udokumentowane systemy i procedury operacyjne,
- posiadać kompleksowe systemy przechowywania, zapisywania i uzyskiwania danych i informacji.

Brak wyżej wymienionych elementów systemu monitoringu może utrudnić lub wręcz uniemożliwić wdrożenie ustalonej polityki i wykonanie zadań zaplanowanych w ramach „Planu gospodarki odpadami dla CZG R-XXI”.

7.1.2.6 Etapy realizacji monitoringu

Realizacja monitoringu niniejszego PGO prowadzona będzie w oparciu o następujące działania:

I etap (2004-2007)

- ✓ do końca roku 2004 r. – w oparciu o niniejszy plan weryfikacja, tworzenie i wdrażanie centralnej/związkowej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami na terenie gmin wchodzących w skład Związku,
- ✓ styczeń 2005 r. – sprawozdanie o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami w 2004 r. wraz z coroczną oceną postaw realizatorów planu oraz oceną realizacji planu działań,
- ✓ styczeń 2006 r. - raport o postępach we wdrażaniu planu wraz z oceną postaw realizatorów planu,
- ✓ styczeń 2007 r. – sprawozdanie z wykonania zadań krótkookresowych PGO wraz z oceną postaw realizatorów planu.

II etap (2008-2015)

- ✓ styczeń 2008 r. - raport o postępach we wdrażaniu planu wraz z oceną postaw realizatorów planu,
- ✓ styczeń 2008 r. - aktualizacja PGO,
- ✓ prowadzenie sprawozdawczości zgodnie z harmonogramem ustalonym w zaktualizowanym planie.

8 WNIOSKI Z PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PGO NA ŚRODOWISKO

Celem oceny oddziaływania PGO na środowisko jest określenie i wykazanie wpływu realizacji przyjętych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami.

Odpady odgrywają istotną rolę w powstawaniu zagrożeń ekologicznych. Szczególnie dotyczy to odpadów, które deponowane są w środowisku bez przetwarzania. Stwarzają one potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzi oraz wód, powietrza i gleby. Jednocześnie prawidłowe zagospodarowanie odpadów, których powstania nie udało się uniknąć, pozwala tworzyć nowe miejsca pracy oraz ograniczać zużycie surowców naturalnych.

8.1 Ocena aktualnego stanu środowiska

Informacje dotyczące stanu środowiska w województwie zachodniopomorskim zamieszczone są w cyklicznych raportach Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie. Dane w nich zawarte oceniają stan środowiska na terenie województwa w oparciu o wyniki monitoringu emisji do środowiska zanieczyszczeń z głównych źródeł oraz wyniki monitoringu jakości wód podziemnych i powierzchniowych, gleb, powietrza atmosferycznego, a także poziomu hałasu w otoczeniu tych głównych źródeł emisji.

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

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych na terenie Związku jest ich składowanie na składowiskach odpadów komunalnych. Odpady deponowano na 14 składowiskach. Obiekty mają z reguły charakter i zasięg lokalny, ograniczony nierzadko do terytorium jednej gminy (do składowisk mających charakter ponadgminny zaliczymy: Podańsko, Słajcino, Smolećcin, Włodarka, Chrzastowo, Komorowo). Są to najczęściej małe składowiska odpadów, często nieposiadające niezbędnych zabezpieczeń chroniących środowisko przed odpadami, a także podstawowego wyposażenia zapewniającego właściwą eksploatację oraz monitoring ilości dostarczanych i składowanych odpadów.

Na podstawie analiz i oceny wpływu gospodarki odpadami na środowisko na terenie Związku można stwierdzić, że praktycznie na wszystkie komponenty środowiska może ona wywierać negatywny wpływ, a w szczególności na:

- **stan powietrza atmosferycznego**, w tym także na zmiany klimatu, ze względu na:
 - emisję gazu wysypiskowego – na terenach miejskich i miejsko-wiejskich praktycznie cały strumień odpadów biodegradowalnych kierowany jest na składowiska,
 - zanikanie warstwy ozonu stratosferycznego - ze względu na uwalnianie z odpadów urządzeń chłodniczych freonów i ich pochodnych,
 - lokalne skażenie mikrobiologiczne z nieprawidłowo eksploatowanych składowisk odpadów komunalnych,
 - gospodarkę odpadami medycznymi ze względu na spalania odpadów medycznych w lokalnych kotłowniach i instalacjach do tego nieprzystosowanych,
 - potencjalnie poważnym problemem w zakresie wpływu na zdrowie ludzi jest sposób demontażu materiałów budowlanych zawierających azbest,
 - spalanie odpadów w domowych kotłowniach, co jest m.in. źródłem emisji toksycznych substancji do powietrza atmosferycznego;

Dla mieszkańców terenów położonych wokół składowisk największą uciążliwość stanowią z reguły odory, będące wynikiem rozkładu związków organicznych. Są one trudne do uniknięcia bowiem wymagają odpowiednich rozwiązań technicznych zagęszczania i bieżącego przykrywania odpadów, ujęcia i gromadzenia odcieków oraz ujęcia i unieszkodliwiania gazu. Wstępna obróbka odpadów przed składowaniem pozwala na znaczące zmniejszenie tych uciążliwości dla otoczenia.

Dane literaturowe podają, że w powietrzu atmosferycznym wokół składowisk można zmierzyć również zawartości mikroorganizmów wskaźnikowych, wybranych bakterii, grzybów, promieniowców. Wyniki badań wskazują na dużą zmienność poziomu i zasięgu

mikrobiologicznego zanieczyszczenia powietrza wokół składowisk, związaną głównie z warunkami meteorologicznymi (wilgotność powietrza, temperatura, prędkość wiatru), wielkością składowisk oraz jakością ich eksploatacji. Najczęściej obserwowany jest podwyższony poziom stężenia grzybów i promieniowców w powietrzu, jednak te ostatnie pochodzą często także z innych źródeł niż składowiska (powierzchnia ziemi, grunty orne). Tereny wokół składowisk mogą być również miejscem okresowego lub stałego występowania w glebie cyst pierwotniaków chorobotwórczych oraz jaj pasożytów jelitowych jak np. *Ascaris lumbricoides*. Wyniki badań (dane literaturowe) emisji zanieczyszczeń gazowych w powietrzu wokół składowisk komunalnych wykazują niewielki zasięg rozprzestrzeniania tych zanieczyszczeń wraz z gazem składowiskowym. Praktycznie, już na granicy większości składowisk, stężenia amoniaku, siarkowodoru, czy innych analizowanych gazów nie przekraczają wartości dopuszczalnych w powietrzu atmosferycznym. Emisje ze składowisk pyłu mogą powodować wzrost stężenia pyłu zawieszonego oraz opadu pyłu w bezpośrednim sąsiedztwie składowisk, na ogół w odległościach do ok. 100 m.

- **zanieczyszczenie i/lub eutrofizację wód** i ich toksyczne skażenie ze względu na:
 - nieprawidłową lokalizację składowisk odpadów (np. składowisko w Międzywodziu),
 - brak urządzeń zabezpieczających przed przenikaniem odcieków do wód gruntowych i powierzchniowych.

Będące w trakcie eksploatacji lub nieprawidłowo zrehabilitowane składowiska odpadów są zasilane wodą pochodzącą z opadów atmosferycznych. W przypadku niewłaściwej lokalizacji mogą się do nich dostawać również wody powierzchniowe i podziemne. Część wód opadowych paruje, część spływa po powierzchni, a część wraz z wodą dostarczaną z odpadami i pochodzącą z rozkładu substancji organicznej migruje przez składowisko, wzbogacając się w związki rozpuszczalne, tworząc ścieki zwane odciekami. W przypadku braku właściwych zabezpieczeń oraz przy niekorzystnym układzie warunków hydrogeologicznych, odcieki te mogą być przenoszone w warstwach wodonośnych na znaczne odległości powodując w nich wzrost ilości substancji rozpuszczonych, zwłaszcza nieorganicznych (chlorki, siarczany, wodorowęglany, węglany sodu, wapnia, magnezu i potasu, azot amonowy) i w dużo mniejszym stopniu organicznych (oznaczanych jako BZT₅, ChZT). Odcieki ze składowisk odpadów komunalnych mogą zawierać ponadto liczne organizmy chorobotwórcze, w tym m. in. bakterie zakażeń jelitowych (duru brzuszego, paraduru, czerwoni, biegunek u dzieci), gruźlicy, tężca, zgorzeli gazowej, wąglika, błonicy oraz wirusy, np. żółtaczkę zakaźną, choroby Heinego-Medina, a także enterowirusy i adenowirusy. Najczęściej jednak spotykanymi mikroorganizmami chorobotwórczymi występującymi w odciekach są pałeczki *Salmonella typhi* i *Salmonella paratyphi*. Stopień zagrożenia wód podziemnych przez odcieki zależy m.in. charakteru podłoża, na którym następuje składowanie, rodzaju uszczelnienia składowiska, położenia i wahań zwierciadła wody gruntowej oraz wieku składowiska.

