

# ***PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY CZERNICHÓW DO ROKU 2015***

## **AKTUALIZACJA**



ZLECENIODAWCA:



URZĄD GMINY CZERNICHÓW  
ul. Żywiecka 2, 34-311 Czernichów  
tel. (033) 866-13-25, fax. 866-12-87  
mail: [gmina@czernichow.com.pl](mailto:gmina@czernichow.com.pl), [www.czernichow.com.pl](http://www.czernichow.com.pl)

ZLECENIOBIORCA:



EKO – TEAM KONSULTING,  
ul. Golezowska 16/125, 43-300 Bielsko-Biała  
tel./fax: (0-33) 498 37 89, kom. 513 100 869  
mail: [biuro@eko-team.com.pl](mailto:biuro@eko-team.com.pl), [www.eko-team.com.pl](http://www.eko-team.com.pl)  
OPRACOWAŁ: Agnieszka Chylak

**CZERNICHÓW, październik 2008**

SPIS TREŚCI

<b>STRESZCZENIE .....</b>	<b>5</b>
<b>1 WPROWADZENIE.....</b>	<b>7</b>
1.1 CEL OPRACOWANIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI .....	8
<b>2 CHARAKTERYSTYKA GMINY CZERNICHÓW .....</b>	<b>10</b>
2.1.1 <i>Klimat .....</i>	<i>10</i>
2.1.2 <i>Budowa geologiczna .....</i>	<i>10</i>
2.1.3 <i>Roślinność .....</i>	<i>11</i>
2.1.4 <i>Struktura użytkowania Gminy Czernichów .....</i>	<i>11</i>
2.1.5 <i>Sytuacja gospodarcza .....</i>	<i>11</i>
2.1.6 <i>Sytuacja społeczna, zaludnienie .....</i>	<i>12</i>
<b>3 GOSPODARKA ODPADAMI POWSTAJĄCYMI W SEKTORZE KOMUNALNYM.....</b>	<b>14</b>
3.1 ANALIZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE CZERNICHÓW .....	14
3.1.1 <i>Ilość i rodzaj powstających odpadów komunalnych .....</i>	<i>14</i>
3.1.1.1 <i>Odpady biodegradowalne .....</i>	<i>17</i>
3.1.1.2 <i>Odpady wielkogabarytowe w tym odpady elektryczne i elektroniczne wielkogabarytowe.....</i>	<i>17</i>
3.1.1.3 <i>Odpady budowlano-remontowe.....</i>	<i>18</i>
3.1.1.4 <i>Odpady niebezpieczne wchodzące w skład odpadów komunalnych .....</i>	<i>18</i>
3.1.1.5 <i>Osady ściekowe .....</i>	<i>20</i>
3.1.2 <i>Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku .....</i>	<i>21</i>
3.1.3 <i>Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania .....</i>	<i>28</i>
3.1.4 <i>Istniejące system zbierania odpadów .....</i>	<i>29</i>
3.1.4.1 <i>Wykaz podmiotów zajmujących się zbieraniem i wywozem odpadów .....</i>	<i>29</i>
3.1.4.2 <i>System selektywnej zbiórki surowców wtórnych.....</i>	<i>31</i>
3.1.4.3 <i>Pojemniki do gromadzenia odpadów .....</i>	<i>32</i>
3.1.5 <i>System gospodarowania odpadami komunalnymi .....</i>	<i>32</i>
3.1.6 <i>Aspekty ekonomiczne systemu gospodarki odpadami komunalnymi .....</i>	<i>33</i>
3.1.7 <i>Ocena obecnego stanu gospodarki odpadami komunalnymi .....</i>	<i>33</i>
3.2 PROGNOZA WYTWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	34
3.2.1.1 <i>Prognoza powstawania osadów ściekowych.....</i>	<i>38</i>
3.3 ZAŁOŻENIA DO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	38
3.3.1 <i>Odpady ulegające biodegradacji i ich recykling.....</i>	<i>39</i>
3.3.2 <i>Odzysk odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych.....</i>	<i>40</i>
3.3.3 <i>Odzysk opakowań i surowców wtórnych.....</i>	<i>41</i>
3.3.4 <i>Zbiórka i transport pozostałości po segregacji.....</i>	<i>42</i>
3.3.4.1 <i>Selektywna zbiórka surowców wtórnych.....</i>	<i>42</i>
3.3.5 <i>Plan gospodarki odpadami komunalnymi .....</i>	<i>43</i>
3.4 ZAŁOŻONE CELE I ZADANIA STRATEGICZNE ORAZ PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI .....	45
3.4.1 <i>Odpady komunalne .....</i>	<i>45</i>
3.4.1.1 <i>Cele krótkookresowe 2007 - 2012 .....</i>	<i>45</i>
3.4.1.2 <i>Cele długookresowe 2013 - 2018 .....</i>	<i>45</i>
<b>4 SZCZEGÓLNE RODZAJE ODPADÓW .....</b>	<b>46</b>
4.1 ANALIZA AKTUALNEGO STANU.....	46
4.1.1 <i>Odpady azbestowe .....</i>	<i>46</i>
4.1.2 <i>Baterie i akumulatory .....</i>	<i>47</i>
4.1.3 <i>Zużyte pojazdy samochodowe .....</i>	<i>47</i>
4.1.4 <i>Zużyte opony.....</i>	<i>49</i>
4.2 PROGNOZA WYTWARZANIA SZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ODPADÓW .....	49
4.2.1 <i>Odpady azbestowe .....</i>	<i>49</i>
4.2.2 <i>Zużyte opony.....</i>	<i>49</i>
4.3 CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI SZCZEGÓLNYMI ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI .....	51
4.3.1 <i>Odpady zawierające azbest .....</i>	<i>51</i>
4.3.2 <i>Baterie i akumulatory .....</i>	<i>51</i>
4.3.3 <i>Zużyte pojazdy samochodowe .....</i>	<i>51</i>
4.3.4 <i>Zużyte opony.....</i>	<i>52</i>
<b>5 EKSPORT I IMPORT ODPADÓW W GMINIE CZERNICHÓW .....</b>	<b>53</b>

<b>6 HARMONOGRAM DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z REALIZACJĄ PLANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE CZERNICHÓW W LATACH 2007-2018 .....</b>	<b>54</b>
<b>7 FINANSOWANIE ZADAŃ GOSPODARKI ODPADOWEJ W GMINIE CZERNICHÓW .....</b>	<b>55</b>
7.1 ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PRZEDSIĘWZIĘĆ INWESTYCYJNYCH .....	55
7.1.1 Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007- 2013 .....	55
7.1.2 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach .....	56
7.1.3 Bank Ochrony Środowiska.....	58
7.2 PROPONOWANY SYSTEM FINANSOWANIA ZADAŃ PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY CZERNICHÓW .....	58
7.3 WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO .....	59
7.4 SPOSÓB MONITORINGU I OCENA WDRAŻANIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI.....	61

SPIS TABEL

TABELA 1 STRUKTURA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW W GMINIE CZERNICHÓW .....	11
TABELA 2 ROZKŁAD NAJLICZNIEJSZYCH RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI.....	13
TABELA 3 WSKAŹNIKI CHARAKTERYSTYKI ILOŚCIOWEJ DLA ROKU 2007 I BILANS ODPADÓW KOMUNALNYCH DLA TERENÓW WIEJSKICH [KG/M/ROK] .....	14
TABELA 4 SKŁAD MORFOLOGICZNY ODPADÓW GENEROWANYCH W TERENACH WIEJSKICH I W OBIEKTACH INFRASTRUKTURY W 2007 R. [%].....	15
TABELA 5 BILANS ODPADÓW KOMUNALNYCH POWSTAJĄCYCH NA OBSZARZE GMINY W 2007 R. [MG].....	16
TABELA 6 WSKAŹNIKOWE ILOŚCI ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH WYTWORZONYCH W 2007 R. WCHODZĄCYCH W SKŁAD ODPADÓW KOMUNALNYCH .....	19
TABELA 7 OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW W GMINIE CZERNICHÓW .....	20
TABELA 8 ILOŚCI I RODZAJE ODPADÓW KOMUNALNYCH PODDANYCH POSZCZEGÓLNYM PROCESOM ODZYSKU POZA TERENEM GMINY CZERNICHÓW W LATACH 2004 – 2006.....	23
TABELA 9 ILOŚCI I RODZAJE ODPADÓW KOMUNALNYCH PODDANYCH POSZCZEGÓLNYM PROCESOM UNIESZKODLIWIANIA POZA TERENEM GMINY CZERNICHÓW W LATACH 2004 - 2006.....	28
TABELA 10 ILOŚĆ ODPADÓW WYWOŻONYCH Z TERENU GMINY (ŁĄCZNIE SUROWCE I BALAST) W LATACH 2004-2007 (MG) .....	30
TABELA 11 SELEKTYWNA ZBIÓRKA ODPADÓW W GMINIE CZERNICHÓW W LATACH 2004-2007 [MG].....	31
TABELA 12 PROGNOZA LICZBY MIESZKAŃCÓW NA TERENIE GMINY DO ROKU 2015.....	35
TABELA 13 ZAKŁADANE ZMIANY WSKAŹNIKÓW GENEROWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2008 – 2015 ROK.....	36
TABELA 14 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY CZERNICHÓW W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2008 – 2015 ROK .....	37
TABELA 15 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY CZERNICHÓW W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2008 – 2015 ROK.....	38
TABELA 16 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY CZERNICHÓW ORAZ PLANOWANY RECYKLING W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2008 – 2015 ROK .....	39
TABELA 17 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW WIELKOGABARYTOWYCH, BUDOWLANO – REMONTOWYCH ORAZ NIEBEZPIECZNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY CZERNICHÓW ORAZ PLANOWANY RECYKLING W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2008 – 2015 ROK.....	40
TABELA 18 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY CZERNICHÓW W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2008 – 2015 ROK.....	41
TABELA 19 RODZAJE I ILOŚCI ODPADÓW WYTWARZANYCH Z ZUŻYTYCH SAMOCHODÓW.....	48
TABELA 20 RODZAJE I ILOŚCI ODPADÓW WYTWARZANYCH Z ZUŻYTYCH POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH I MOŻLIWOŚCI ICH RECYKLINGU .....	48
TABELA 21 ZESTAWIENIE KOSZTÓW REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE CZERNICHÓW W LATACH 2007-2018.....	54
TABELA 22 PROPONOWANE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ZADAŃ PLANU GOSPODARKI ODPADAMI W GMINIE CZERNICHÓW W LATACH 2008-2018.....	58

TABELA 23 Wskaźniki monitoringu planu gospodarki odpadami dla Gminy Czernichów..... 61

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1 LOKALIZACJA GMINY CZERNICHÓW W POWIECIE ŻYWIECKIM..... 10  
RYSUNEK 2 LUDNOŚĆ GMINY CZERNICHÓW W LATACH 2000-2007 (WEDŁUG FAKTYCZNEGO MIEJSCA ZAMIESZKANIA).... 12  
RYSUNEK 3 LOKALIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY CZERNICHÓW..... 21  
RYSUNEK 4 AKTUALNY MODEL GOSPODARKI ODPADAMI W GMINIE..... 32  
RYSUNEK 5 SCHEMAT SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE CZERNICHÓW..... 34

## Streszczenie

Podstawę prawną do sporządzenia Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Czernichów stanowią ustalenia ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 62 poz. 628) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 r. (Dz. U. nr 46 poz. 333 z 2006 r.) zmieniające rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.

Niniejsza Aktualizacja uwzględnia zapisy zawarte w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 oraz w Sprawozdaniu z Realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Żywieckiego.

W niniejszej Aktualizacji opisano aktualny stan gospodarki odpadami, prognozy, cele i działania do realizacji oraz niezbędne koszty związane z przedsięwzięciami w gospodarce odpadami. Uwzględniono wszystkie rodzaje odpadów komunalnych w szczególności odpady biodegradowalne, opakowaniowe i odpady niebezpieczne, a także opakowaniowe, remontowo-budowlane i wielkogabarytowe.

Zwrócono również uwagę na szczególne rodzaje odpadów takie jak motoryzacyjne, odpadowe urządzenia elektryczne i elektroniczne oraz odpady niebezpieczne wydzielane ze strumienia odpadów komunalnych.

Z przeprowadzonych analiz stanu aktualnego gospodarki odpadami wynika, że po podjęciu współpracy ze Spółką Beskid w Żywcu w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia w gminie zaczęto wprowadzać systemowe działania organizacyjno-inwestycyjne porządkujące gospodarkę odpadami komunalnymi. Odpady te są zbierane przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwa i unieszkodliwiane na składowisku w Żywcu, gdyż gmina nie posiada własnego składowiska. W gminie rozwija się system selektywnej zbiórki odpadów obejmujący szkło, tworzywa sztuczne, metale oraz papier i tekturę.

W Planie przedstawiono prognozę zmian w gospodarce odpadami. Wynika z niej, że w nadchodzących latach następować będzie niewielki wzrost ilości odpadów powstających na terenie gminy. Rozwiązania docelowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi oparto o rozwój odzysku i gospodarczego wykorzystania odpadów. Natomiast unieszkodliwienie odpadów przez składowanie będzie stosowane tylko w przypadkach braku możliwości innego ich wykorzystania.

Większość działań zaproponowanych w niniejsze Aktualizacji jest kontynuacją dotychczasowych zadań. Przyjęto, że całość zbieranych odpadów tej grupy trafi do kompleksu gospodarki odpadowej Spółki Beskid w Żywcu. Zasadniczym plusem tego rozwiązania jest zagwarantowanie przez odbiorcę odpowiedniego postępowania z odpadami, zgodnego z wymogami ochrony środowiska. Istotne znaczenie ma tutaj potencjalna możliwość finansowania rozbudowy obiektów gospodarki odpadowej Spółki Beskid ze środków krajowych i unijnych funduszy pomocowych.

Zadaniem strategicznym gminy w zakresie gospodarki odpadami jest ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko oraz maksymalny wzrost stopnia ich gospodarczego wykorzystania. W Planie założono osiągnięcie do 2009 roku wymaganych poziomów odzysku i recyklingu selektywnie zbieranych odpadów. Wskazano na działania pozwalające w roku 2010 i 2014 na uzyskanie wymaganych poziomów redukcji odpadów ulegających biodegradacji. Dla lat 2007-2012 podjęto problem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych i budowlanych. Wskazano również na kontynuację istniejącego od 2005 roku systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych, w tym zawierających azbest.

Realizowane w ramach Planu działania podzielono na:

- zadania krótkookresowe, realizowane w latach 2007 – 2012
- zadania długookresowe, które obejmują lata 2012 – 2018.

W odniesieniu do wyżej wymienionych okresów opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy uwzględniający nakłady finansowe na lata 2007-2018 oraz zewnętrzne źródła finansowania i partnerów uczestniczących w realizacji planowanych zadań.

Część działań przyjętych w Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy wynika z obowiązku realizacji przewidywanych zadań w ramach regionalnego systemu gospodarki odpadami. Odnosi się to przede wszystkim do wydzielenia i gospodarczego wykorzystania odpadów opakowaniowych oraz biodegradowalnych.

W celu kontroli przebiegu realizacji zadań Planu przewiduje się prowadzenie monitoringu, zwłaszcza w zakresie ilości wydzielanych rodzajów odpadów, odzysku i recyklingu oraz unieszkodliwiania odpadów. Przewiduje się współpracę z powiatową i wojewódzką bazą danych gospodarki odpadami. Ustawa o odpadach wymaga, aby plan gospodarki odpadami był aktualizowane nie rzadziej niż raz na 4 lata. Natomiast Wójt Gminy przygotowuje, co 2 lata sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami.

Podsumowując można stwierdzić, że realizacja ustaleń Planu i jego Aktualizacji pozwoli na ograniczanie przyczyn powstania nowych zagrożeń i uciążliwości dla środowiska powodowanych przez odpady. Wzrost stopnia zagospodarowania odpadów przyczyni się do ochrony zasobów surowcowych, czystości powierzchni ziemi i zmniejszenia zagrożeń dla wód podziemnych, a także ograniczy emisję zanieczyszczeń do powietrza.

## 1 WPROWADZENIE

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Czernichów sporządzony został w 2004 roku przez firmę Waste reprezentowaną przez Zygmunta Wyrobę we współpracy z Gminą Czernichów w przyjęty dnia 25 listopada 2004 roku Uchwałą Rady Gminy Czernichów (Uchwała Nr XXIV/192/2004 w sprawie przyjęcia gminnego planu gospodarki odpadami) jako realizacja ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628, z późniejszymi zmianami), która w rozdziale 3 art. 14-16 wprowadza obowiązek opracowania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Szczegółowy zakres, sposób oraz formę sporządzania Planu Gospodarki Odpadami (PGO) zawarty został w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. nr 66 poz. 620 z 2003 r.), oraz Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 r. (Dz.U. nr 46 poz. 333 z 2006 r.) zmieniającego rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.

Niniejsza aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami została opracowana ze względu na to, iż mija w 2007 roku ustawowy termin wykonania aktualizacji oraz zmiany wprowadzone w prawodawstwie.

Gminny Plan Gospodarki odpadami obejmuje odpady komunalne powstające na obszarze danej gminy oraz przywożone na jej obszar z uwzględnieniem odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych.

W dokumencie przyjęto również założenia wynikające z aktualizacji prawa polskiego w zakresie gospodarki odpadami. Dotyczy to ograniczenia składowanych odpadów biodegradowalnych jak i zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych wchodzących w strumień odpadów komunalnych oraz odpadów w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

W planie zawarte są również informacje dotyczące systemu zbierania odpadów, podmiotów zajmujących się ich zbieraniem, instalacji do unieszkodliwiania odpadów. Całość opracowania rozpoczyna identyfikacja problemów poprzez charakterystykę Gminy z punktu widzenia gospodarki odpadami, a w szczególności położenie geograficzne, sytuację demograficzną oraz warunki glebowe, hydrologiczne i hydrogeologiczne.

Niniejszy Plan Gospodarki Odpadami zawiera także wyszczególnienie celów niezbędnych do osiągnięcia w perspektywie krótko (lata 2007-2012) i długoterminowej obejmującej lata 2012 – 2018). Aby osiągnąć założone cele niezbędne jest również przedstawienie działań zmierzających do realizacji tychże celów oraz do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami.

Istotnym elementem jest również przedstawienie oddziaływania realizacji planu na środowisko, a także sposoby finansowania, monitoringu oraz instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych

Zgodnie z wymogami prawa z realizacji Planu Gospodarki Odpadami wykonuje się sprawozdania obejmujące okres dwóch lat kalendarzowych według stanu na dzień 31 grudnia roku kończącego ten okres. Z realizacji niniejszego planu gospodarki odpadami Wójt Gminy składa Radzie Gminy, co 2 lata sprawozdanie, które również przedstawiane jest Radzie Powiatu w terminie do 31 marca następnego.

W przypadku Gminy Czernichów PGO został przyjęty uchwałą w listopadzie 2004 r, więc dwa lata minęły w 2006 roku, w związku z tym należało do 31 marca 2007 roku przygotować sprawozdanie. Sprawozdanie to zostało opracowane przez firmę Eko – Team Konsulting w kwietniu 2007.

Zasady postępowania z odpadami opisane w niniejszej Aktualizacji spełniają wytyczne zawarte w prawodawstwie polskim i unijnym. Przyjęte zasady postępowania z odpadami obejmują:

- działania zmierzające do zapobiegania powstawania odpadów,
- działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,

- działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów

Niniejsza „Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Czernichów” uwzględnia wymagane zapisy planów gospodarki odpadami wyższego szczebla, do których należą Aktualizacja Krajowego Planu Gospodarki Odpadami z roku 2006, Plan Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego, Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu żywieckiego oraz rządowe dokumenty określające politykę ekologiczną państwa, jak: II Polityka Ekologiczna Państwa, Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007–2010 i Program Wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002- 2010. Poza uwzględnieniem w opracowaniu wymagań formalnych i merytorycznych wynikających z przedstawionych dokumentów, opracowanie planu wymagało aktualizacji podstawowych danych dotyczących odpadów i przeprowadzenia analizy aktualnego stanu gospodarki odpadami w gminie. Diagnozę i prognozy stanu gospodarki odpadami przedstawiono oddzielnie dla odpadów powstających w sektorze komunalnym. Na tej podstawie opracowano cele i kierunki działań do 2015 roku oraz wymagane przedsięwzięcia w okresie najbliższych czterech latach z uwzględnieniem najnowszych dostępnych rozwiązań w gospodarce odpadami, dostosowanych do standardów technologicznych i ekologicznych Unii Europejskiej.

Zaproponowany wariant systemowej gospodarki odpadami powinien zapewnić mieszkańcom należną higienę środowiska lokalnego oraz poczucia bezpieczeństwa i komfortu ekologicznego w miejscu ich zamieszkania.

Przedstawiona perspektywiczna strategia rozwoju gospodarki odpadami w Gminie Czernichów opracowana na podstawie aktualnych danych, zgodna z obowiązującymi przepisami prawnymi, ekonomicznymi, technicznymi oraz wsparta kontrolą i akceptacją społeczną umożliwi podejmowanie przez Wójta Gminy konstruktywnych decyzji umożliwiających jednocześnie przewidywanie kierunków rozwoju i jej wyników.

## **1.1 CEL OPRACOWANIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI**

Podstawowym celem opracowania i wdrażania aktualizacji planów gospodarki odpadami jest realizacja polityki ekologicznej państwa, a także potrzeba stworzenia w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów spełniających wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska. Na szczeblu lokalnym plan gospodarki odpadami stanowi dokument zawierający wizję rozwoju systemu, określa warunki wdrażania nakreślonych wariantów rozwiązań a jednocześnie jest ważnym źródłem informacji dla podejmowanych decyzji strategicznych.

Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami niniejsza aktualizacja zawierać będzie:

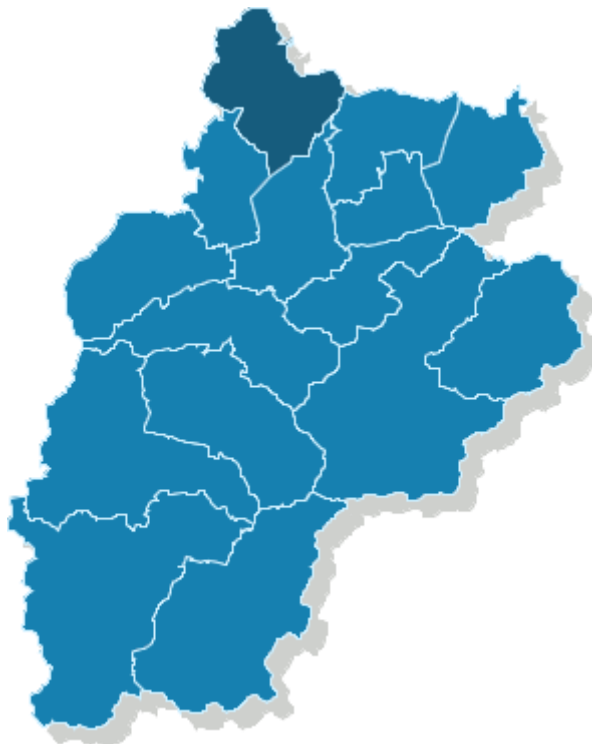
- Aktualny stan gospodarki odpadami w tym:
  - Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów,
  - Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,
  - Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
  - Istniejące system zbierania odpadów,
  - Rodzaj aktualnego rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
  - wykaz podmiotów prowadzących działalność aktualnego zakresie odbierania, zbierania, transportu odzysku aktualnego unieszkodliwiania odpadów



- identyfikację problemów w zakresie gospodarowania odpadami.
- przedstawienie aktualnego stanu gospodarki odpadami,
- prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami w tym również wynikające ze zmian demograficznych gospodarczych,
- cele strategicznego zakresie gospodarki odpadami strategicznego podaniem terminów ich osiągnięcia,
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami:
  - działania zmierzające do zapobiegania powstawania odpadów,
  - działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
  - działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
  - działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów,
- rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięcia oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację,
- sposoby finansowania w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich źródeł,
- systemy monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

## 2 CHARAKTERYSTYKA GMINY CZERNICHÓW

Geograficznie gmina Czernichów leży w części Beskidu Małego, na obydwóch brzegach rzeki Soły. Funkcjonujący na tym terenie Park Krajobrazowy Beskidu Małego wraz z otuliną obejmuje cały obszar gminy, z wyłączeniem terenów zabudowanych. Administracyjnie Gmina wchodzi w skład powiatu żywieckiego, leżącego w południowo-wschodniej części województwa śląskiego. Zajmuje obszar o powierzchni około 57 km<sup>2</sup> i liczy 6455 mieszkańców. W skład gminy wchodzi 4 sołectwa: Czernichów, Międzybrodzie Bialskie, Międzybrodzie Żywieckie i Tresna.



Rysunek 1 Lokalizacja gminy Czernichów w powiecie żywieckim

### 2.1.1 Klimat

Klimat obszaru gminy Czernichów kształtują masy powietrza różnego pochodzenia, przy czym największy udział mają masy powietrza polarno-morskiego ( 60% przypadków) oraz polarno-kontynentalnego ( 25% przypadków). Zróżnicowanie przestrzenne rozkładu i przebiegu średniej dobowej temperatury decyduje o pojawieniu się i trwaniu termicznych pór roku na tym terenie. Zima zaczyna się tutaj w drugiej dekadzie listopada okres jej wydłuża się wraz z wysokością nad poziomem morza o 6 dni na każde 100 metrów. Najważniejszym z punktu widzenia warunków przyrodniczych jest długość okresu wegetacyjnego ze średnią dobową temperaturą powyżej 5°C. Z danych wynika, że długość tego okresu jest bardzo zróżnicowana i waha się od 150 dni na wysokości 1100 m n.p.m. do około 225 dni na terenach najniżej położonych. Analogicznie waha się również średnia roczna temperatura powietrza od 2,5°C (1100m n.p.m.) do 8,6°C (250m n.p.m.) Obszar powiatu ze względu na swe ukształtowanie jest szczególnie narażony na przymrozki.

### 2.1.2 Budowa geologiczna

W obrębie obszaru gminy dominują pasma górskie zbudowane z utworów płaszczowiny śląskiej głównie piaskowców godulskich, istebniańskich oraz zlepieńców. Piaskowce istebniańskie dają gruboziarnistą zwietrzelinę łatwo ulegającą bielicowaniu, zaś piaskowce godulskie są skałami twardymi drobnoziarnistymi o spoiwie z reguły krzemionkowym, rzadko ilastym a jeszcze rzadziej węglanowym. Dają zwietrzelinę silnie kamienistą odznaczającą barwą płowoszarą lub

brunatnoszarą, a gleby mają strukturę gruzełkową. Ich wartość glebotwórcza zależy od spoiwa. W odmianach bezwęglanowych tworzą się gleby skrytobelicowe. Zwiertzelina piaskowca godulskiego ze spoiwem węglanowym daje zasobniejsze gleby brunatne tworzące siedliska lasu górskiego.