Zanieczyszczenia bakteriologiczne i zawiesiny mogą przemieszczać się na stosunkowo nieduże odległości od składowiska. Zasięg przenikania bakterii uzależniony jest od okresu przeżywalności ich w warstwie wodonośnej i od drogi przepływu wody podziemnej w tym czasie. Przyjmuje się, że mogą one docierać na odległość od kilkunastu do 100 m od składowiska. Na większe odległości przedostają się natomiast zanieczyszczenia chemiczne w postaci jonowej. Ich obecność notuje się nawet w odległości kilku kilometrów od składowisk. Zanieczyszczenie wód na terenie wokół składowisk może się utrzymywać przez co najmniej kilkanaście lat, a w skrajnych przypadkach należy się liczyć nawet z okresem 50-cio letnim.

- **degradacja gleb** m.in. ze względu na toksyczne skażenie:
 - na składowiska odpadów komunalnych niespełniających wymagań technicznych w zakresie instalacji i urządzeń ochronnych oraz systemów monitoringu,
 - skażenia powodowane występowaniem tzw. „dzikich wysypisk”, gdzie deponowane są odpady komunalne i poprodukcyjne,
 - mogilniki, będące często w złym stanie technicznym (rozszczerzenie),
 - brak zbiornic i grzebowiska padłych zwierząt, co może być przyczyną lokalnych skażeń środowiska,

- przez tzw. złomowiska samochodów - ze względu na występowanie w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych lub ze względu na niski poziom wyposażenia tych obiektów w instalacje i urządzenia zabezpieczające przed przenikaniem olejów i smarów do gruntu;

Nieprawidłowe składowanie odpadów stanowi jeden z czynników mogących powodować chemiczną degradację gleb, która z reguły ma charakter trwały. Zawartość metali ciężkich to jedno z podstawowych kryteriów decydujące o szkodliwości odpadów na środowisko, bowiem w miejskich odpadach komunalnych znajduje się od 3,7 do 7 % tych metali. W przypadku nieprawidłowego składowania odpadów, do środowiska glebowego przedostawać się mogą takie metale ciężkie jak:

- o rtęć (np. ze świetlówek, termometrów i baterii),
- o srebro (np. z odczynników fotograficznych),
- o ołów (np. z przedmiotów lutowanych i malowanych minią, ze szkła ołowiowego i kryształowego, z glazury wyrobów garncarskich),
- o selen, kadm, kobalt, chrom, miedź, mangan (np. z kolorowego PCV, kolorowego szkła, polew emalierskich i elementów dekoracyjnych fajansów i porcelany),
- o cynk (np. ze złomu cynku, mosiądzu, z wyrobów ocynkowanych).

Największe ryzyko skażenia gleb wiąże się z zanieczyszczeniem Cd, Cr, Cu Hg, Pb i Zn. W warunkach gleb zdegradowanych w niskim stopniu, metale te podlegają na ogół silnej sorpcji przez mineralne oraz organiczne składniki glebowe i akumulowane są w poziomach powierzchniowych.

Gleba odgrywa w przyrodzie rolę buforowego zbiornika zanieczyszczeń chemicznych, wprowadzanych do biosfery wskutek technicznej działalności człowieka. Zakłócenie w funkcjonowaniu złożonego systemu procesów glebowych, może niekorzystnie wpłynąć na przyrodniczy obieg pierwiastków, ograniczyć lub zwiększyć ich przyswajalność dla roślin, a także przyspieszyć ich transport do wód. Do zanieczyszczenia gleb i roślin wokół składowisk odpadów może dochodzić w trakcie dowozu i wyładunku odpadów, jego niewłaściwej eksploatacji (pylenie), nieprawidłowym odprowadzaniu wód ze składowiska, a także w wyniku rozprzestrzeniania się gazu wysypiskowego. W przypadku, gdy składowisko graniczy z gruntami rolnymi należy również wziąć pod uwagę fakt, iż na podwyższoną zawartość metali ciężkich w glebie ma wpływ nie tylko składowisko, ale i stosowanie nawozów (np. nawozy fosforowe mogą być źródłem kadmu, a wapniowe i wapniowo-magnezowe cynku, ołowiu i kadmu).

Tereny wokół składowisk są w sposób szczególny zagrożone sanitarnie. Mogą one być miejscem okresowego lub stałego występowania w glebie jaj pasożytów jelitowych, patogennych bakterii, grzybów chorobotwórczych i ich zarodników. Na skażenie mikrobiologiczne gleb wokół składowisk największy wpływ ma osadzanie przenoszonych drogą powietrzną bioaerozoli powstających na powierzchni świeżych odpadów i deponowanych na składowisku osadów ściekowych. Zanieczyszczenie gleb mikroorganizmami chorobotwórczymi może być również wynikiem ich rozprzestrzeniania przez dzikie ptactwo, gryzonie, muchy i inne owady. Do patogennych bakterii mogących bytować w glebie należą:

- o laseczki tlenowe (Bacillus anthracis - laseczki wąglika) oraz laseczki beztlenowe,
- o (Clostridium tetani - laseczki tężca i Clostridium botulinum - laseczki jadu kiełbasianego),
- o pałeczki jelitowe z rodzaju Salmonella (pałeczki durowe i rzekomodurowe),
- o pałeczki jelitowe z rodzaju Shigella (pałeczki czerwoni).

8.2 Ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko wynikająca z realizowanych zadań i przedsięwzięć określonych w PGO

Zasadniczymi zadaniami niniejszego PGO, których realizacja przyczyni się do zmniejszenia zagrożeń i uciążliwości dla środowiska, związanych z gospodarką odpadami z sektora komunalnego, są m.in.:

1. Stworzenie regionalnego systemu gospodarki odpadami (selektywnej zbiórki), w tym budowa centralnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów (odzysk wybranych frakcji odpadów komunalnych), co skutkuje:
 - wzrostem stopnia odzysku frakcji odpadów opakowaniowych i poużytkowych oraz recyklingu organicznego odpadów ulegających biodegradacji, poprzez kompostowanie indywidualne (przydomowe kompostowniki) oraz w kompostowni w Słajsinie,
 - minimalizacją emisji do środowiska zanieczyszczeń ze składowisk poprzez ograniczanie ilości składowanych odpadów oraz składowanie wyłącznie odpadów wcześniej sortowanych i przetworzonych, co pozwoli na znaczące zmniejszenie emisji gazów i odcieków ze składowisk oraz zmniejszenie ich uciążliwości i zagrożeń dla ludności (zwłaszcza w wyniku zmniejszenia emisji odorów i emisji mikrobiologicznych do powietrza atmosferycznego, znaczące zmniejszenie produkcji i emisji metanu, ograniczenie hałasu podczas transportu odpadów na składowiska oraz pracy maszyn na składowiskach).
2. Promowanie kompostowania w przydomowych kompostownikach, co skutkuje zmniejszeniem ilości odpadów usuwanych z gospodarstw domowych i zmniejszeniem masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska.
3. Wykorzystanie przetworzonych odpadów ulegających biodegradacji w formie kompostu (np. razem z osadami ściekowymi) do nawożenia oraz poprawy struktury gruntów, do rekultywacji składowisk.
4. Zamykanie i rekultywacja lokalnych składowisk odpadów komunalnych oraz doprowadzenie do sytuacji, w której po uruchomieniu Zakładu w Słajsinie na terenie Związku funkcjonować będzie jeden centralny obiekt unieszkodliwiania odpadów dla potrzeb całego Związku.
5. Wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych i ich unieszkodliwianie poprzez zbiórkę od mieszkańców, drobnych wytwórców (zakłady rzemieślnicze i usługowe) i ich odrębne unieszkodliwianie przez wyspecjalizowane firmy.
6. Likwidacja „dzikich” wysypisk i zapobieganie ich powstawaniu.
7. Monitoring i aktywne doskonalenie systemu gospodarki odpadami na terenie Związku.
8. Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym zagospodarowanie odpadów przemysłowych np. poprzez wykorzystanie odpadów do produkcji paliwa alternatywnego.