### 2.1.3 Roślinność

Beskid Mały na terenie gminy Czernichów obejmuje piętro roślinne regla dolnego i niewielkie fragmenty piętra pogórza w dolinach; dominują lasy świerkowe wtórnego pochodzenia, przypominające naturalne fitocenozy zespołu *Abieti-Piceetum*. Ponadto występuje tu żyzna buczyna karpacka (*Dentario glandulosae-Fagetum*) i kwaśna buczyna górską (*Luzulo luzuloidis-Fagetum*), pierwotnie zajmujące niemal całą powierzchnię. W terenach nieleśnych dominuje łąka mieczykowo-mietlicowa (*Gladiolo-Agrostietum*). W dolinach potoków rozwija się olszynka karpacka (*Alnetum incanae*). Do rzadko spotykanych, ale bogatych florystycznie zbiorowisk nieleśnych należą płaty młak eutroficznych (*Valeriano-Caricetum flavae*) i torfowisk niskich (*Caricion nigrae*). Tereny położone w „przełomie Soły” są silnie przekształcone z uwagi na lokalizację sztucznego zbiornika wodnego w Międzybrodziu. Rozwija się tam szczególnie w miejscach wypłyconych roślinność szuwarowa (klasa *Phragmitetea*). Istotnym walorem są cenne formy przyrody nieożywionej (wychodnie piaskowca godulskiego, jaskinie szczelinowe).

### 2.1.4 Struktura użytkowania Gminy Czernichów

Charakterystyczną cechą terenu gminy jest wysoki wskaźnik lesistości kształtujący się na poziomie 62,6%, przewyższający średnią powiatu żywieckiego – 50,8%.

Tabela 1 Struktura użytkowania gruntów w gminie Czernichów

Gmina	Powierzchnia ogółem	Udział użytków rolnych					Lasy i grunty leśne	Pozostałe
		Razem	Grunty orne	Łąki	Pastwiska	Sady		
Czernichów	5626	1139	216	497	376	50	3482	1005

Z uwagi na korzystne warunki terenowe na odcinku rzeki Soły przepływającej przez teren gminy zbudowano dwie zapory wodne. Jedną w Porąbce (1938 r.) i drugą w Tresnej (1967 r.), dzięki czemu powstały dwa sztuczne jeziora. Są dwa duże zbiorniki zaporowe – Tresna (Jezioro Żywieckie) i Międzybrodzie, które wchodzi w skład 3 zbiorników w kaskadzie rzeki Soły. Zbiorniki te mają za zadanie spełnienie licznych funkcji:

- magazynowanie wody,
- przejmowanie fali powodziowej,
- praca w systemie szczytowo-pompowym (zb. Międzybrodzie),
- wyrównywanie poziomu wód w rzece poniżej zbiorników,
- funkcje rekreacyjne.

Na zbiorniku Czaniec położonym poniżej zbiorników Tresna i Międzybrodzie pracuje ujęcie wody pitnej, które zaopatruje aglomerację Bielską i Górnosląską.

### 2.1.5 Sytuacja gospodarcza

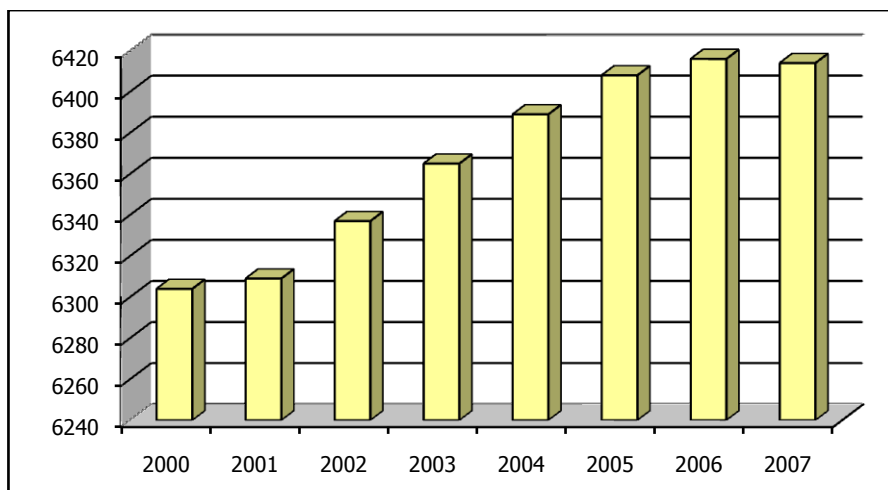
Wszystkie sołectwa gminy Czernichów posiadają sieć wodociągową i kanalizacyjną. Na terenie Gminy 21,8% mieszkańców pobiera wodę z wodociągów sieciowych publicznych, natomiast

pozostałe 78,2% korzysta z własnych ujęć wody. Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 74,5 km. Na terenie gminy zlokalizowane są cztery oczyszczalnie ścieków tj. po jednej w każdym sołectwie. Łączna ich przepustowość wynosi 820 m<sup>3</sup>/dobę.

Gmina Czernichów charakteryzuje się wybitnymi walorami turystyczno-wypoczynkowymi i zajmuje pierwsze miejsce w powiecie żywieckim pod względem liczby obiektów turystyki i wypoczynku. W związku z tym nie jest miejscem koncentracji działalności produkcyjnej, z wyjątkiem zespołu hydroelektrowni. Mieszkańcy gminy znajdują zatrudnienie w szeroko rozumianej obsłudze ruchu turystycznego oraz uzupełniająco w rolnictwie i drobnej wytwórczości. Część mieszkańców znajduje zatrudnienie poza gminą, głównie w Bielsku-Białej, Żywcu i Kętach. Na obszarze Gminy zarejestrowanych jest 607 podmiotów gospodarczych, z czego osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą to 506.<sup>1</sup>

### 2.1.6 Sytuacja społeczna, zaludnienie.

Gmina Czernichów obejmuje swym zasięgiem obszar 56,26 km<sup>2</sup>, co stanowi około 5,41% powierzchni powiatu Żywieckiego i 0,45% całego województwa Śląskiego. W skład gminy wchodzi cztery sołectwa: Czernichów, Tresna, Międzybrodzie Bialskie i Międzybrodzie Żywieckie. Według danych Urzędu Gminy Czernichów na koniec roku 2007 gmina Czernichów liczy 6455 mieszkańców, w tym 3313 kobiet. Gęstość zaludnienia wynosi 207 osób/ km<sup>2</sup>.



Rysunek 2 Ludność gminy Czernichów w latach 2000-2007 (według faktycznego miejsca zamieszkania)

Źródło: GUS, Urząd Gminy Czernichów, 2008

Od połowy lat dziewięćdziesiątych do chwili obecnej roku obserwuje się systematyczny wzrost liczby ludności.

Gmina Czernichów charakteryzuje się wybitnymi walorami turystyczno-wypoczynkowymi i zajmuje pierwsze miejsce w powiecie żywieckim pod względem liczby obiektów turystyki i wypoczynku. W związku z tym nie jest miejscem koncentracji działalności produkcyjnej, z wyjątkiem zespołu hydroelektrowni. Mieszkańcy gminy znajdują zatrudnienie w szeroko rozumianej obsłudze ruchu turystycznego oraz uzupełniająco w rolnictwie i drobnej wytwórczości. Część mieszkańców znajduje zatrudnienie poza gminą, głównie w Bielsku-Białej,

<sup>1</sup> dane na dzień 30.12.2006

Żywcu i Kętach. Na obszarze Gminy zarejestrowanych jest 607 podmiotów gospodarczych, z czego osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą to 506.<sup>2</sup>

Tabela 2 Rozkład najliczniejszych rodzajów działalności

<b>Podmioty gospodarcze</b>	<b>Liczba</b>
Handel i naprawy	163
Budownictwo	81
przemysł	81
W tym przetwórstwo przemysłowe	78
Hotele i restauracje	74
Obsługa nieruchomości	52

Źródło: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

Do największych pracodawców na terenie Gminy Czernichów należą:

- Elektrownia Porąbka-Żar S.A.,
- Państwowy Zakład Opiekuńczo-Leczniczy,
- Urząd Gminy (uwzględniając zatrudnienie nauczycieli),
- Polskie Koleje Linowe.

Najwięcej osób zatrudnionych jest w sektorze budownictwa i przemysłu, a także usługach. Na terenie powiatu żywieckiego w 2006 r. zarejestrowanych było 5797 osób bezrobotnych, w tym 1080 osób w wieku poniżej 24 lata.

<sup>2</sup> dane na dzień 30.12.2006

### 3 GOSPODARKA ODPADAMI POWSTAJĄCYMI W SEKTORZE KOMUNALNYM

Według definicji umieszczonej w Ustawie z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 628 z późn. zm.) odpady komunalne 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”. Do wytwórców odpadów komunalnych obok gospodarstw domowych zaliczamy:

- obiekty handlowo – usługowe,
- restauracje, stołówki, punkty gastronomiczne,
- instytucje i urzędy,
- ulice, place, parki i cmentarze,
- inne obiekty infrastruktury komunalnej

Do odpadów komunalnych zaliczamy także odpady wielkogabarytowe.

Z danych statystycznych wynika, że około 2/3 odpadów komunalnych generują gospodarstwa domowe, natomiast 1/3 tych odpadów powstaje w obiektach infrastruktury.

#### 3.1 ANALIZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE CZERNICHÓW

Przedstawiony w opracowaniu stan aktualny gospodarki odpadami na terenie Gminy został opracowany na podstawie dostępnych danych z roku 2006.

##### 3.1.1 Ilość i rodzaj powstających odpadów komunalnych

W celu określenia działań niezbędnych do wykonania w przyszłych latach konieczne jest określenie ilości i rodzaju odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy. W związku z charakterystyką gminy Czernichów, tzn. gminę wiejską, dla potrzeb niniejszego opracowania wykorzystano dane zawarte w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010.

Z uwagi na fakt, że na terenie gminy Czernichów nie prowadzono badań ilościowo-jakościowych zmieszanych odpadów komunalnych, do określenia ich charakterystyki dla potrzeb niniejszego planu gospodarki przyjęto średnie wartości wskaźnika nagromadzenia odpadów dla terenów wiejskich i w oparciu o liczbę ludności zbilansowano ich ilość.

*Tabela 3 Wskaźniki charakterystyki ilościowej dla roku 2007 i bilans odpadów komunalnych dla terenów wiejskich [kg/M/rok]*

Nazwa strumienia odpadów	Zawartość poszczególnych grup w całym strumieniu odpadów komunalnych [%]	Ilość odpadów wytwarzanych przez mieszkańca gminy [kg/M/rok]
		2007
Odpady kuchenne podlegające biodegradacji	18	40
Odpady zielone	4	9
Papier i makulatura	12	27

<i>Odpady wielomateriałowe</i>	3	7
<i>Tworzywa sztuczne</i>	12	27
<i>Szkło</i>	8	18
<i>Metale</i>	5	11
<i>Odzież, tekstylia</i>	1	2
<i>Drewno</i>	2	4
<i>Odpady niebezpieczne</i>	1	2
<i>Odpady mineralne</i>	34	76
<b>RAZEM</b>	<b>100</b>	<b>224</b>

Źródło: wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010

Według prognoz do roku 2018 zawartych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 wynika, że wskaźniki nagromadzenia odpadów będą rosły rocznie około 1%, ilość związku z tym w niniejszej aktualizacji wielkość wskaźników została obliczona na podstawie KPGO 2010. Dlatego przy obliczeniach ilości odpadów wygenerowanych na terenie Gminy Czernichów wielkość ta została uwzględniona.

Tabela 4 Skład morfologiczny odpadów generowanych w terenach wiejskich i w obiektach infrastruktury w 2007 r. [%]

<b>Nazwa strumienia odpadów</b>	<b>Zawartość poszczególnych grup w całym strumieniu odpadów komunalnych [%]</b>
<i>Odpady kuchenne podlegające biodegradacji</i>	18
<i>Odpady zielone</i>	4
<i>Papier i makulatura</i>	12
<i>Odpady wielomateriałowe</i>	3
<i>Tworzywa sztuczne</i>	12
<i>Szkło</i>	8
<i>Metale</i>	5
<i>Odzież, tekstylia</i>	1
<i>Drewno</i>	2
<i>Odpady niebezpieczne</i>	1
<i>Odpady mineralne</i>	34
<b>RAZEM</b>	<b>100</b>

Źródło: wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010

W związku z brakiem danych dotyczących składu morfologicznego odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy, dla potrzeb niniejszego Planu przyjęto dane zawarte w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010.

W oparciu o przedstawione w tabeli nr 3 wskaźniki generowania poszczególnych strumieni odpadów komunalnych sporządzono bilans ich powstania w gminie Czernichów. Podstawę obliczeń stanowi liczba ludności w Gminie, która wynosiła w 2007 roku 6455 osoby.

Tabela 5 Bilans odpadów komunalnych powstających na obszarze Gminy w 2007 r. [Mg]

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa strumienia</b>	<b>2007</b>
1	Odpady kuchenne podlegające biodegradacji	258,2
2	Odpady zielone	58,1
3	Papier i makulatura	174,3
4	Odpady wielomateriałowe	45,2
5	Tworzywa sztuczne	174,3
6	Szkło	116,2
7	Metale	71,0
13	Odzież, tekstylia	12,9
8	Drewno	25,8
9	Odpady niebezpieczne	12,9
10	Odpady mineralne	490,6
11	<b>RAZEM</b>	<b>1445,9</b>

Źródło: obliczenia własne wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010

Niniejszy Plan przedstawia ilości odpadów wytwarzanych na terenie gminy wyznaczone na podstawie dwóch źródeł. Jednym z nich jest Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010, a drugim rzeczywisty odbiór odpadów od mieszkańców. Na podstawie KPGO na terenie gminy wytwarzanych zostało w 2007 roku około 1445,9 Mg odpadów komunalnych. Drugim źródłem informacji są dane dostępne w Urzędzie Gminy, na podstawie, których wytworzonych w 2007 roku zostało około 650 Mg odpadów komunalnych. Analizując wyniki bilansu odpadów komunalnych należy zwrócić uwagę, że wyliczone wielkości mają ściśle teoretyczny charakter i odzwierciedlają potencjalną ilość odpadów, którą wytwarzają mieszkańcy gminy. Należy również wziąć pod uwagę fakt że tylko około 80% mieszkańców ma podpisane umowy na odbiór odpadów.

Przy opracowywaniu Planu posłużono się danymi wskaźnikowymi tylko z uwagi na brak oficjalnych wyników badań składu morfologicznego i wskaźnika nagromadzenia odpadów dla gminy.

Obie dane oszacowane zostały w przybliżeniu, ponieważ:

- wskaźnik zapożyczony z dokumentów wyższego szczebla jest wartością uśrednioną przyjętą dla terenów wiejskich,
- ilość odpadów wytworzona na terenie gminy przeliczona została z m<sup>3</sup> na Mg przy zastosowaniu współczynnika średniego (250 kg/m<sup>3</sup>).

Rozbieżności w ilości odpadów wytwarzanych wynikają również z:

- nielegalnego pozbywania się odpadów przez mieszkańców (np. spalanie w przydomowych kotłowniach, „dzikie” składowiska odpadów),
- zagospodarowania części odpadów we własnym zakresie (przydomowe kompostowanie).



Dla potrzeb Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Czernichów w dalszych obliczeniach posłużono się wartościami wyznaczonymi na podstawie wartości z KPGO, jako wartościami najbardziej zbliżonymi do stanu faktycznego wytwarzanych odpadów komunalnych.

### **3.1.1.1 Odpady biodegradowalne**

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach, przez „odpady ulegające biodegradacji rozumie się odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów”. Należą do nich:

- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- odpady zielone,
- papier nieopakowaniowy,
- odpady z opakowań papierowych.

W roku 2006 rozszerzono selektywną zbiórkę o odpady biodegradowalne – w 2006 roku zebrano 9 Mg odpadów biodegradowalnych, a w 2007 zebrano 0,12 Mg. Ze względu na gminny charakter gminy większość tego rodzaju odpadów zagospodarowywana jest we własnym zakresie. Odpady biodegradowalne wykorzystywane są w przydomowych kompostownikach oraz służą do skarmiania zwierząt lub jako opał stosowany w domowych paleniskach i piecach c.o.

Ze względu na to, iż duża część mieszkańców zagospodarowuje ten rodzaj odpadów we własnym zakresie, w związku z tym bardzo trudne jest do oszacowania, jaka ilość tego rodzaju odpadów wytwarzana jest na terenie Gminy Czernichów.

W związku z tym dla potrzeb opracowania wykorzystano dane pochodzące z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010. Ilość odpadów, biodegradowalnych według z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010, które zostały wytworzone w roku 2004 była o około 14% większa niż w roku 2000 i około 26% większa niż w roku 1995. W roku bazowym przypadło na mieszkańca wsi 47 kg/rok, jeśli dodamy 26% wynika z tego, iż w 2004 roku ilość wytworzonych odpadów biodegradowalnych kształtowała się na poziomie 59,22 kg/M/rok. Liczba ta daje w skali Gminy 379,95 Mg odpadów.

Natomiast obliczeń wskaźnikowych wynika, że w 2007 roku powinno powstać około 500 Mg tego rodzaju odpadów.

Wszystkie zbierane odpady biodegradowalne kierowane są na składowisko odpadów w Żywcu.

Odpady pochodzące z selektywnej zbiórki frakcji organicznej odpadów komunalnych oraz odpady z pielęgnacji terenów zielonych i odpady biodegradowalne z sektora spożywczego i hurtowni warzywnych poddawane są procesom kompostowania. W przebiegu szeregu procesów powstaje nawóz organiczny „BESKID”.

### **3.1.1.2 Odpady wielkogabarytowe w tym odpady elektryczne i elektroniczne wielkogabarytowe**

Odpadami wielkogabarytowymi są odpady pochodzące z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury, które ze względu na duże rozmiary można podzielić na:

- stare meble,
- zużyty sprzęt gospodarstwa domowego, tzw. sprzęt AGD
- urządzenia elektroniczne.

System zbiórki odpadów wielkogabarytowych (kod odpadu 20 03 07) wyodrębnionych ze strumienia odpadów komunalnych prowadzony jest na zasadzie tzw. „wystawki”, wg założonego harmonogramu lub indywidualnych zleceń po uprzednim zgłoszeniu. Akcje prowadzone sposobem „wystawki” przeprowadzana jest średnio raz lub dwa razy w roku. Na terenie gminy Czernichów w roku 2005 zorganizowano akcję wywozu odpadów wielkogabarytowych na zasadzie wystawek, zebrano 28 m<sup>3</sup> odpadów tego typu. (około 9 Mg), natomiast w roku 2007 0,4 Mg.

### **3.1.1.3 Odpady budowlano-remontowe**

W skład odpadów budowlano-remontowych wchodzi:

- odpady materiałów oraz elementów budowlanych i drogowych, takich jak: gruz ceglany, betonowy, ceramiczny, asfaltowy,
- odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych,
- odpady asfaltów, smół i produktów smołowych (pokrycia dachowe),
- złomy metaliczne,
- gleba i grunt z wykopów (kamienie i żwir),
- odpady materiałów izolacyjnych.

Na terenie Gminy Czernichów odbiór odpadów remontowo – budowlanych odbywa się na zamówienie. Odpady odwożone są do Spółki Beskid.

Odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów budowlano-remontowych powinny zajmować się specjalne zakłady usytuowane w pobliżu lub na terenie składowisk odpadów komunalnych. Takie zakłady powinny być wyposażone w linie do przekształcania gruzu budowlanego – kruszarki, przesiewacze wibracyjne – i doczyszczania dowiezionych odpadów budowlanych.

Na podstawie przyjętego składu morfologicznego oszacowano ilość odpadów budowlano-remontowych wchodzących w skład odpadów komunalnych, według przyjętych wskaźników powinno zostać wytworzonych w 2007 roku około 200 Mg tego rodzaju odpadów.

### **3.1.1.4 Odpady niebezpieczne wchodzące w skład odpadów komunalnych**

Odpady niebezpieczne wchodzące w skład odpadów komunalnych to między innymi:

- świetlówki,
- baterie,
- akumulatory,
- odpady fotograficzne,
- rozpuszczalniki, oleje itp.

Odpady te ze względu na swój charakter wymagają selektywnego gromadzenia i specjalnego systemu unieszkodliwiania odrębnego dla każdego typu odpadów.

Ze względu na to, iż ilości poszczególnych frakcji odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych (prócz tych, które są selektywnie zbierane) nie zostały oszacowane udział poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych został przyjęty na podstawie danych przedstawionych w Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010.

Tabela 6 Wskaźnikowe Ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w 2007 r. wchodzących w skład odpadów komunalnych

<b>Rodzaj odpadu</b>	<b>Udział w masie odpadów niebezpiecznych [%]</b>	<b>Ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych w 2007 r. [Mg]</b>
Baterie i akumulatory	12%	1,55
Detergenty zawierające odpady niebezpieczne	5%	0,65
Odczynniki fotograficzne	2%	0,26
Farby, tłuszcze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza i żywice zawierające substancje niebezpieczne	35%	4,52
Kwasy i alkalia	1%	0,13
Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	5%	0,65
Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4%	0,52
Oleje i tłuszcze	10%	1,29
Środki ochrony roślin	5%	0,65
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	10%	1,29
Drewno zawierające substancje niebezpieczne	5%	0,65
Urządzenia zawierające freony	3%	0,39
Rozpuszczalniki	3%	0,39
<b>RAZEM</b>	<b>100%</b>	<b>12,91</b>

Źródło: obliczenia własne na podstawie przyjętego składu morfologicznego.

Aktualnie na terenie gminy Czernichów jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych.

Aktualnie prowadzi się akcje zbierania:

- zużytych baterii w szkołach:
  - w roku 2004 – 11,3 kg,
  - w roku 2005 – 191,75 kg,
  - w roku 2006 – 106,1 kg,
  - w roku 2007 – 83 kg.
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz odpadów zawierające freony:
  - w roku 2005 - 4,44 Mg (telewizory, magnetowidy, 2 komputery, 22 sztuk świetlówek, pralki, lodówki)
  - w roku 2007 – 184 kg (zużyte urządzenia zawierające freony, zużyte urządzenia elektroniczne – kineskopy)
- przeterminowanych leków - w dwóch aptekach od 2007 roku zostały ustawione pojemniki na leki.

Odpady komunalne zawierające odpady niebezpieczne, kierowane na składowisko odpadów, w sposób znaczący utrudniają jego funkcjonowanie oraz powodują szkodliwe oddziaływanie składowiska na środowisko.

Utylizacją odpadów o kodach 16 02 13 i 16 02 14 na terenie Gminy Czernichów zajmuje się firma Mega Serwis Recykling Sp o.o. z Bielska – Białej.

### 3.1.1.5 Osady ściekowe

Aktualnie w gminie Czernichów długość sieci kanalizacyjnej wynosi 74,5 km. Ścieki są odbierane od mieszkańców oraz ze szkół, przedszkoli, ośrodka zdrowia i innych obiektów. Na terenie gminy zlokalizowane są cztery mechaniczno-biologiczne oczyszczalnie ścieków: tj. po jednej w każdym sołectwie Czernichów, Tresna, Międzybrodzie Białskie i Międzybrodzie Żywieckie. Łączna ich przepustowość wynosi 1250 m<sup>3</sup>/dobę.

Tabela 7 Oczyszczalnie ścieków w gminie Czernichów

Oczyszczalnia	Liczba korzystających mieszkańców	Przepustowość (m <sup>3</sup> /d)	Stopień obciążenia (%)
Czernichów	1123	240	65-70
Tresna	218	60	90
Międzybrodzie Białskie	2360	600	50-60
Międzybrodzie Żywieckie	2910	350	80

Procesom oczyszczania ścieków towarzyszy powstawanie odpadów do których zalicza się:

- skratki (kod 19 08 01),
- odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów, w tym ustabilizowane komunalne osady ściekowe (kod 19-08-05),
- zawartość piaskowników (kod 19 01 02).

Skratki wyłapywane z dopływających ścieków surowych, po dezynfekcji wapnem chlorowanym są okresowo odwożone do unieszkodliwiania na składowisku Spółki Beskid w Żywcu. Również w ten sposób unieszkodliwia się piasek z piaskowników.



Rysunek 3 Lokalizacja oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Czernichów

Źródło: opracowanie własne

Produktem procesów oczyszczania ścieków bytowo-gospodarczych (komunalnych) są osady ściekowe, które po procesach przeróbki i odwodnieniu wymagają zagospodarowania. Ilość osadów w poszczególnych oczyszczalniach, w głównej mierze uzależniona jest od jakości dopływających ścieków, stosowanej technologii mechaniczno-biologicznego oczyszczania oraz rozwiązań w zakresie ich obróbki. Według danych Zakładu Usługowo-Produkcyjnego Gospodarki Wodno-Ściekowej „Isepnica” w Międzybrodziu Bialskim obsługującego Gminę Czernichów pod względem wodociągów i kanalizacji w 2007 roku wytworzono w oczyszczalniach i odwieziono do Spółki Beskid 101 Mg osadów ściekowych.

### 3.1.2 Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Na terenie Gminy Czernichów w latach 2004 – 2007 nie była eksploatowana żadna instalacja do odzysku odpadów komunalnych oraz odpadów przemysłowych.

Odpady komunalne są poddawane procesom odzysku w następującej instalacji, zlokalizowanej poza terenem Gminy Czernichów:

Spółka z o.o. "BESKID" - zakład gospodarki odpadami komunalnymi w Żywcu przy ul. Kabaty 2 - działa na podstawie umowy z dnia 27.05.1994r. oraz wpisu do rejestru gospodarczego Sądu Rejonowego w Bielsku Białej, właścicielem jest Spółka z o.o. "BESKID", która została utworzona w wyniku porozumienia 18-tu gmin Żywiecczyny w celu rozwiązania problemów gospodarki odpadami komunalnymi na ich terenie. Spółka w

latach 1995-1997 wybudowała zakład utylizacji w Żywcu przy ul. Kabaty, składający się ze stacji segregacji, składowiska i kompostowni

W tabeli poniżej zestawiono dane na temat odpadów komunalnych poddawanych procesom odzysku w instalacjach, zlokalizowanych poza terenem Gminy Czernichów.

Tabela 8 Ilości i rodzaje odpadów komunalnych poddanych poszczególnym procesom odzysku poza terenem Gminy Czernichów w latach 2004 – 2006

kod odpadu	2004 rok		2005 rok		2006 rok	
	masa [Mg]	oznaczenie procesu odzysku	masa [Mg]	oznaczenie procesu odzysku	masa [Mg]	oznaczenie procesu odzysku
20 03 01 niesegregowane odpady komunalne					8,79	R15 Sortowanie
15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	1,39	R13 Magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane (Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w Żywcu przy ul. Kabaty 2. administrowane przez firmę „Beskid” Spółka z o.o.)	2,3	R13 Magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane (Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w Żywcu przy ul. Kabaty 2. administrowane przez firmę „Beskid” Spółka z o.o.)	2,58	R13 Magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane (Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w Żywcu przy ul. Kabaty 2. administrowane przez firmę „Beskid” Spółka z o.o.)
15 01 02 opakowania z tworzyw sztucznych	9,56	R13 Magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań z wyjątkiem tymczasowego	14,1	R13 Magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań z wyjątkiem tymczasowego	21,63	R13 Magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań z wyjątkiem tymczasowego

kod odpadu	2004 rok		2005 rok		2006 rok	
	masa [Mg]	oznaczenie procesu odzysku	masa [Mg]	oznaczenie procesu odzysku	masa [Mg]	oznaczenie procesu odzysku
		magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane (Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w Żywcu przy ul. Kabaty 2. administrowane przez firmę „Beskid” Spółka z o.o.)		magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane (Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w Żywcu przy ul. Kabaty 2. administrowane przez firmę „Beskid” Spółka z o.o.)		magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane (Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w Żywcu przy ul. Kabaty 2. administrowane przez firmę „Beskid” Spółka z o.o.)
15 01 04 opakowania z metali	2,87	R13 Magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane (Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w Żywcu przy ul. Kabaty 2. administrowane przez firmę „Beskid” Spółka z o.o.)	5,2	R13 Magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane (Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w Żywcu przy ul. Kabaty 2. administrowane przez firmę „Beskid” Spółka z o.o.)	5,85	R13 Magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane (Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w Żywcu przy ul. Kabaty 2. administrowane przez firmę „Beskid” Spółka z o.o.)