Projekt PGO nie zawiera rozwiązań, które mogłyby prowadzić do transgranicznych oddziaływań emisji zanieczyszczeń z projektowanych instalacji gospodarki odpadami. Wszystkie, zarówno istniejące, jak i projektowane instalacje są położone w takiej odległości od granicy z Niemcami, że nie będą one miały negatywnego wpływu na środowisko w strefach przygranicznych.

W wyniku realizacji PGO możliwe jest także występowanie oddziaływań negatywnych, dotyczy to w szczególności obiektów gospodarki odpadami (zakład zagospodarowania odpadów, stacja przeładunkowa). Należy zwrócić szczególną uwagę na procesy projektowania, a następnie poziomu wykonawstwa obiektów gospodarki odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem:

- wykonywanych raportów z ocen oddziaływania na środowisko,
- wydawanych pozwoleń zintegrowanych dla tych obiektów.

Na etapie ich eksploatacji bardzo istotnym będzie zakres i poziom systemów monitorowania pracy tych instalacji.

9 STRESZCZENIE

„Plan Gospodarki Odpadami dla Celowego Związku Gmin R-XXI z siedzibą w Nowogardzie”, powstał jako realizacja ustawy o odpadach, która wprowadza obowiązek opracowania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Został sporządzony zgodnie z polityką ekologiczną państwa na zlecenie Zarządu Celowego Związku Gmin R-XXI, przez Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. z Gorzowa Wlkp.

Plan zawiera rozdziały dotyczące: ogólnej charakterystyki gmin wchodzących w skład Związku, analizy stanu aktualnego w sektorze komunalnym i gospodarczym (ze szczególnym uwzględnieniem komunalnego), prognoz (demograficznej oraz dotyczącej ilości wytwarzanych odpadów), założonych celów i przyjętego systemu gospodarki odpadami, harmonogramów działań wraz z kosztami ich wdrażania, źródła finansowania PGO, monitoringu systemu, a także oceny przewidywanego oddziaływania planu na środowisko.

Ogólna charakterystyka. Celowy Związek Gmin R-XXI z siedzibą w Nowogardzie powstał w 2002 roku. W jego skład wchodzi 22 gminy z terenu województwa zachodniopomorskiego usytuowane w jego środkowej części, z czego 9 to gminy o charakterze wiejskim, 8 miejsko-wiejskim, 5 miejskim, o łącznej liczbie ludności 206,7 tys. (patrz mapa nr 1). Największa liczba mieszkańców stałych zamieszkuje gminy o charakterze miejsko-wiejskim 42,2%, w gminach miejskich jest 39,8% ogółu ludności, a w wiejskich zaledwie 18%. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 48 os/km², a w sezonie turystycznym, ze względu na specyfikę regionu, wzrasta do 154 os/km². Większe miasta regionu to Nowogard, Gryfice i Goleniów. Powierzchnia całkowita Związku wynosi 4347 km².

Położenie Związku w województwie zachodniopomorskim determinuje jego rozwój. Obszar województwa to region nadbałtycki, graniczący na zachodzie z Niemcami, na wschodzie z województwem pomorskim, na południu z województwami wielkopolskim i lubuskim, na północy - przez Morze Bałtyckie - z Danią i Szwecją. Województwo leży na szlakach tranzytowych z Niemiec i ze Skandynawii na wschód i na południe Europy. Leży na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych rangi międzynarodowej. Pozwoliło to na wykształcenie się systemu transportowego, obejmującego wszystkie jego komponenty: transport lądowy (drogowy i kolejowy), morski, rzeczny i powietrzny (Goleniów), które ma regularne połączenia z krajowymi portami lotniczymi i Kopenhagą. Gospodarkę obszaru CZG R-XXI cechuje zróżnicowanie przestrzenne i funkcjonalne. Jednym z głównych ośrodków gospodarczych jest na tym terenie Goleniów, gdzie znajduje się lotnisko przystosowane m.in. do obsługi cywilnej. CZG R-XXI obejmuje obszar o dominującej funkcji rolniczej, z przemysłem rolno-spożywczym. Obszar Związku charakteryzuje się wyższym udziałem osób pracujących w handlu i transporcie.

Stan aktualny. Dokonana analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gmin Związku wykazała, że w latach 2000-2002, średnio rocznie odbieranych jest 62,96 tys. Mg odpadów komunalnych. W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów, sporządzono bilans odpadów wytworzonych (61 tys. Mg - patrz mapa nr 2) i zestawiono go z ilością odpadów faktycznie odebranych z obszaru Związku. Porównując ilość odpadów odebranych z wytworzonymi uzyskano tzw. procent pokrycia usługą odbioru odpadów (93,74%). Powyższa analiza potwierdza, że nie wszyscy mieszkańcy Związku objęci są usługą odbioru odpadów komunalnych.

Na obszarze Związku jedynym przyjętym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych jest ich składowanie, co w świetle obowiązujących przepisów stawia tę metodę jako najmniej efektywną i skuteczną w zakresie gospodarki odpadami. Na terenie gmin Związku nie funkcjonuje aktualnie żaden zakład, w którym prowadzona byłaby mechaniczna wtórna segregacja odpadów. Brak również kompostowni odpadów biodegradowalnych oraz grzebowiska.

Jednym z elementów gospodarki odpadami w gminach Związku jest prowadzenie selektywnej zbiórki, którą objętych jest 55 % mieszkańców. Segreguje się głównie: szkło, makulaturę i tworzywa sztuczne. Niektóre gminy prowadzą również zbiórkę różnego rodzaju metali. W 2002 r. na terenie całego Związku zebrano: 266,07 Mg makulatury, 66,02 Mg szkła, 75,46 Mg tworzyw sztucznych (głównie butelek PET), ponad 53 Mg różnego rodzaju metali (z przewagą złomu stalowego). W 2002 r. z gmin wchodzących w skład Związku zebrano 63,5 tys. Mg odpadów komunalnych, z czego 0,7% stanowiły surowce wtórne uzyskane w wyniku selektywnej zbiórki.

Na terenie gmin Celowego Związku Gmin R-XXI znajduje się 14 czynnych składowisk odpadów komunalnych oraz 6 nieczynnych, częściowo zrehabilitowanych (patrz mapa nr 3). W większości przypadków na składowiska trafiają odpady niesegregowane. Na nielicznych obiektach prowadzi się odzysk surowców wtórnych, które są czasowo gromadzone w wydzielonych miejscach. Ręczna segregacja odpadów prowadzona jest na składowisku w Chrzastowie, Słajsinie, Smoleńcinie, Podańsku oraz w Międzywodziu.

Większość składowisk jest w złym stanie technicznym, w związku z czym stanowią one potencjalne zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych. Znaczna ich ilość eksploatowana jest nieprawidłowo, często brakuje wymaganych decyzji administracyjnych, legalizujących ich stan prawny, a tym samym określających niezbędne rozwiązania techniczne i sposób eksploatacji. Większość obiektów nie posiada odpowiednio zabezpieczonego podłoża, drenażu odcieków, a także piezometrów i urządzeń odgazowujących. Nieliczne składowiska mają naturalną barierę o odpowiednim współczynniku przepuszczalności, a zaledwie 4 uszczelnione są geomembraną. Na niewielu obiektach prowadzone są systematycznie badania monitoringowe.

Właścicielami większości składowisk są urzędy gmin, które przekazały w dzierżawę obsługę tych instalacji firmom komunalnym. Cena za przyjęcie zmieszanych odpadów komunalnych na składowisko często nie pokrywa kosztów związanych z wnoszeniem opłat za składowanie. Realna cena przyjęcia tony odpadów na składowisko powinna uwzględniać koszty budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania składowiska odpadów (zgodnie z art. 61 ustawy o odpadach).

Na obszarze Związku, na podstawie ankiet, zewidencjonowano 66 „dzikich” wysypisk, gdzie składowane są przede wszystkim odpady komunalne, wielkogabarytowe, budowlane, żużle, popioły, a także odpady opakowaniowe pochodzące z placówek handlowych i odpady poprodukcyjne. Łączna ilość umieszczonych na nich odpadów szacowana jest na ca 27 tys. Mg.

Bilans w zakresie odpadów z sektora gospodarczego został opracowany w oparciu o decyzje administracyjne oraz raporty WIOŚ. Niestety, nie udało się porównać ilości odpadów przeznaczonych na mocy decyzji do wytworzenia, z faktycznie wytworzoną ilością odpadów (wpłynęło 5 ankiet od przedsiębiorstw z ok. 60 wysłanych). Przeprowadzona analiza wykazała, że ogólna ilość odpadów przeznaczonych do wytworzenia w sektorze gospodarczym wynosi 210,7 tys. Mg. Najwięcej odpadów przypada na gminy powiatu gryfickiego, a najmniej na gminy powiatu łobeskiego. W Związku dominują odpady z grup: odpady z przemysłu rolno-spożywczego (48%), energetyki cieplnej (12,3%), odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych (12%), przemysłu drzewnego, celulozowego, papierniczego (10%), odpady olejów odpadowych i odpady ciekłych paliw (6,4%), odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (5,9%). Do największych wytwórców odpadów w sektorze gospodarczym (z wyłączeniem odpadów komunalnych) na obszarze Związku należą: Cukrownia Gryfice, Swedwood Poland S.A. Oddział IVAR Stepnica, POOL-SPA Sp.z o.o. Gryfice, "XEDOS" S.C. w Mierzynie, Goleniowskie Fabryki Mebli Kollektion WIM Sp. z o.o., Zakład-3 w Trzebiatowie.

Na terenie Związku przeznaczonych do wytworzenia jest łącznie 22,5 tys. Mg odpadów niebezpiecznych, co stanowi 10,7 % wszystkich przeznaczonych do wytworzenia odpadów przemysłowych. Najwięcej odpadów tego rodzaju stanowią odpady z grupy 13 (oleje odpadowe) i 19 (odpady z urządzeń do likwidacji i neutralizacji). Pozostałe odpady to głównie odpady z grupy 15 (odpady opakowań, sorbentów, materiałów filtracyjnych itp.) i 18 (odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych).

Osady. Na terenie gmin Związku zlokalizowanych jest 38 oczyszczalni ścieków, w tym 28 dużych o wydajności większej 100 dm³/dobę. Niemal połowa osadów ściekowych jest gromadzona z późniejszym przeznaczeniem np. do wykorzystania przy rekultywacji gminnych składowisk lub przy uprawie wierzby energetycznej. 26 % już jest wykorzystywana przy rekultywacji nieczynnych składowisk odpadów komunalnych (Włodarka, Chrząstowo) lub „dzikich” (Stepnica - Stepniczka), 11 % osadów wykorzystywanych jest rolniczo (głównie przekazywane są one rolnikom indywidualnym), 10 % poddaje się kompostowaniu, a następnie wykorzystuje np. pod tereny zielone, a tylko 9 % osadów jest składowanych. Skratki i piaskowniki kierowane są na składowiska. Władze Związku powinny zachęcać rolników do większego wykorzystania osadów w rolnictwie lub przy innych sposobach zagospodarowania gruntów. 55 % obszaru Związku to grunty rolne, co oznacza dostęp do znacznych obszarów, na których osady mogą być wykorzystane. W niniejszym planie nie przeprowadzono weryfikacji danych ankietowych ponieważ, jak wynika z informacji z Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie, o szczegółach gospodarki osadami ściekowymi stanowić będzie odrębne opracowanie.

Mogilniki. W 1999 roku na zlecenie wojewody, opracowano „Projekt likwidacji mogilników dla woj. zachodniopomorskiego”. Na terenie Związku Celowego Gmin R-XXI znajduje się 9 mogilników, a

łącna ilość złożonych tam odpadów jest trudna do ustalenia. Pierwszym etapem likwidacji mogilników w woj. zachodniopomorskim zakończono w sierpniu 2002 r. Odpady zostały unieszkodliwione w spalarni w Harten k. Essen oraz w Rotterdamie, a skażona gleba i wydobyty gruz zostały przewiezione na składowiskach w Zgierzu i Myśliborzu. Teren poddano rekultywacji. Jak wynika z „Projektu likwidacji mogilników dla woj. zachodniopomorskiego” w drugim etapie, z mogilników zlokalizowanych na obszarze Związku, do likwidacji przewidziano obiekty zlokalizowane w Osinie, Dobrej, Wiewięcku, Gołańczy. Pozostałe mogilniki zostaną zlikwidowane w etapie trzecim. Program likwidacji mogilników finansowany jest przez Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Prognozy. Długookresowa prognoza demograficzna do roku 2030 wskazuje na istotną zmianę trendu po roku 2015. Około tego roku prognozuje się największą liczbę ludności na obszarze Związku (210,5 tys. osób), a następnie jej spadek. Do roku 2010 przewiduje się niewielki wzrost liczby ludności stałej na terenie Związku, wynoszący około 1,4 %, a w stosunku do końca okresu planistycznego tj. roku 2015 o 2%. W latach 2020-2030 przewiduje się spadek populacji o około 3,27 %, do liczby 203,4 tys. mieszkańców, czyli w stosunku do danych wyjściowych o 1,62 %. Podobna tendencja występuje na obszarze woj. zachodniopomorskiego, a różnice polegają jedynie na niewielkich przesunięciach w czasie.

Prognozowanie wytwarzania odpadów zostało oparte na wskaźnikach makroekonomicznych, natomiast prognoza odpadów z gospodarstw domowych została oparta na wskaźniku konsumpcji indywidualnej. Prognozy, dotyczące wzrostu PKB oparto na informacjach z Wydziału Gospodarki Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie. Przy opracowywaniu prognozy wzięto pod uwagę scenariusz średniego rozwoju gospodarczego i konsumpcji indywidualnej. W roku 2006 przewidywana ilość wytworzonych rocznie w Związku odpadów komunalnych w stosunku do danych wyjściowych wzrosła o 4,9 tys. Mg, w roku 2010 o 6,5 tys. Mg, aby w roku 2015 osiągnąć ilość 71 tys. Mg/rocznie.

Na podstawie prognozy zawartej w zachodniopomorskim planie gospodarki odpadami szacuje się w 2015 roku 50% wzrost ilości wytwarzanych osadów komunalnych w stosunku do roku 2002. Oznacza to, że na terenie Związku rocznie przybywać będzie 514,77 Mg s.m. osadów. Jest to jednak wariant optymistyczny, zakładający rozbudowę istniejącego systemu kanalizacji i zastosowanie nowoczesnych technologii oczyszczania ścieków.

Zmiany w ilości i rodzaju wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów w perspektywie czasowej do roku 2015 zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Z doświadczeń światowych wynika, że na każde 1% wzrostu PKB przypada 2% wzrostu ilości wytwarzanych odpadów (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami). Przyjmując wariant „optymistyczny” rozwoju sytuacji w Polsce, jako stałą tendencję przewiduje się wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu w okresie najbliższych 15 lat. W latach 2004-2007 zakłada się utrzymanie obecnego poziomu lub niewielki wzrost wytwarzania odpadów, przy jednoczesnym wdrażaniu lub udoskonalaniu metod i instalacji służących do ich odzysku lub unieszkodliwienia. W dalszej przyszłości (2008-2015) przewiduje się relatywne zmniejszenie (w stosunku do wzrostu produkcji) wytwarzanych odpadów, związane z wprowadzaniem technologii mało- i bezodpadowych. Przewiduje się, że łączna ilość odpadów innych niż komunalne w województwie zachodniopomorskim wzrosła o około 0,8% w przypadku scenariusza niskiego wzrostu rozwoju gospodarczego, o około 20% w przypadku scenariusza średniego wzrostu oraz około 47% w przypadku scenariusza wysokiego wzrostu w latach 2000-2015.