kod odpadu	2004 rok		2005 rok		2006 rok	
	masa [Mg]	oznaczenie procesu odzysku	masa [Mg]	oznaczenie procesu odzysku	masa [Mg]	oznaczenie procesu odzysku
15 01 07 opakowania ze szkła	51,34	R13 Magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane (Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w Żywcu przy ul. Kabaty 2. administrowane przez firmę „Beskid” Spółka z o.o.)	56,0	R13 Magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane (Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w Żywcu przy ul. Kabaty 2. administrowane przez firmę „Beskid” Spółka z o.o.)	60,87	R13 Magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane (Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w Żywcu przy ul. Kabaty 2. administrowane przez firmę „Beskid” Spółka z o.o.)
20 01 21 Lampy fluorescencyjne	-	-	-	-	0,01	R13 Magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane (Składowisko odpadów innych niż

kod odpadu	2004 rok		2005 rok		2006 rok	
	masa [Mg]	oznaczenie procesu odzysku	masa [Mg]	oznaczenie procesu odzysku	masa [Mg]	oznaczenie procesu odzysku
						niebezpieczne i obojętne, w Żywcu przy ul. Kabaty 2. administrowane przez firmę „Beskid” Spółka z o.o.)
20 01 08 Organiczne odpady kuchenne	-	-	-	-	9,02	R3 Recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania) (Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w Żywcu przy ul. Kabaty 2. administrowane przez firmę „Beskid” Spółka z o.o.)
16 01 03 Zużyte opony	-	-	-	-	0,28	R14 Inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części (Składowisko

kod odpadu	2004 rok		2005 rok		2006 rok	
	masa [Mg]	oznaczenie procesu odzysku	masa [Mg]	oznaczenie procesu odzysku	masa [Mg]	oznaczenie procesu odzysku
						odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w Żywcu przy ul. Kabaty 2. administrowane przez firmę „Beskid” Spółka z o.o.)
20 01 34 Baterie i akumulatory ołowiowe			-	-	0,11	R13 Magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane (Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w Żywcu przy ul. Kabaty 2. administrowane przez firmę „Beskid” Spółka z o.o.)

Źródło: Spółka Beskid, 2007, Urząd Gminy, 2007

### 3.1.3 Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

Na terenie Gminy Czernichów w latach 2004 – 2007 nie była eksploatowana żadna instalacja do unieszkodliwiania odpadów komunalnych oraz odpadów przemysłowych.

Odpady komunalne były unieszkodliwiane w instalacji, zlokalizowanej poza terenem Gminy Czernichów:

Spółka z o.o. "BESKID" - zakład gospodarki odpadami komunalnymi w Żywcu przy ul. Kabaty 2 - działa na podstawie umowy z dnia 27.05.1994 r. oraz wpisu do rejestru gospodarczego Sądu Rejonowego w Bielsku Białej, właścicielem jest Spółka z o.o. "BESKID", która została utworzona w wyniku porozumienia 18 - tu gmin Żywiecczyny w celu rozwiązania problemów gospodarki odpadami komunalnymi na ich terenie. Spółka w latach 1995-1997 wybudowała zakład utylizacji w Żywcu przy ul. Kabaty, składający się ze stacji segregacji, składowiska i kompostowni

W tabeli poniżej zestawiono dane na temat odpadów komunalnych poddawanych procesom unieszkodliwiania w instalacjach, zlokalizowanych poza terenem Gminy Czernichów.

*Tabela 9 Ilości i rodzaje odpadów komunalnych poddanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania poza terenem Gminy Czernichów w latach 2004 - 2006*

kod odpadu	2004 rok		2006 rok	
	masa [Mg]	oznaczenie procesu unieszkodliwiania	masa [Mg]	oznaczenie procesu unieszkodliwiania
20 03 01 niesegregowane odpady komunalne	528,94	D5 Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne (Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w Żywcu przy ul. Kabaty 2. Obiekt administruje firma „Beskid” Spółka z o.o. Składowanie odpadów odbywa się na podstawie porozumienia zawartego pomiędzy gminą Czernichów a Spółką Beskid w Żywcu)	686,16	D5 Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne (Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w Żywcu przy ul. Kabaty 2. Obiekt administruje firma „Beskid” Spółka z o.o. Składowanie odpadów odbywa się na podstawie porozumienia zawartego pomiędzy gminą Czernichów a Spółką Beskid w Żywcu)
	116,17	D5 Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne Składowisko Odpadów Komunalnych w Kętach należące do Przedsiębiorstwa Komunalnego KOMAX Sp. z o.o. z Kęt)	111,02	D5 Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne Składowisko Odpadów Komunalnych w Kętach należące do Przedsiębiorstwa Komunalnego KOMAX Sp. z o.o. z Kęt)

Źródło: Spółka Beskid, 2007,

### 3.1.4 Istniejące system zbierania odpadów

#### 3.1.4.1 Wykaz podmiotów zajmujących się zbieraniem i wywozem odpadów

Na terenie Gminy Czernichów prowadzi się zorganizowany wywóz odpadów. Uchwałą Rady Gminy w Czernichowie Nr XLIII/369/2006 z dnia 14.09.2006 roku przyjęto do realizacji Regulamin Utrzymania Czystości i Porządku na terenie gminy Czernichów. Właściciele posesji są zobowiązani regulaminem do podpisania stosownych umów z przewoźnikami posiadającymi pozwolenie na wywóz nieczystości stałych z terenu gminy.

Na terenie gminy prowadzi się selektywną zbiórkę odpadów.

Wywozem odpadów odbieranych od mieszkańców gminy Czernichów zajmują się następujące firmy:

- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. 34-300 Żywiec ul. Bracka 51  
rodzaje odpadów:
  - 20 01 – odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01) za wyjątkiem odpadów niebezpiecznych,
  - 20 02 – odpady z ogrodów i parków ( w tym cmentarzy),
  - 20 03 – inne odpady komunalne,
  - 15 01 – odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) za wyjątkiem 15 01 10
- Spółka z o.o. Beskid 34-300 Żywiec, ul. Kabaty 2, rodzaje odpadów:
  - wysegregowane surowce wtórne 20 01 01 papier, i tektura, 20 01 02 szkło, 20 01 39 tworzywa sztuczne, 20 01 40 metale,
  - odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi i komunalnymi odpadami opakowaniowymi, 15 01 01 opakowania z papieru i tektury, 15 01 07 opakowania ze szkła, 15 01 02 opakowania z tworzyw sztucznych, 15 01 04 opakowania z metali, 15 01 03 opakowania z drewna, 15 01 06 zmieszane odpady opakowaniowe,
  - pozostałe odpady opakowaniowe 20 01 08 odpady kuchenne ulegające biodegradacji, 20 01 32 leki inne niż wymienione, 20 01 31, 20 01 36
  - zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35, 20 02 01, odpady ulegające biodegradacji, 20 02 02 gleba i ziemia w tym kamienie, 20 02 03 inne odpady nie ulegające biodegradacji 20 03 01
  - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, 20 03 02 odpady z targowisk, 20 03 99 odpady komunalne nie wymienione w innych grupach.
- Przedsiębiorstwo Komunalne „KOMAX”, 32-650 Kęty, ul. Mickiewicza 8  
rodzaje odpadów:
  - Wysegregowane surowce wtórne 20 01 01 papier i tektura, 20 01 02 szkło, 20 01 39 tworzywa sztuczne,
  - Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) 15 01 01 opakowania z papieru i tektury, 15 01 07 opakowania ze szkła, 15 01 02 opakowania z tworzyw sztucznych, 15 01 06 zmieszane odpady opakowaniowe,
  - Pozostałe odpady komunalne: 20 01 08 odpady kuchenne ulegające biodegradacji, 20 01 36 urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35, 20 02 01 odpady ulegające biodegradacji, 20 02 02 gleba i ziemia w tym kamienie, 20 02 03 inne odpady

nie ulegające biodegradacji, 20 03 02 odpady z targowiska, 20 03 03 odpady z czyszczenia ulic i placów, 20 03 07 odpady wielkogabarytowe, 20 03 99 odpady komunalne inne niż wymienione w podgrupach, 20 02 02 inne odpady nie ulegające biodegradacji, 20 03 04 szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości

- Firma Usługowa „ATRA” Krzysztof Pardela, 43-353 Porąbka, ul. Krakowska 120, rodzaje odpadów:
  - Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie o kodzie 20 za wyjątkiem odpadów niebezpiecznych
  - Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) 15 01 02 tworzywa sztuczne, 15 01 05 opakowania wielomateriałowe, 15 01 06 zmieszane odpady opakowaniowe.

Według informacji udzielonych przez Urząd Gminy wywozem nieczystości ciekłych i opróżnianiem zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy zajmują się:

- Zakład Usługowo Produkcyjny Gospodarki Wodno – Ściekowej Isepnicza” 34-312 Międzybrodzie Bialskie, ul. Energetyków 2 rodzaje odpadów:
  - 20 03 04 szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości

Na terenie Gminy Czernichów nie ma składowisk odpadów komunalnych, zarówno otwartych i eksploatowanych, jak i zamkniętych podlegających rekultywacji lub zamkniętych zrehabilitowanych.

Najbliższe składowisko zlokalizowane jest na terenie Gminy Żywiec, na nim deponowane są od 2008 roku wszystkie odpady pochodzące z terenu gminy Czernichów. W latach poprzednich część odpadów wywożona była na składowisko odpadów Przedsiębiorstwa Komunalnego KOMAX Sp. z o.o. z Kęt, które administruje jednym z najnowocześniejszych w województwie Małopolskim składowiskiem odpadów stałych. W chwili obecnej został zawarty aneks do umowy z Przedsiębiorstwem Komunalnym KOMAX Sp. z o.o. z Kęt na odbiór odpadów z terenu gminy Czernichów i wywóz do Żywca na składowisko Spółki Beskid.

Zorganizowanym wywozem objętych jest około 80% mieszkańców gminy (wszystkich gospodarstw domowych jest 1812, umowy podpisane ma 1386 gospodarstw domowych), a ilość odpadów zebranych i wywiezionych przez w/w firmy w latach 2000-2007 przedstawia poniższa tabela.

*Tabela 10 Ilość odpadów wywożonych z terenu gminy (łącznie surowce i balast) w latach 2004-2007 (Mg)*

<b>Gmina</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>RAZEM</b>
<i>Czernichów</i>	<i>645,11</i>	<i>598,81</i>	<i>857,33</i>	<i>650,01</i>	<b>2751,26</b>

*Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji przekazanych przez przewoźników*

Z danych przedstawionych w tabeli powyżej wynika, że średnia ilość odpadów komunalnych, wywiezionych w 2007 r. przez firmy przewozowe, w przeliczeniu na statystycznego mieszkańca gminy Czernichów wynosiła około 100,0 kg/M/rok. Z bilansu odpadów ustalonego na podstawie obliczeń prowadzonych z zastosowaniem wskaźnikowych parametrów poszczególnych strumieni odpadów można wnioskować, że mniej niż połowa masy wytworzonych odpadów komunalnych trafia do na składowisko lub jest poddana odzyskowi, natomiast gospodarka pozostałą ilością odpadów odbywa się w sposób niekontrolowany.

### 3.1.4.2 System selektywnej zbiórki surowców wtórnych

Według informacji przekazanych przez Urząd Gminy na całym terenie Gminy Czernichów obowiązuje system segregacji odpadów.

Systematyczną zbiórkę surowców wtórnych w gminie Czernichów zaczęto wprowadzać w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia.. Selektywną zbiórkę surowców prowadzi się w oparciu o metodę segregacji „u źródła”. Odpady zbiera się w odpowiednio oznaczonych workach foliowych. Wprowadzany system zyskuje akceptację mieszkańców gminy. Aktualnie w ten sposób zbiera się: szkło białe i kolorowe, tworzywa sztuczne, makulaturę oraz puszki po napojach i drobny złom metali.

Spółka Beskid udostępnia nieodpłatnie właścicielom budynków mieszkalnych, obiektów oświatowo-kulturalnych i administracyjnych worki foliowe do selektywnej zbiórki odpadów użytkowych. Jednocześnie zebrane odpady użytkowe (surowce wtórne) trafiają do firmy Beskid Spółka z o.o. w Żywcu, gdzie są doczyszczane i ekspediowane do odbiorców. Ilości selektywnie zebranych odpadów w latach 2001-2007 ilustruje poniższa tabela.

Tabela 11 Selektywna zbiórka odpadów w gminie Czernichów w latach 2004-2007 [Mg]

<b>Materiał</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>RAZEM</b>
Makulatura	1,41	2,35	2,58	1,4	6,2
Szkło	51,76	56,79	60,87	68,1	237,52
Tworzywa sztuczne	9,80	14,77	21,63	38,6	84,51
Metale	2,87	5,26	5,85	2,7	16,64
<b>Razem</b>	<b>65,84</b>	<b>79,17</b>	<b>89,06</b>	<b>110,8</b>	<b>344,87</b>

Źródło: wg danych Gminy Czernichów

Zgodnie z danymi zawartymi w powyższej tabeli w 2007 na terenie gminy zebrano 110,8 Mg surowców. Ilość selektywnie gromadzonych odpadów komunalnych w roku 2007 była wyższa o 68,28% w porównaniu z rokiem bazowym 2004. Największy udział wśród ogólnej ilości odzyskanych odpadów stanowią odpady szklane, których udział w ogólnej ilości odpadów zebranych w sposób selektywny wynosił 61,46%, natomiast najmniejszy odsetek stanowił papier (1,26% wszystkich odpadów zebranych w sposób selektywny).

W ogólnej ilości odpadów komunalnych zebranych w latach 2004-2007 12,5% (344,87 Mg) zebrano selektywnie. W poszczególnych latach było to:

- w 2004 roku – 10,2%,
- w 2005 roku – 13,2%,
- w 2006 roku – 10,3%,
- w 2007 roku – 17,04%.