Cele i zadania. W oparciu o wyniki i wnioski opracowany został program strategiczny i plan działania w dziedzinie gospodarki odpadami na terenie gmin Związku, którego celem jest poprawa sytuacji w tym zakresie. Został on podzielony na program dla odpadów komunalnych, gdzie główna odpowiedzialność za nadzór nad przestrzeganiem zapisów PGO spoczywa na władzach Związku w ścisłej współpracy z właściwymi wydziałami ochrony środowiska poszczególnych gmin wchodzących w jego skład oraz na program/strategię dla odpadów innych niż komunalne, gdzie wpływ i działania Związku są ograniczone.

Niniejszy „Plan Gospodarki Odpadami dla CZG R-XXI” za cel nadrzędny realizowany do 2010r. przyjmuje minimalizację ilości odpadów wytwarzanych w sektorze komunalnym oraz

wdrożenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania, spełniającego standardy Unii Europejskiej. Cele związane z gospodarką odpadami podzielone zostały na cele krótko- i długookresowe.

Cele krótkookresowe, realizowane w latach 2004-2007, to:

- ✓ Stworzenie regionalnego systemu gospodarki odpadami, w tym budowa Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów i stacji przeładunkowej, wg standardów UE.
- ✓ Objęcie 100% mieszkańców Związku zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych.
- ✓ Podniesienie świadomości społecznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów oraz w zakresie ich selektywnej zbiórki.
- ✓ Przegląd istniejących składowisk odpadów komunalnych, a w konsekwencji intensyfikacja działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji nieefektywnych ekonomicznie i ekologicznie, lokalnych składowisk odpadów komunalnych.
- ✓ Likwidacja „dzikich” wysypisk i zapobieganie ich powstawaniu.
- ✓ Osiągnięcie w roku 2006 odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów na poziomie: odpady zielone: 35 %, odpady opakowaniowe (pochodzące z selektywnej zbiórki): 1,5%, odpady wielkogabarytowe: 20 %, odpady budowlane: 15 %, odpady niebezpieczne (wytwarzane w grupie odpadów komunalnych): 15 %.
- ✓ Stworzenie systemu zbiórki odpadów opakowaniowych zgodnie z ustawą o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. oraz ustawą o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r.
- ✓ Zagospodarowanie w ramach Związku maksymalnej ilości odpadów przemysłowych oddzielonych od odpadów komunalnych, w instalacjach znajdujących się na terenie R-XXI.

Cele długookresowe, realizowane w latach 2004-2015:

- ✓ Kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej.
- ✓ Monitoring i aktywne doskonalenie systemu gospodarki odpadami na terenie Związku.
- ✓ Podnoszenie skuteczności funkcjonującej już selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
- ✓ Dążenie do odzysku i unieszkodliwienia (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dla osiągnięcia w roku 2010 redukcji ilości tych odpadów kierowanych do składowania do poziomu 75%, w roku 2013 – 50% (w odniesieniu do całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. (4 380 tys. Mg).
- ✓ Osiągnięcie w roku 2015 odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów na poziomie: odpady zielone: 50 %, odpady opakowaniowe (pochodzące z selektywnej zbiórki): 10 %, odpady wielkogabarytowe: 70 %, odpady budowlane: 60 %, odpady niebezpieczne (wytwarzane w grupie odpadów komunalnych): 70 %.
- ✓ Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym zagospodarowanie odpadów przemysłowych np. poprzez wykorzystanie odpadów do produkcji paliwa alternatywnego.

Przyjęto założenie, że realizacja powyższych celów będzie się odbywała poprzez:

- prowadzenie edukacji ekologicznej,
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów,
- budowę stacji przeładunkowej,
- organizację systemu zbiórki odpadów gabarytowych,
- założenie sieci centrów recyklingu odpadów budowlanych,
- zbiórkę odpadów niebezpiecznych/problemowych,
- nawiązywanie współpracy z Organizacjami Odzysku,
- likwidację „dzikich” wysypisk,
- budowę i uruchomienie Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Słajsinie,

- dokonanie przeglądu składowisk i ich podziału na składowiska przeznaczone do dalszej eksploatacji oraz na te przeznaczone do zamknięcia i rekultywacji,
- promowanie selektywnej zbiórki w sektorze gospodarczym,
- wprowadzenie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych i problemowych,
- rozwiązanie problemu padłych zwierząt,
- zagospodarowanie odpadów innych niż komunalne.

W sektorze gospodarczym przewiduje się dostosowanie gospodarki odpadami do wymagań europejskich zawartych w znowelizowanych krajowych aktach prawnych oraz do wytycznych zawartych w II Polityce Ekologicznej Państwa, poprzez osiągnięcie w latach 2004 – 2010 następujących celów:

- ✓ Intensyfikacja działań (zapoczątkowanych w niniejszym planie), w celu rozpoznania stanu gospodarki odpadami w małych i średnich podmiotach gospodarczych.
- ✓ Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów.
- ✓ Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów.
- ✓ Eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.

Harmonogram. Harmonogram działań podzielono na dwa etapy: tzw. przejściowy (do momentu uruchomienie Zakładu w Słajsinie) oraz docelowy (po uruchomieniu Zakładu).

W pierwszym etapie zostanie wprowadzona selektywna zbiórka odpadów w systemie wielopojemnikowym, z podziałem na surowce wtórne (tworzywa sztuczne, makulatura, szkło) oraz odpady pozostałe zmieszane. Zbiórka odpadów surowcowych w pierwszej kolejności (począwszy od II połowy 2004 r.) zostanie wprowadzona w gminach nadmorskich, a następnie sukcesywnie będą włączane do programu kolejne gminy. Zbiórka odpadów organicznych powinna ruszyć równoległe z uruchomieniem centralnego zakładu unieszkodliwiania odpadów, tj. w połowie roku 2007.

Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów powstanie w Słajsinie gm. Nowogard. Za taką lokalizacją przemawia fakt centralnego położenia instalacji w obszarze Związku R-XXI, dogodność dojazdu do RZZO, dysponowana powierzchnia (możliwość dalszej rozbudowy obiektu), wykorzystanie istniejących instalacji, akceptacja społeczna i władz samorządowych dla danej lokalizacji oraz wysoka produkcja odpadów. Po analizie aktualnego stanu gospodarki odpadami powstającymi w sektorze komunalnym proponujemy budowę zakładu unieszkodliwiania odpadów komunalnych o wydajności ok. 60 tys. Mg/rok, w oparciu o następujące instalacje: linia do przerobu/doczyszczania odpadów mokrych i kompostowania o wydajności 20 tys. Mg/rok, linia do doczyszczania odpadów suchych o wydajności 35 tys. Mg/rok oraz składowisko. Rozruch technologiczny planowany jest na rok 2007. W zależności od przyjętych rozwiązań technologicznych szacuje się koszt uruchomienia Zakładu na ca 20-25 mln zł.

Z przeprowadzonej analizy wynika również, że uzasadniona jest budowa, na trasie dowozu odpadów z terenów nadmorskich Związku do RZZO w Słajsinie, stacji przeładunkowej z punktem odbioru surowców wtórnych. Lokalizacja stacji przeładunkowej zależy od władz Związku. Zaleca się rozpoczęcie jej użytkowania już w sezonie letnim 2004 r.

System zbiórki odpadów gabarytowych realizowany będzie poprzez tzw. zbiórkę „u źródła”, tj. organizację odbioru w/w odpadów wg ustalonego harmonogramu (np. raz w miesiącu). Odpady będą składowane na terenie lokalnych (przeznaczonych do dalszego funkcjonowania) składowisk, do czasu wybudowania Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów. W miarę możliwości można prowadzić tam częściowy odzysk surowców wtórnych, a pozostałości składować. Zbiórka gabarytów powinna być finansowana z opłat pobieranych od mieszkańców przez wywoźników. Na Związku spoczywa koordynacja zbiórki, poprzez współpracę z wywoźnikami oraz prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnej wśród mieszkańców.

Zaleca się założenie sieci centrów recyklingu odpadów budowlanych, poprzez organizację od 6 do 8 placów zbiórki przy lokalnych składowiskach odpadów komunalnych (czynnych lub przeznaczonych do zamknięcia), bądź na innych terenach np. po byłych PGR-ach. Proponuje się lokalizację centrów zbiórki w pierwszej kolejności na zapleczeniach technicznych składowisk przeznaczonych do dalszej eksploatacji, tj. w Podańsku, Powalicach, Smoleńcinie, Słajsinie, a także na terenie projektowanej bazy przeładunkowej w Chrzastowie. Utworzenie dodatkowych punktów - zależy od Związku i porozumienia z władzami lokalnymi, co do ich lokalizacji. Szacunkowy koszt stworzenia jednego punktu to ok. 50 tys. zł. Należy podkreślić, że wpływ na wysokość inwestycji

będzie mieć konieczność utwardzenia dróg dojazdowych zewnętrznych. Przyjmuje się założenie, że mieszkańcy będą mogli nieodpłatnie dostarczać odpady budowlane do punktów recyklingu, natomiast podmioty gospodarcze odpłatnie. Cena za przyjęcie odpadów budowlanych od podmiotów gospodarczych powinna uwzględniać przyszłe koszty ich przerobu.

Zbiórka odpadów niebezpiecznych/problemowych występujących w strumieniu odpadów komunalnych realizowana będzie w pierwszym okresie planowania poprzez współpracę Związku z aptekami, przychodniami i szpitalami, placówkami oświatowymi oraz ze specjalistycznymi firmami, podmiotami gospodarczymi, Organizacjami Odzysku, zajmującymi się unieszkodliwianiem i zagospodarowaniem określonych rodzajów odpadów niebezpiecznych/problemowych.

Z dokonanego przebiegu składowisk wynika ich podział na składowiska przeznaczone do dalszej eksploatacji do czasu uruchomienia RZZO w Słajsinie (Podańsko, Słajfino, Smolecin, Powałice - patrz mapa nr 4) oraz na te przeznaczone do zamknięcia i rekultywacji, czyli składowiska niespełniające wymogów ekologicznych, jak również takie, które wypełnione są prawie w 100% lub przyjmowana jest na nie tak niewielka ilość odpadów, że ze względów ekonomicznych zaplanowano już lub zaleca się ich zamknięcie i rekultywację. Planuje się, że te składowiska będą zamykane sukcesywnie, w miarę uzyskiwania przez nie decyzji o zamknięciu i rekultywacji. Do tych składowisk należą: Osina, Dargosław, Kusin, Włodarka, Chrzastowo, Międzywodzie, Komorowo, Kłęby, Kraśnik, Godowo.

Jeżeli dotychczasowy system zbiórki odpadów niebezpiecznych i problemowych nie przyniesie oczekiwanych rezultatów (patrz pkt 5.1.2.1.6), w drugim etapie planowania należy zorganizować gminne punkty zbiórki odpadów problemowych i niebezpiecznych, gdzie przyjmowane będą nieodpłatnie odpady od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw. Punkty zbiórki odpadów problemowych i niebezpiecznych mogą powstać w punktach już istniejących (przy centrach recyklingu gruzu) lub w nowych lokalizacjach. Wybór lokalizacji zależy od władz lokalnych. Zakłada się, że w każdej gminie docelowo zorganizowany zostałby, co najmniej jeden taki punkt, gdzie odpady byłyby segregowane przez dostarczających, a po zgromadzeniu ilości uzasadniającej transport - odbierane przez specjalistyczne firmy. W przypadku niemożliwości ich zagospodarowania przekazywane będą do RZZO w Słajsinie.

W celu rozwiązania problemu padłych zwierząt Związek w ramach swojej działalności może zakupić naczepę chłodniczą, wyposażoną w agregat zapewniający utrzymanie temperatury od +12 do -18 st. C, z płynną regulacją. W takich warunkach, w zależności od skali zagrożenia, zwłoki zwierząt lub ich części, byłyby natychmiast przewożone do zakładu utylizującego lub gromadzone do momentu zebrania odpowiedniej ilości, uzasadniającej ich transport do zakładu. Naczepa mogłaby służyć usuwaniu skutków zagrożeń wymienionych powyżej, a jednocześnie stanowiłaby wypełnienie gminnego obowiązku „zapewnienia instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części”. Naczepa taka, stacjonowałaby na terenie RZZO w Słajsinie.

Zadaniem ciągłym dla Związku jest prowadzenie edukacji ekologicznej, likwidacja i zapobieganie powstawaniu „dzikich” wysypisk oraz utrzymywanie współpracy z Organizacjami Odzysku, stowarzyszeniami, związkami ekologicznymi, z podmiotami zajmującymi się wywozem odpadów itp. Ważną rolę odgrywa również współpraca z sektorem gospodarczym np. wymiana informacji o dostępnych możliwościach unieszkodliwiania wytwarzanych odpadów, systemach zbiórki itp.

Koszty wdrażania. Realizacja powyższych założeń wiąże się ze znacznymi nakładami finansowymi ponoszonymi m.in. na budowę ZZO, zamykanie i rekultywację obiektów niespełniających wymogów ochrony środowiska, jak również na rozwój całego systemu gospodarki odpadami na terenie Związku.

Przedstawione szacunkowe koszty realizacji zadań zawartych w PGO podano na podstawie kosztów jednostkowych, zamieszczonych w krajowym planie gospodarki odpadami, wskaźników kosztów wyliczonych na podstawie analizy rynku oraz szacunkowych danych przedstawionych przez inwestorów. Łączne koszty wdrażania PGO w latach 2004-2007 wyniosą ca 35,8 mln PLN, a w latach 2008-2015, ca 17 mln PLN. Przyjmuje się, że w latach 2004-2015 nakłady finansowe w zakresie gospodarki odpadami wyniosą ca 52,8 mln PLN.

Do podstawowych źródeł finansowania przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami należy zaliczyć środki:

- o publiczne – opłaty odbiorców usług, środki własne budżetów gmin, dotacje ze źródeł zewnętrznych, dotacje ze źródeł krajowych
- o prywatne – banki komercyjne, fundusze inwestycyjne, towarzystwa leasingowe,
- o prywatno-publiczne - ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

Ponadto należy przyjąć, że wiele z zadań wyznaczonych w PGO będzie realizowanych dzięki dotacjom, środkom pomocowym itp.

Monitoring. Wdrażanie PGO wymaga systematycznej kontroli. Monitoring ma istotne znaczenie informacyjne, a jego głównym celem jest usprawnienie procesów zarządzania niniejszym planem. Zarządzanie to dotyczy zarówno działań bieżących, jak i okresowo dokonywanych ocen i aktualizacji celów i priorytetów. Wdrażanie planu będzie prowadzone przez następujące podmioty: Celowy Związek Gmin R-XXI, Urzędy Miast/Gminy, Starostwa Powiatowe, przedsiębiorstwa gospodarki odpadami oraz przedsiębiorstwa komercyjne.

Efekty realizacji PGO w dużym stopniu zależą od stopnia zaangażowania i dotyczą jego wykonawców, czyli władz Związku, władz poszczególnych gmin i powiatów oraz kierownictwa podmiotów gospodarczych. Raz do roku należy dokonać oceny postaw realizatorów oraz oceny realizacji planu działań, a zgodnie z ustawą o odpadach, co dwa lata, sporządzany będzie raport o postępach we wdrażaniu planu i przedkładany na Zarządzie Związku.

Plan gospodarki odpadami wymaga aktualizacji w cyklu czteroletnim. Weryfikacji powinna zostać poddana całość planu, łącznie z jego warunkami, założeniami dalszego rozwoju i innymi danymi wyjściowymi w celu sprawdzenia, czy nadal są aktualne.