Należy zaznaczyć, że część odpadów tj. papier i tektura oraz tworzywa sztuczne zagospodarowywane są we własnym zakresie, jako surowiec opałowy stosowany w domowych paleniskach i piecach c.o. Dlatego, ilość wytwarzanych odpadów, które podlegają selektywnej zbiórce może być wyższa.

Według Sprawozdania z realizacji Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami w odniesieniu do zakładanych wartości łączna ilość selektywnie zebranych odpadów do ogólnej liczby odpadów nie osiągnęła zakładanych poziomów. Niemniej jednak należy zauważyć, że podane wartości dla poszczególnych Gmin wykazują tendencje wzrostową, co jest przejawem wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców, jak również prawidłowo prowadzonych kampanii edukacyjno-informacyjnych przez władze i placówki oświatowe.

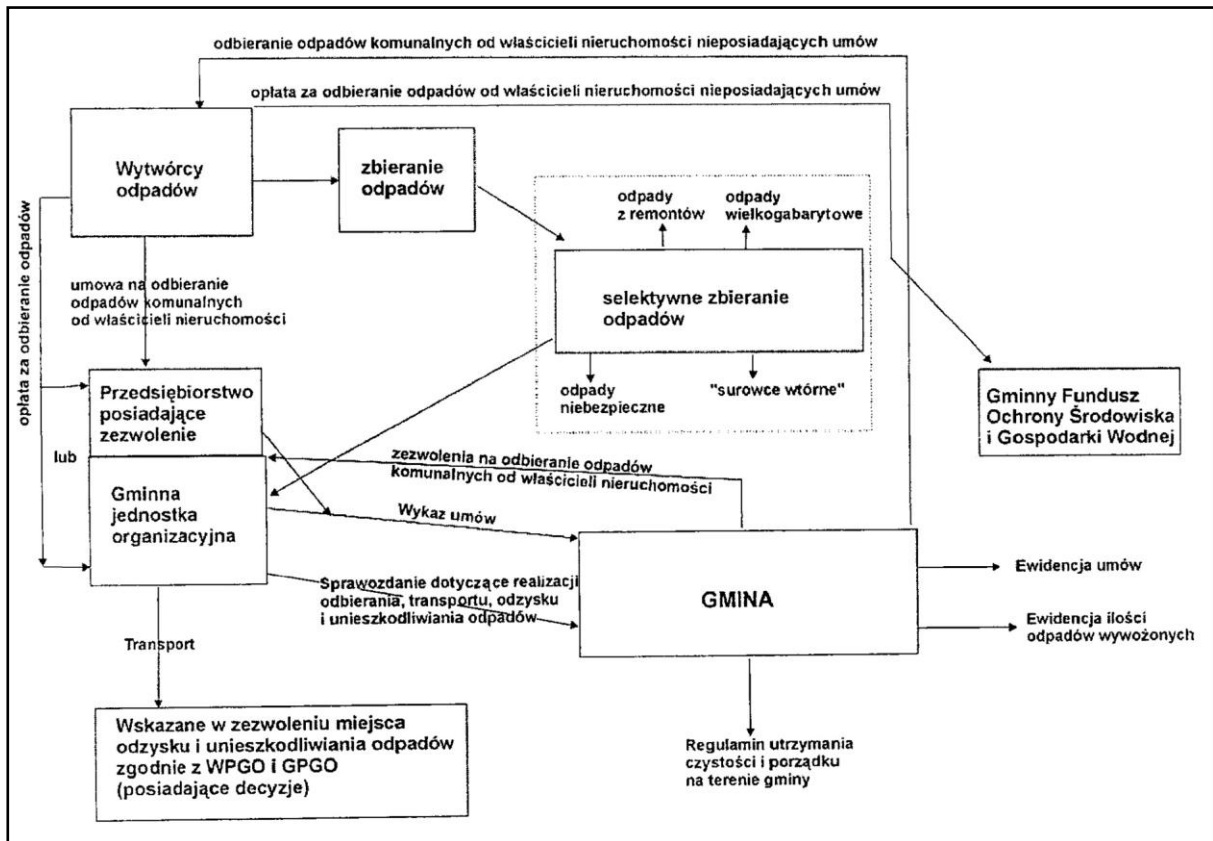
### 3.1.4.3 Pojemniki do gromadzenia odpadów

Na terenie gminy Czernichów funkcjonuje system zbiórki pozostałości po segregacji odpadów komunalnych (balastu), prowadzony przy zastosowaniu pojemników typu SM 110 i PA 1,1 oraz workach foliowych koloru czarnego, stosowanych przeważnie w miejscach o utrudnionym dojeździe samochodów zbierających odpady. Natomiast odpady użytkowe (surowce wtórne), segregowane metodą „u źródła”, są zbierane selektywnie tylko w workach oznakowanych odpowiednio dobranymi kolorami. Aktualnie selektywnie zbiera się następujące surowce:

- szkło - worek zielony
- tworzywa sztuczne - worek żółty
- drobny złom i puszki - worek czerwony
- papier i tektura – worek niebieski

Spółka Beskid udostępnia nieodpłatnie właścicielom budynków mieszkalnych, obiektów oświatowo-kulturalnych i administracyjnych worki foliowe do selektywnej zbiórki odpadów użytkowych. Jednocześnie zebrane odpady użytkowe (surowce wtórne) trafiają do firmy Beskid Spółka z o.o. w Żywcu, gdzie są doczyszczane i ekspediowane do odbiorców.

### 3.1.5 System gospodarowania odpadami komunalnymi



Rysunek 4 Aktualny model gospodarki odpadami w gminie

Źródło: KOGO 2010

Utworzony w gminie system ewidencji odpadów między wytwórcami odpadów a podmiotami odbierającymi odpady umożliwia wskazanie mieszkańców, którzy uchylają się od obowiązku zawarcia takich umów i podjęcie w stosunku do nich odpowiednich działań.



Równocześnie realizacja przez odbierających odpady ustawowego obowiązku składania sprawozdań dotyczących sposobu odzysku i unieszkodliwiania odpadów pozwala na kontrolowanie przez gminę działań przedsiębiorców

Zgodnie z obowiązującym prawem każdy właściciel nieruchomości powinien mieć podpisaną umowę zapewniającą mu odbieranie odpadów komunalnych. Stroną umowy może być każdy przedsiębiorca posiadający zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych wydane przez wójta. Podmioty działające na terenie gminy mają obowiązek przekazywania jej władzom informacji o zawartych umowach z właścicielami nieruchomości. Ewidencję tych umów prowadzi gmina. W przypadku gdy właściciel nie podpisał umowy z odbierającym gmina powinna dokonać tak zwanego wykonania zastępczego obciąża mieszkańca opłatą i organizuje wywóz odpadów, a opłata jest przekazywana na konto Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska.

### 3.1.6 Aspekty ekonomiczne systemu gospodarki odpadami komunalnymi

Na terenie Gminy Czernichów prowadzi się zorganizowany wywóz odpadów. Uchwałą Rady Gminy w Czernichowie Nr XLIII/369/2006 z dnia 14.09.2006 roku przyjęto do realizacji Regulamin Utrzymania Czystości i Porządku na terenie gminy Czernichów. Właściciele posesji są zobowiązani ustawą do podpisania stosownych umów z przewoźnikami posiadającymi pozwolenie na wywóz nieczystości stałych z terenu gminy.

Natomiast odbiór segregowanych „u źródła” surowców wtórnych odbywa się bezpłatnie.

W celu prawidłowej realizacji istniejących zadań gospodarki odpadami komunalnymi gmina Czernichów ponosi koszty związane ze zbieraniem odpadów z przystanków, parkingów, miejsc publicznych, cmentarzy, szkół i przedszkoli oraz likwidacją dzikich wysypisk. Działania te prowadzone są przez Firmę Usługowa „ATRA” Krzysztof Pardela, 43-353 Porąbka, ul. Krakowska 120.

Wielkość tych kosztów w latach 2004-2006 wyniosła:

- Rok 2004 - 60.348,00 zł,
- Rok 2005 - 73.188,00 zł,
- Rok 2006 - 73.188,00 zł
- Rok 2007 - 80,496,00 zł
- Plan na 2008 - 111,240,00 zł

### 3.1.7 Ocena obecnego stanu gospodarki odpadami komunalnymi

Analizując dotychczasowy stan gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Czernichów należy stwierdzić, że nawiązuje on do wymogów formalno-prawnych obowiązujących w tym zakresie. Na podkreślenie zasługuje:

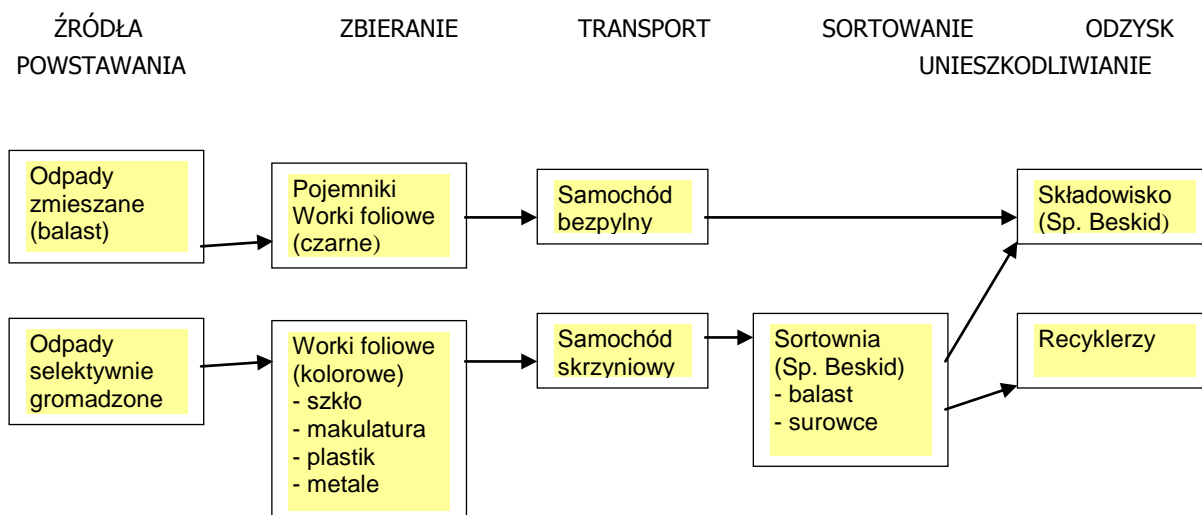
- zaangażowanie władz gminy w rozwój prawidłowej gospodarki odpadowej,
- prowadzenie działalności edukacyjnej mieszkańców w zakresie w problematyki gospodarki odpadowej,
- zorganizowanie systemu zbiórki i transportu odpadów komunalnych (balastowych oraz surowców wtórnych) na terenie gminy wraz z odwozem na składowisko Spółki Beskid w Żywcu,
- kontrolowanie stanu gospodarki odpadami komunalnymi i wpływanie na pożądane kierunki działań poprzez system dopłat z budżetu gminy,
- stworzenie mieszkańcom gminy warunków do realizowania zgodnego z prawem obowiązku gospodarki odpadami komunalnymi.

Obecny system gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Czernichów jest nastawiony na obsługę wszystkich jej mieszkańców i opiera się na współpracy z:

- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. 34-300 Żywiec ul. Bracka 51
- Spółka z o.o. Beskid 34-300 Żywiec, ul. Kabaty 2,
- Przedsiębiorstwo Komunalne „KOMAX”, 32-650 Kęty, ul. Mickiewicza 8,
- Firma Usługowa „ATRA” Krzysztof Pardela, 43-353 Porąbka, ul, Krakowska 120.

Spółka Beskid przejmuje odpady balastowe oraz odbiera również wysegregowane surowce wtórne. Istniejący potencjał i możliwości techniczne Spółki Beskid w Żywcu gwarantują stały odbiór strumienia odpadów i stanowią jednocześnie podstawę do prowadzenia stabilnej gospodarki odpadami komunalnymi w gminie. Tym bardziej, że gmina Czernichów jest udziałowcem Spółki Beskid w Żywcu i w związku z tym może mieć wpływ na bieżącą działalność Spółki oraz politykę inwestycyjną. Jest to mocna strona istniejącego systemu.

Słabą stroną dotychczasowej działalności jest stosunkowo niewysoka efektywność systemu mierzona ilością selektywnie zbieranych odpadów oraz ilością balastu, przekazywanych przez mieszkańców do unieszkodliwiania. Przyczyny tego stanu można upatrywać w postawie części mieszkańców, którzy pomimo stworzenia przez gminę korzystnych warunków nie podejmują zorganizowanej zbiórki odpadów komunalnych w swoich posesjach lub też nie prowadzą jej w wymaganym zakresie. Rozwiązanie problemu będzie przez gminę podejmowane głównie poprzez akcje informacyjne oraz zachęty dla mieszkańców w postaci darmowych worków na odpady zbierane selektywnie.



Rysunek 5 Schemat systemu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Czernichów

### 3.2 PROGNOZA WYTWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH

Biorąc pod uwagę następujące dane:

- Zmiana danych dotyczących prognozy liczby ludności w gminie Czernichów w latach 2008 – 2015
- Zmiana wskaźników wytwarzania odpadów oraz zmiana uśrednionego składu morfologicznego zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych na terenach wiejskich, zawartych w „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010” przyjętym do realizacji w 2006 roku
- Zgodnie z KPGO 2010 wskaźnik zawartości odpadów biodegradowalnych w całym strumieniu odpadów komunalnych dla terenów wiejskich wynosi 36%

- Odpady wielkogabarytowe stanowią ok. 7% całej masy wytworzonych odpadów komunalnych
- Wskaźnik wytwarzania odpadów remontowo – budowlanych wynosi około 17 kg/M/rok.