Prognoza oddziaływania na środowisko. W PGO dokonano również oceny oddziaływania planu na środowisko, której celem było określenie wpływu realizacji przyjętych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami. Zasadniczymi zadaniami, których realizacja przyczyni się do zmniejszenia zagrożeń i uciążliwości dla środowiska, związanych z gospodarką odpadami z sektora komunalnego, są m.in.:

- Stworzenie regionalnego systemu gospodarki odpadami (wprowadzenie selektywnej zbiórki), w tym budowa centralnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów (odzysk wybranych frakcji odpadów komunalnych), co skutkuje:
 - wzrostem stopnia odzysku frakcji odpadów opakowaniowych i poużytkowych oraz recyklingu organicznego odpadów ulegających biodegradacji, poprzez kompostowanie indywidualne (przydomowe kompostowniki) oraz w kompostowni w Słajsinie,
 - minimalizacją emisji do środowiska zanieczyszczeń ze składowisk poprzez ograniczanie ilości składowanych odpadów oraz składowanie wyłącznie odpadów wcześniej sortowanych i przetworzonych,
- Promowanie kompostowania w przydomowych kompostownikach, co skutkuje zmniejszeniem ilości odpadów usuwanych z gospodarstw domowych i zmniejszeniem masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska.
- Wykorzystanie przetworzonych odpadów ulegających biodegradacji w formie kompostu (np. razem z osadami ściekowymi) do nawożenia oraz poprawy struktury gruntów, do rekultywacji składowisk.
- Zamykanie i rekultywacja lokalnych składowisk odpadów komunalnych oraz doprowadzenie do sytuacji, w której po uruchomieniu Zakładu w Słajsinie na terenie Związku funkcjonować będzie jeden centralny obiekt unieszkodliwiania odpadów dla potrzeb całego Związku.
- Wykorzystanie przetworzonych odpadów ulegających biodegradacji w formie kompostu (np. razem z osadami ściekowymi) do nawożenia oraz poprawy struktury gruntów, do rekultywacji składowisk.
- Wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych i ich unieszkodliwianie poprzez zbiórkę od mieszkańców, drobnych wytwórców (zakłady rzemieślnicze i usługowe) i ich odrębne unieszkodliwianie przez wyspecjalizowane firmy.
- Likwidacja „dzikich” wysypisk i zapobieganie ich powstawaniu.
- Monitoring i aktywne doskonalenie systemu gospodarki odpadami na terenie Związku.

- Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym zagospodarowanie odpadów przemysłowych np. poprzez wykorzystanie odpadów do produkcji paliwa alternatywnego.

Projekt PGO nie zawiera rozwiązań, które mogłyby prowadzić do transgranicznych oddziaływań emisji zanieczyszczeń z projektowanych instalacji gospodarki odpadami.. W wyniku realizacji PGO możliwe jest także występowanie oddziaływań negatywnych, dotyczy to w szczególności obiektów gospodarki odpadami (zakład zagospodarowania odpadów, stacja przeładunkowa). Należy zwrócić szczególną uwagę na procesy projektowania, a następnie poziomu wykonawstwa obiektów gospodarki odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem: wykonywanych raportów z ocen oddziaływania na środowisko oraz wydawanych pozwoleń zintegrowanych dla tych obiektów. Na etapie ich eksploatacji bardzo istotnym będzie zakres i poziom systemów monitorowania pracy tych instalacji.

Z przeprowadzonej w PGO analizy stanu istniejącego w gospodarce odpadami na terenie gmin Związku wynika, że sposób gospodarowania odpadami wymagać będzie wdrożenia spójnego, zorganizowanego systemu, który powinien odznaczać się dużymi zdolnościami adaptacyjnymi oraz uwzględniać funkcjonujące już elementy (składowiska, selektywna zbiórka), a jednocześnie wprowadzać nowe rozwiązania.

Zbudowanie prawidłowo funkcjonującego systemu gospodarki odpadami przyczyni się do znacznego ograniczenia emisji zanieczyszczeń do środowiska, zaoszczędzone zostaną zasoby naturalne. Warto podkreślić, że tworzenie systemu gospodarki odpadami wiąże się z powstaniem nowych miejsc pracy.

Rozwiązania zaproponowane w niniejszym planie umożliwią realizację zadań w gospodarce odpadami w zgodzie z obowiązującym prawodawstwem w zakresie ochrony środowiska.

10 SPIS TABEL

Tabela 1 Wykaz gmin wchodzących w skład CZG R-XXI	15
Tabela 2 Charakterystyka regionu.....	16
Tabela 3 Wykorzystanie ziemi w 2000 roku.....	19
Tabela 4 Charakterystyka gmin Związku pod względem ilości mieszkańców oraz gęstości zaludnienia	21
Tabela 5 Wskaźnik bezrobocia w gminach Związku Celowego Gmin R-XXI (stan na koniec czerwca 2003 r.).....	22
Tabela 6 Stopa i poziom bezrobocia w powiatach Związku Celowego Gmin R-XXI (stan na koniec czerwca 2003 r.)	23
Tabela 7 Odpady komunalne odebrane od mieszkańców i przedsiębiorców z terenu gmin Związku w latach 2000, 2001 i 2002 (na podstawie ankiet)	33
Tabela 8 Odpady komunalne zebrane od mieszkańców i przedsiębiorców z terenu gmin Związku – średnia z lat 2000-2002 (na podstawie ankiet)	34
Tabela 9 Ilości odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców i przedsiębiorców (średnia z lat 2000-2002) w gminach CZG R-XXI z uwzględnieniem charakteru miejscowości (na podstawie ankiet)	35
Tabela 10 Średnie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w Polsce oraz w województwie zachodniopomorskim (na podstawie KPGO i PGO dla woj. zachodniopomorskiego)	37
Tabela 11 Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Związku (na podstawie średnich wojewódzkich wskaźników odpadów wg danych z PGO dla woj. zachodniopomorskiego)	37
Tabela 12 Bilans jakościowy odpadów komunalnych wytwarzanych na obszarze Związku w podziale na strumienie, na terenach	41

Tabela 13 Średnia opłata roczna za usuwanie odpadów w gminie zł/osobę lub zł/m ³ (stawki cenowe za I półrocze 2003 r.).....	42
Tabela 14 Selektywna zbiórka surowców wtórnych na terenie CZG R-XXI	43
Tabela 15 Wykaz firm obsługujących gospodarkę odpadami komunalnymi na terenie CZG R-XXI (na podstawie ankiet).....	46
Tabela 16 Zestawienie czynnych składowisk z gminami, z terenu których dostarczane są odpady (na podstawie ankiet).....	50
Tabela 17 Podstawowe informacje na temat składowisk znajdujące się na terenie gmin CZG R-XXI.....	52
Tabela 18 Cena za przyjęcie odpadów na składowiska (na podstawie ankiet)	54
Tabela 19 Podstawowe informacje o stanie gospodarki odpadami na obszarze CZG R-XXI	57
Tabela 20 Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie CZG (na podstawie ankiet)	60
Tabela 21 Mogilniki na terenie CZG R-XXI (na podstawie ankiet oraz PGO dla woj. zachodniopomorskiego).....	62
Tabela 22 Ilość odpadów z sektora gospodarczego przeznaczona do wytworzenia na terenie Związku (na podstawie decyzji administracyjnych).....	65
Tabela 23 Gospodarka odpadami przemysłowymi innymi niż niebezpieczne na terenie powiatów wchodzących do Związku w 2001 r. (na podstawie WIOŚ Szczecin Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w roku 2001).....	67
Tabela 24 Gospodarka odpadami niebezpiecznymi na terenie powiatów wchodzących w skład Związku w 2001 r. (na podstawie WIOŚ Szczecin, Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w roku 2001)	69
Tabela 25 Prognoza populacji ludności stałej oraz ludności stałej i napływowej w CZG do roku 2030 (na podstawie PGO dla woj. zachodniopomorskiego).....	72
Tabela 26 Wskaźnik PKB dla województwa zachodniopomorskiego w roku bazowym 2000 (na podstawie: PGO dla województwa zachodniopomorskiego)	74
Tabela 27 Przewidywany podział konsumpcji indywidualnej (na podstawie: PGO dla województwa zachodniopomorskiego).....	74
Tabela 28 Prognozowana zmiana ilości wytwarzanych odpadów	75
Tabela 29 Prognozowana zmiana składu frakcyjnego wytwarzanych odpadów komunalnych.....	75
Tabela 30 Przewidywane efekty zbiórki surowców wtórnych na terenie Związku	86
Tabela 31 Szacunkowy przychód z tytułu sprzedaży surowców wtórnych	86
Tabela 32 Przykładowe kryteria typowania kolejności likwidacji nielegalnych wysypisk oraz realizacji prac porządkowych na terenach należących do CZG	89
Tabela 33 Charakterystyka składowisk na terenie CZG R-XXI	93
Tabela 34 Odległość poszczególnych gmin od miejsc unieszkodliwiania odpadów (składowiska)....	98
Tabela 35 Wpływy z tytułu opłaty produktowej w woj. zachodniopomorskim.....	106
Tabela 36 Harmonogram działań i szacunkowy koszt wdrażania PGO - ETAP I lata 2004-2007	109
Tabela 37 Harmonogram działań i szacunkowy koszt wdrażania PGO - ETAP II - lata 2008-2015	111
Tabela 38 Jednostkowe koszty zbierania odpadów komunalnych (źródło KPGO)	112
Tabela 39 Jednostkowy koszt transportu odpadów (na podstawie KPGO).....	113
Tabela 40 Jednostkowe koszty odzysku i unieszkodliwiania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych (na podstawie KPGO).....	113
Tabela 41 Instytucje aktywnie wspierające przedsięwzięcia ekologiczne	114

11 SPIS MAP

Mapa nr 1 Podział administracyjny Celowego Związku Gmin R-XXI.....	14
Mapa nr 2 Ilość wytwarzanych (przez mieszkańców stałych i sezonowych) odpadów komunalnych na terenie poszczególnych gmin Związku.....	39
Mapa nr 3 Lokalizacja składowisk odpadów komunalnych na terenie Związku	51
Mapa nr 4 Kierunek transportu odpadów z terenu gmin do poszczególnych składowisk.....	97

12 SPIS WYKRESÓW

Wykres nr 1 Analiza ilości odpadów odebranych w latach 2000-2002 na terenie Związku.....	36
Wykres nr 2 Postępowanie z osadami na terenie Związku – dane w Mg s.m.(na podstawie ankiet)...	62
Wykres nr 3 Procentowy udział odpadów przemysłowych poszczególnych gmin Związku	66
Wykres nr 4 Sposoby unieszkodliwiania odpadów przemysłowych (innych niż niebezpieczne) w woj. zachodniopomorskim w 2001 r. (źródło: WIOŚ Szczecin Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w roku 2001)	67
Wykres nr 5 Procentowy udział ilości odpadów niebezpiecznych przeznaczonych do wytworzenia na terenie po-szczególnych gmin Związku	68
Wykres nr 6 Sposoby gospodarowania odpadami niebezpiecznymi w woj. zachodniopomorskim w roku 2001 (źródło: WIOŚ Szczecin Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w roku 2001)	68
Wykres nr 7 Krzywa obrazująca prognozowane zmiany populacji ludności CZG w latach 2000 do 2030	73
Wykres nr 8 Prognoza masy osadów ściekowych wytwarzanych na terenie CZG w Mg s.m.	76

13 SPIS ZDJĘĆ

Zdjęcie 1 Droga dojazdowa do składowiska w Kraśniku gm. Węgorzyno	88
Zdjęcie 2 Ręczna segregacja odpadów typu PET na składowisku w Podańsku.....	95
Zdjęcie 3 Infrastruktura składowiska w Słajsinie.....	95
Zdjęcie 4 Składowisko w Słajsinie.....	95
Zdjęcie 5 Droga dojazdowa do składowiska w Smoleńcinie	96
Zdjęcie 6 Składowisko w Smoleńcinie.....	96
Zdjęcie 7 Składowisko w Powalicach	96
Zdjęcie 8 Składowisko w Dargosławiu	99
Zdjęcie 9 Składowisko w Chrzastowie.....	99
Zdjęcie 10 Składowisko w Komorowie	100
Zdjęcie 11 Składowisko w Kraśniku.....	100
Zdjęcie 12 Składowisko w Godowie.....	101

14 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1 Wykaz podmiotów posiadających decyzje administracyjne na zbieranie, transport lub odzysk odpadów na terenie gmin Związku	
Załącznik nr 2 Szczegółowe dane dotyczące składowisk odpadów komunalnych	
Załącznik nr 3 Wykaz „dzikich” wysypisk na terenie gmin Związku	
Załącznik nr 4 Przykładowe rozwiązania dla selektywnej zbiórki oraz wybranych grup odpadów	
Załącznik nr 5 Szczegółowy spis miejscowości wchodzących w skład Związku oraz szacunkowa liczba zestawów pojemników do selektywnej zbiórki	
Załącznik nr 6 Przykładowe stacje przeładunkowe	
Załącznik nr 7 Planowane przedsięwzięcia gmin i przynależność gmin do związków	
Załącznik nr 8 Podmioty posiadające decyzje na wytwarzanie odpadów na terenie gmin CZG R-XXI	

15 LITERATURA

1. Dane ankietowe z gmin, zakładów zagospodarowania odpadów, przedsiębiorstw, zakładów opieki zdrowotnej, jednostek. weterynaryjnych.
2. Informacje internetowe.
3. WIOŚ Szczecin Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w roku 2001.
4. Bilitewski B., Marek K., Podręcznik gospodarki odpadami, Wydawnictwo Seidel-Przywecki Sp. z o.o., Warszawa 2003
5. Techniczne, ekonomiczne i organizacyjne aspekty gospodarki odpadami, V Międzynarodowe Forum Gospodarki Odpadami, Gniezno-Poznań 2003
6. GUS: Ochrona środowiska. Warszawa, 2001.

7. II Polityka ekologiczna państwa. Ministerstwo Środowiska, 2000r.
8. Maksymowicz B.: Wybrane zagadnienia organizacji gospodarki odpadami stałymi komunalnymi. Sem. techn. Szczecin 1999
9. Malicka M.: Gospodarka odpadami szpitalnymi w Polsce
10. Ochrona środowiska po reformie administracji publicznej. Warszawa 1999
11. Oleszkiewicz J.: Eksploatacja składowiska odpadów. LEM Projekt, Kraków 1999.
12. Poradnik gospodarowania odpadami. Red. Skalmowski K., Verlag Dashöfer, Warszawa 1999
13. Pruss A., Giroult T., Rashbrook P. Safe management of waste from health – care activities. WHO. Geneva, 1999
14. Strategia gospodarki odpadami komunalnymi. Praca pod red. M. Żygadło, PZITS, Poznań, 2001
15. Tyszkiewicz J.: Odpady ze złomowania sprzętu AGD. Biul. IGO, 1 (6) 1999
16. Wojciechowski A.: Zintegrowane systemy gospodarki odpadami komunalnymi. Fundusz Współpracy, Warszawa 1998
17. Zasady organizacji i urządzania wiejskich punktów gromadzenia odpadów oraz wysypisk gminnych. Ministerstwo Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa 1986.
18. Żygadło M.: Prognoza zmian wskaźnika nagromadzenia oraz składu morfologicznego odpadów komunalnych do roku 2030. Mat. Konf. Nauk. Techn. Gospodarka odpadami komunalnymi. Koszalin-Kołobrzeg, 1997
19. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz. U. 62 poz. 628)
20. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 i nr 115, poz. 1229 oraz z 2002 r. Nr 74, poz. 676 i nr 113, poz. 984)
21. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. Nr 132, poz. 622).
22. Rozp. Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz. 1206)
23. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz p zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100 poz. 1085)
24. Ustawa z dnia 11 maja 2001 o opakowaniach i odpadach opakowaniowych
25. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69 poz. 719)
26. Ustawa z dnia 11 maja 2001 o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63 poz. 639)
27. Rozp. Rady Ministrów z dnia 11 września 2001 w sprawie stawek opłat produktowych (Dz. U. Nr 116 poz. 1235)
28. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66 poz. 620).
29. Manczarski P.: Konsekwencje wdrażania dyrektywy w sprawie składowania odpadów (1999/31/WE) z dnia 26 kwietnia 1999 r. w warunkach krajowych. Ogólnopolskie Symp. Szkol., Zakopane, 2001-11-04
30. Informacje z przeprowadzonej ankietyzacji gmin, powiatów, zakładów przemysłowych itd, 2003 rok.
31. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, październik 2002.
32. Plan Gospodarki Odpadami dla woj. zachodniopomorskiego, czerwiec 2003
33. Planowanie gospodarki odpadami w Polsce. Poradnik - wojewódzkie plany gospodarki odpadami”, Ministerstwo Środowiska, 2002r.
34. Planowanie gospodarki odpadami w Polsce. Poradnik - powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, Ministerstwo Środowiska, 2002r.