Aby oszacować ilości odpadów komunalnych przewidzianych do wytworzenia w okresie perspektywicznym sporządzono prognozę liczby mieszkańców na terenie gminy. Liczba mieszkańców określona została na podstawie danych demograficznych z ostatnich lat (2000-2007). Jako baza posłużyły wyniki Spisu Powszechnego (źródło: Wojewódzki Urząd Statystyczny), natomiast w okresie perspektywicznym Założono, z uwagi na brak jednolitej prognozy liczby ludności, że zmiany demograficzne gminy Czernichów w badanym okresie nie będą znaczące, stąd do obliczeń przyjęto stopniowy wzrost liczby ludności rocznie o około 0,12%, rocznie, co zgodne jest z założeniami przedstawionymi przez Główny Urząd Statystyczny. Tabela przedstawia liczbę mieszkańców na terenie gminy w okresie perspektywicznym.

*Tabela 12 Prognoza liczby mieszkańców na terenie gminy do roku 2015*

Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ilość mieszkańców	6527	6601	6676	6751	6828	6905	6983	7062

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

Biorąc pod uwagę zmiany wskaźnika wytwarzania odpadów przez mieszkańca gminy oraz prognozę liczby mieszkańców w okresie perspektywicznym oszacowano przewidywane do wytworzenia ilości odpadów komunalnych na terenie gminy.

Tabela 13 Zakładane zmiany wskaźników generowania odpadów komunalnych w okresie perspektywicznym 2008 – 2015 rok

Lp.	Nazwa strumienia	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	27,56	27,82	28,08	28,34	28,59	28,85	29,11	29,37
2	Odpady zielone	5,35	5,40	5,45	5,50	5,55	5,60	5,65	5,70
3	Papier i karton nieopakowaniowe	10,08	10,17	10,27	10,36	10,46	10,55	10,64	10,74
4	Opakowania z papieru i tektury	10,08	10,17	10,27	10,36	10,46	10,55	10,64	10,74
5	Opakowania wielomateriałowe	2,24	2,26	2,28	2,30	2,32	2,34	2,36	2,38
6	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	15,68	15,82	15,97	16,12	16,26	16,41	16,55	16,70
7	Opakowana z tworzyw sztucznych	6,72	6,78	6,85	6,91	6,97	7,03	7,10	7,16
13	Odpady tekstylne	5,17	5,22	5,26	5,31	5,36	5,41	5,46	5,51
8	Szkło nieopakowaniowe	2,07	2,08	2,10	2,12	2,14	2,16	2,18	2,20
9	Opakowania ze szkła	11,72	11,83	11,94	12,05	12,15	12,26	12,37	12,48
10	Metale	4,83	4,87	4,92	4,96	5,01	5,05	5,10	5,14
11	Opakowania z blachy stalowej	1,38	1,39	1,41	1,42	1,43	1,44	1,46	1,47
12	Opakowania z aluminium	0,68	0,69	0,70	0,70	0,71	0,72	0,72	0,73
14	Odpady mineralne	17,23	17,39	17,55	17,71	17,87	18,03	18,19	18,35
15	Drobna frakcja popiołowa	56,85	57,38	57,91	58,44	58,97	59,51	60,04	60,57
16	Odpady wielkogabarytowe	16,05	16,20	16,35	16,50	16,65	16,80	16,95	17,10
17	Odpady budowlane	32,10	32,40	32,70	33,00	33,30	33,60	33,90	34,20
18	Odpady niebezpieczne	2,14	2,16	2,18	2,20	2,22	2,24	2,26	2,28
<b>SUMA</b>		<b>227,91</b>	<b>230,04</b>	<b>232,17</b>	<b>234,30</b>	<b>236,43</b>	<b>238,56</b>	<b>240,69</b>	<b>242,82</b>

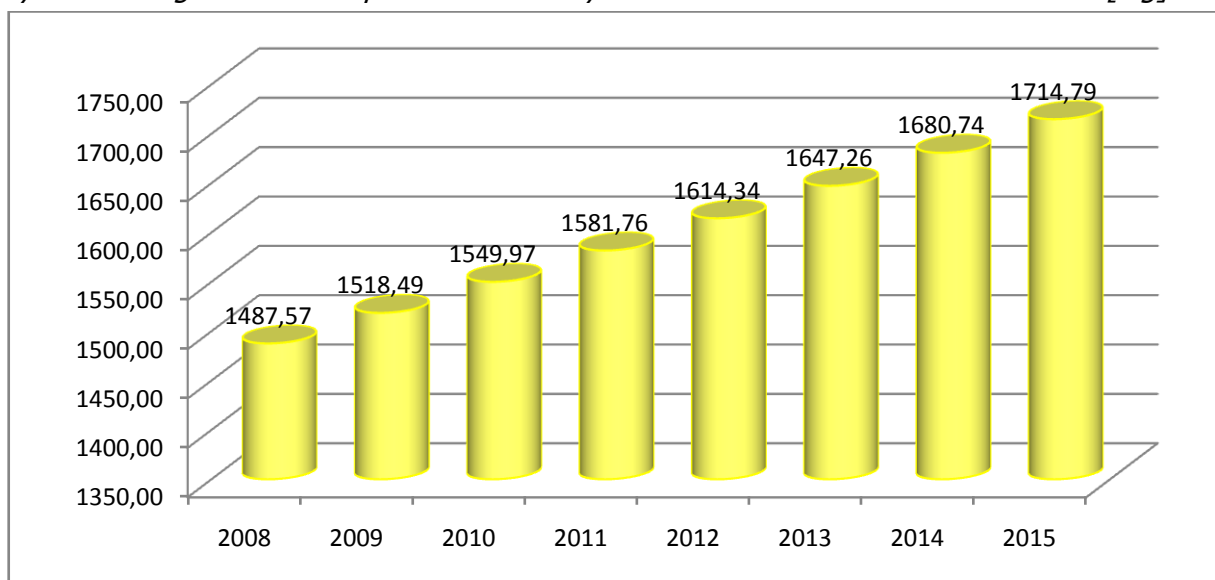
Źródło: opracowanie własne na podstawie „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010” załącznik do Uchwały Nr 233 Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2006 roku

Tabela 14 Prognoza ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Czernichów w okresie perspektywicznym 2008 – 2015 rok

Lp.	Nazwa strumienia	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	179,91	183,65	187,45	191,30	195,24	199,22	203,27	207,39
2	Odpady zielone	34,92	35,65	36,38	37,13	37,90	38,67	39,45	40,25
3	Papier i karton nieopakowaniowe	65,79	67,16	68,55	69,95	71,39	72,85	74,33	75,84
4	Opakowania z papieru i tektury	65,79	67,16	68,55	69,95	71,39	72,85	74,33	75,84
5	Opakowania wielomateriałowe	14,60	14,90	15,21	15,52	15,84	16,16	16,49	16,83
6	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	102,31	104,44	106,61	108,79	111,03	113,30	115,60	117,94
7	Opakowana z tworzyw sztucznych	43,86	44,77	45,70	46,64	47,60	48,57	49,55	50,56
13	Odpady tekstylne	33,73	34,43	35,15	35,87	36,61	37,35	38,11	38,88
8	Szkło nieopakowaniowe	13,48	13,76	14,04	14,33	14,63	14,93	15,23	15,54
9	Opakowania ze szkła	76,47	78,06	79,68	81,32	82,99	84,68	86,40	88,15
10	Metale	31,50	32,15	32,82	33,49	34,18	34,88	35,59	36,31
11	Opakowania z blachy stalowej	9,01	9,20	9,39	9,58	9,78	9,98	10,18	10,39
12	Opakowania z aluminium	4,47	4,56	4,66	4,75	4,85	4,95	5,05	5,15
14	Odpady mineralne	112,44	114,78	117,16	119,56	122,02	124,51	127,04	129,62
15	Drobna frakcja popiołowa	371,05	378,77	386,62	394,55	402,68	410,89	419,24	427,73
16	Odpady wielkogabarytowe	104,76	106,94	109,15	111,39	113,69	116,00	118,36	120,76
17	Odpady budowlane	209,52	213,87	218,31	222,78	227,37	232,01	236,72	241,52
18	Odpady niebezpieczne	13,97	14,26	14,55	14,85	15,16	15,47	15,78	16,10
<b>SUMA</b>		<b>1487,57</b>	<b>1518,49</b>	<b>1549,97</b>	<b>1581,76</b>	<b>1614,34</b>	<b>1647,26</b>	<b>1680,74</b>	<b>1714,79</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UG Czernichów 2008 oraz „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010” załącznik do Uchwały Nr 233 Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2006 roku

Wykres 1. Prognoza ilości odpadów komunalnych w Gminie Czernichów do roku 2015 [Mg]



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UG Czernichów 2008 oraz „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010” załącznik do Uchwały Nr 233 Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2006 roku

Tabela 15 Prognoza ilości odpadów biodegradowalnych wytwarzanych na terenie Gminy Czernichów w okresie perspektywicznym 2008 – 2015 rok

Nazwa strumienia odpadów	Prognozowane ilości odpadów [Mg/rok]							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Łączna ilość odpadów biodegradowalnych	346,40	353,60	360,93	368,33	375,92	383,59	391,38	399,31

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UG Czernichów 2008 oraz „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010” załącznik do Uchwały Nr 233 Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2006 roku

### 3.2.1.1 Prognoza powstawania osadów ściekowych

Na okres perspektywiczny zakłada się dalszą rozbudowę systemu kanalizacyjnego na terenie gminy Czernichów. Do roku 2015 planuje się wybudowanie około 25 km sieci kanalizacji sanitarnej. Przewiduje się również budowę nowej oczyszczalni ścieków Tresnej. Oczyszczalnia w Międzybrodzu Żywieckim została już zmodernizowana. Międzybrodzu Bialskim została oddana w 2007 roku do eksploatacji nowo wybudowana oczyszczalnia ścieków o przepustowości 600 m<sup>3</sup>/d.

W związku z tym zakłada się, że docelowo tj. do roku 2015 ilość osadów wydzielana na terenie gminy Czernichów wzrośnie do około 120 Mg s.m./rok.

## 3.3 ZAŁOŻENIA DO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

Należy przyjąć, że do roku 2009 wszyscy mieszkańcy na terenie gminy Czernichów zostaną objęci zorganizowaną gospodarką odpadami komunalnymi. Jest to zgodne z obowiązującymi aktami normatywnymi, a wzrost wskaźnika obsługi mieszkańców w zakresie wywozu odpadów do 100,0% wiązać się będzie z bardziej skutecznym prowadzeniem akcji uświadamiającej oraz egzekwowaniem przepisów obowiązującego prawa.

W Planie Gospodarki Odpadami w części dotyczącej odpadów komunalnych w analizie wariantów rozwiązań technicznych wzięto pod uwagę szczególnie problem:

- zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów,

- zapewnienia odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- bezpiecznego składowania odpadów, których nie da się w danych warunkach techniczno-ekonomicznych poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania;
- odzysku i recyklingu odpadów ulegających biodegradacji,
- wydzielenia odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenia odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddania ich procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddania ich procesom unieszkodliwiania.

### 3.3.1 Odpady ulegające biodegradacji i ich recykling

System gospodarowania odpadami komunalnymi powinien zapewnić stopniowe ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, które powinno osiągnąć:

- do dnia 31 grudnia 2010 r. – do nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
- do dnia 31 grudnia 2013 r. – do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- do dnia 31 grudnia 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
- w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r (tj. 6278 mieszkańców zamieszkujących Gminę w 1995 roku \* 47kg / mieszkańca = 295,06 Mg).

W tabeli poniżej przedstawiono szacunkowe wielkości wytwarzanych odpadów biodegradowalnych w kolejnych latach na terenie Gminy Czernichów oraz planowany recykling i unieszkodliwianie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w Gminie Czernichów.

*Tabela 16 Prognoza ilości odpadów biodegradowalnych wytwarzanych na terenie Gminy Czernichów oraz planowany recykling w okresie perspektywicznym 2008 – 2015 rok*

Nazwa strumienia odpadów	Prognozowane ilości odpadów [Mg/rok]							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Łączna ilość odpadów biodegradowalnych	346,4	353,6	360,9	368,3	375,9	383,5	391,3	399,3
Dopuszczalne składowanie	221,3	221,3	221,3	221,3	147,5	147,5	118,0	118,0
Konieczny recykling	125,1	132,3	139,6	147,0	228,4	236,0	273,3	281,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UG Czernichów 2008

Z powyższych danych wynika, że w kolejnych latach Gmina Czernichów powinna odbierać od jednego mieszkańca selektywnie następujące ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji:

- w roku 2008 – 19 kg/mieszkańca,
- w roku 2011 – 21 kg/mieszkańca,
- w roku 2015 – 39 kg/mieszkańca.

Należy przy tym zauważyć, iż ze względu na charakter gminy – tereny wiejskie – główna część odpadów biodegradowalnych jest wydzielana ze strumienia odpadów komunalnych już u „źródła”, tj. w gospodarstwie domowym i nie jest przekazywana dalej, lecz wykorzystywana w tymże gospodarstwie jako materiał wsadowy do kompostownika, do skarmiania zwierząt, itp., w

związku z tym można przyjąć, że rzeczywista ilość odpadów biodegradowalnych przekazywanych przez mieszkańców może się kształtować na poziomie ok. 30% ww. wielkości (przyjmuje się, że ok. 70% wytwarzanych odpadów biodegradowalnych będzie zagospodarowywana we własnym zakresie przez mieszkańców gminy).

### 3.3.2 Odzysk odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych

Odpady wielkogabarytowe to odpady pochodzące z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury, które ze względu na duże rozmiary: stare meble oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (załącznik nr 1 do ustawy z dnia 29 lipca 2005 roku o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym; Dz. U. Nr 180, poz. 1495) wymagają odrębnego systemu gromadzenia, odbioru i transportu.

Zakłada się za Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami następujący rozwój systemu selektywnego gromadzenia odpadów wielkogabarytowych i uzyskanie następujących poziomów odzysku w Gminie Czernichów:

- 2010 rok - 60%
- 2015 rok - 80%

Zgodnie ze strategią Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami przewiduje się następujące poziomy odzysku odpadów budowlano - remontowych w Gminie:

- 2010 rok - 40%
- 2015 rok - 60%

Przewiduje się za Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami osiągnięcie w Gminie Czernichów następujących poziomów selektywnego gromadzenia odpadów niebezpiecznych, w tym zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (załącznik nr 1 do ustawy z dnia 29 lipca 2005 roku o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym; Dz. U. Nr 180, poz. 1495):

- 2010 rok - 50%
- 2015 rok - 80%

W tabeli poniżej przedstawiono szacunkowe wielkości wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych, budowlano – remontowych oraz niebezpiecznych w kolejnych latach na terenie Gminy Czernichów oraz ilości przewidziane do selektywnego zbierania.

*Tabela 17 Prognoza ilości odpadów wielkogabarytowych, budowlano – remontowych oraz niebezpiecznych wytwarzanych na terenie Gminy Czernichów oraz planowany recykling w okresie perspektywicznym 2008 – 2015 rok*

	<b>Nazwa strumienia odpadów oraz prognozowane ilości [Mg/rok]</b>					
	<b>Odpady wielkogabarytowe</b>		<b>Odpady budowlano - remontowe</b>		<b>Odpady niebezpieczne</b>	
	<i>2010</i>	<i>2015</i>	<i>2010</i>	<i>2015</i>	<i>2010</i>	<i>2015</i>
<i>Łączna ilość wytwarzanych odpadów</i>	<i>107,4</i>	<i>121,8</i>	<i>214,7</i>	<i>243,5</i>	<i>14,3</i>	<i>16,2</i>
<i>Konieczny odzysk</i>	<i>64,4</i>	<i>97,4</i>	<i>85,9</i>	<i>146,1</i>	<i>7,1</i>	<i>13,0</i>

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UG Czernichów 2008*

Z powyższych danych wynika, że w kolejnych latach Gmina Czernichów powinna odbierać od jednego mieszkańca selektywnie następujące ilości odpadów:

- Odpady wielkogabarytowe
  - 2010 rok - ok. 9,6 kg/mieszkańca
  - 2015 rok - ok. 13,7 kg/mieszkańca



- Odpady budowlano - remontowe
  - 2010 rok - ok. 12,8 kg/mieszkańca
  - 2015 rok - ok. 20,6 kg/mieszkańca
- Odpady niebezpieczne
  - 2010 rok - ok. 1 kg/mieszkańca
  - 2015 rok - ok. 2 kg/mieszkańca

Ponadto gmina powinna:

- Zobligować przedsiębiorstwa ubiegające się o zezwolenie na odbieranie odpadów do zorganizowania systemu selektywnego ich odbierania i osiągnięcia zapisanych wyżej poziomów selektywnej zbiórki,
- Zobligować przedsiębiorstwa do zorganizowania selektywnego odbioru odpadów w sposób zindywidualizowany, umożliwiający docelowo indywidualne naliczanie upustów w wysokości opłat za uzyskane poziomy segregacji,
- Zobligować przedsiębiorstwa do podpisania odpowiednich umów z organizacjami odzysku, co pozwoli na sfinansowanie części kosztów selektywnej zbiórki,
- Pokrywać uzasadnioną część kosztów selektywnego odbioru i unieszkodliwiania odpadów,
- Zlikwidować „dzikie” wysypiska odpadów.

### 3.3.3 Odzysk opakowań i surowców wtórnych

Poziomy odzysku surowców wtórnych determinowane są przez poziomy odzysku i recyklingu określone dla odpadów opakowaniowych (Dz. U. 2007 nr 109 poz. 752 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych).

Dla osiągnięcia założonych w PGO celów, niezbędne jest pozyskiwanie ze strumienia odpadów komunalnych ilości odpadów stanowiących źródło surowców wtórnych (w tym opakowań) na poziomie określonym w tabeli poniżej.

Tabela 18 Prognoza ilości odpadów opakowaniowych wytwarzanych na terenie Gminy Czernichów w okresie perspektywicznym 2008 – 2015 rok

Lp.	Nazwa strumienia	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Opakowania z papieru i tektury	65,79	67,16	68,55	69,95	71,39	72,85	74,33	75,84
2	Opakowania wielomateriałowe	14,6	14,9	15,21	15,52	15,84	16,16	16,49	16,83
3	Opakowania z tworzyw sztucznych	43,86	44,77	45,7	46,64	47,6	48,57	49,55	50,56
4	Opakowania ze szkła	76,47	78,06	79,68	81,32	82,99	84,68	86,4	88,15
5	Metale	31,5	32,15	32,82	33,49	34,18	34,88	35,59	36,31
<b>SUMA</b>		<b>232,22</b>	<b>237,04</b>	<b>241,96</b>	<b>246,92</b>	<b>252</b>	<b>257,14</b>	<b>262,36</b>	<b>267,69</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UG Czernichów 2008

Według rozporządzenia Ministra Środowiska Gmina powinna poddawać odzyskowi:

- w 2008 roku 50% odpadów opakowaniowych,
- w 2011 roku 55% odpadów opakowaniowych,
- w 2014 roku 60% odpadów opakowaniowych

Według rozporządzenia Ministra Środowiska Gmina powinna poddawać recyklingowi:

- w 2008 roku 27% odpadów opakowaniowych,
- w 2011 roku 40% odpadów opakowaniowych,
- w 2014 roku 55% odpadów opakowaniowych

Z powyższych danych wynikają dane zestawione w tabeli.

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa strumienia</b>	<b>2008</b>	<b>2011</b>	<b>2014</b>
1	<i>Ilość wytworzonych odpadów opakowaniowych</i>	232,22	246,92	262,36
2	<i>Konieczny odzysk</i>	116,1	135,8	157,4
3	<i>Konieczny recykling</i>	62,6	98,7	144,2
4	<i>Odzysk na1 mieszkańca</i>	17,78	20,1	22,5

W kolejnych latach Gmina Czernichów powinna odbierać od jednego mieszkańca następujące ilości odpadów opakowaniowych:

- w roku 2008 – 17 kg/mieszkańca,
- w roku 2011 – 20 kg/mieszkańca,
- w roku 2014 – 22 kg/mieszkańca.

### **3.3.4 Zbiórka i transport pozostałości po segregacji**

W Planie do 2009 roku zakłada się systematyczne rozwijanie pojemnikowego systemu zbiórki balastu. Wynika to z potrzeby porządkowania gospodarki odpadowej w zakresie system kontroli realizacji obowiązków utrzymania porządku i czystości w obrębie poszczególnych posesji. Wymagało to będzie zakupu około 2100 szt. pojemników.

Natomiast tereny o utrudnionej dostępności dla samochodów bezpylnych będą nadal korzystały z systemu workowego, który będzie stopniowo zastępowany pojemnikami w miarę rozwoju infrastruktury drogowej.

Przewiduje się, że w latach 2008-2009 zbiórkę i transport odpadów komunalnych podejmie jednostka budżetowa gminy – Zakład Usługowo-Produkcyjny Gospodarki Wodno-Ściekowej „Isepnica” z siedzibą w Międzybrodzu Bialskim. Z realizacją tej działalności wiąże się zakup specjalistycznych samochodów do zbierania i odwozki odpadów na składowisko. Przewiduje się eksploatację dwóch jednostek transportowych.

#### **3.3.4.1 Selektywna zbiórka surowców wtórnych**

Uzyskiwane dotychczas efekty w zakresie selektywnej zbiórki odpadów użytkowych (surowców wtórnych) w gminie Czernichów są zachęcające. Niemniej jednak w okresie objętym Planem tj, w latach 2008-2018 należy systematycznie intensyfikować efektywność selektywnej zbiórki odpadów, poprzez odpowiednie działania techniczne i organizacyjne, prowadzone w oparciu o istniejące uwarunkowania formalno-prawne.

Selektywna zbiórka to podstawowe działanie usprawniające system gospodarowania odpadami, zwłaszcza w zakresie optymalizowania efektów ekonomicznych i ekologicznych. Przyjęte w Planie rozwiązanie pozwoli na dwuetapowe wdrażanie rozwiązań systemu zbiórki „u źródła”.

Pierwszy etap obejmujący lata 2008-2012 powinien polegać na rozwijaniu funkcjonującego dotychczas systemu selektywnej zbiórki odpadów. Selektywna zbiórka surowców wtórnych na terenie gminy Czernichów nadal prowadzona będzie w odpowiednio oznakowanych workach z tworzywa sztucznego. Przy czym od roku 2009 należy podjąć działania zmierzające do

rozszerzenia jej zakresu o odpady wielomateriałowe. W prowadzonym nadal systemie workowym przewidziano dwa warianty zbiórki surowców:

#### Wariant I

będzie kontynuacją dotychczasowego rozwiązania polegającego na oddzielnej zbiórce w odpowiednio oznakowanych workach: szkła białego, szkła kolorowego, papieru i odpadów wielomateriałowych, tworzyw sztucznych, drobnego złomu i puszek.

#### Wariant II

ogranicza do dwóch ilość worków:

- jeden na odpady opakowaniowe szkła,
- drugi na pozostałe opakowania.

Dodatkowo w obydwóch wariantach przyjęto, że w wytypowanych punktach gminy, takich jak: centra administracyjne, kulturalne, handlowe, szkoły, ośrodki wypoczynkowo-hotelowe, będzie prowadzona selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych przy użyciu pojemników typu „igloo”. Proponuje się w latach 2010-2015 ustawianie 30 gniazd składających się z dwóch pojemników:

- jeden na odpady opakowaniowe szkła,
- drugi na pozostałe opakowania.

W roku 2010 planuje się pilotowe ustawienie 3 zestawów pojemników typu „igloo”. W przypadku powodzenia przedsięwzięcia w latach 2011-2015 w miejscach ogólnodostępnych zostanie rozlokowana pozostała ilość tych pojemników.

Drugi etap tj. od 2015 r. to prowadzenie już na całym obszarze gminy pełnej segregacji. Zbiórka segregowanych odpadów użytkowych prowadzona będzie w systemie workowym i przy zastosowaniu specjalistycznych pojemników typu „igloo”, na poziomie odpowiadającym istniejącym wymogom prawnym. Wymagało to będzie poszerzenia zakresu selektywnej zbiórki surowców wtórnych i rozwoju systemu w oparciu o dotychczas rozpoznane rozwiązania. Należy pamiętać, że osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku wymagało będzie odpowiednich przedsięwzięć organizacyjno-technicznych oraz wzrostu świadomości, zaangażowania i dyscypliny społecznej.

### 3.3.5 Plan gospodarki odpadami komunalnymi

Prawidłowe funkcjonowanie gospodarki odpadami komunalnymi wymaga, aby uczestniczące w nim podmioty gospodarcze posiadały odpowiednie środki finansowe na realizację inwestycji zapewniających zgodny z prawem poziom odzysku surowców lub mogły w odpowiedni sposób unieszkodliwić pozostałości po segregacji (balast).

W gminie Czernichów funkcjonuje system oparty na współpracy głównie ze Spółką „Beskid” w Żywcu, którą wszystkie gminy powiatu żywieckiego utworzyły w 1994 r., zabezpiecza ona odbiór całej grupy odpadów komunalnych i gwarantuje wymagany prawem poziom odzysku surowców oraz unieszkodliwianie balastu na składowisku. Ważnym jest również fakt, że gminy udziałowcy Spółki mają wpływ na bieżącą jej działalność.

Podstawowe zadanie, które zostało już założone w PGO opracowanym w 2003 roku i nie zostało zrealizowane teraz planuje się do realizacji w niniejsze Aktualizacji w latach 2007-2012 to zwiększenie efektywności dotychczas prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów użytkowych oraz pozostałości po segregacji (balastu). Również należy podjąć odpowiednie działania w celu osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbiórki odpadów wielkogabarytowych i odpadów budowlano-remontowych.

W związku z wymaganym obowiązkiem obniżania ilości odpadów ulegających biodegradacji deponowanych na składowisku, podano wskaźnikowe poziomy redukcji, a w tabelach określono ilości tych odpadów w Mg/rok, stąd też biorąc pod uwagę wieloletnie przyzwyczajenia

społeczeństwa należy odpowiednio wcześniej podjąć akcję edukacyjną, która pozwoli na osiągnięcie założonych planem wskaźników odzysku odpadów biodegradowalnych.

Aktualnie na terenie gminy obserwuje się w szerokim zakresie proces utylizowania odpadów kuchennych jako paszy dla zwierząt. Należy przypuszczać, że proces ten będzie nadal praktykowany przez okres najbliższych lat. Stąd też należy zaznaczyć, że zagospodarowywanie odpadów żywnościowych jako paszy dla zwierząt w gospodarstwach domowych jest zjawiskiem prawidłowym, stanowiącym istotne uzupełnienie działań pozwalających na osiągnięcie planowanych poziomów recyklingu odpadów biologicznie rozkładalnych.

Rozwiązaniem docelowym dla odpadów kuchennych w zakresie ich utylizacji, od roku 2008 jest kompostowanie, które musi być prowadzone w odpowiednich warunkach. Na obecnym poziomie rozwoju technicznego optymalnym rozwiązaniem jest technologia kompostowania komorowego, która gwarantuje pełną hermetyzację procesu i jednocześnie zapewnia wymagany poziom jakości produktu końcowego. Otrzymany w tych warunkach produkt końcowy może być wykorzystywany dla celów rekultywacji gruntów zdegradowanych i produkcji rolniczej. Planowany proces kompostowania odpadów kuchennych będzie prowadzony w kompostowni zlokalizowanej w Spółce Beskid w Żywcu. Natomiast w odniesieniu do odpadów zielonych występujących w grupie odpadów komunalnych zakłada się, że częściowo będą kompostowane na miejscu - w kompostowniach przydomowych.

Ważny element systemu gospodarki odpadowej w gminie Czernichów stanowi zbiórka odpadów niebezpiecznych. W oparciu o istniejące warunkowania lokalizacyjno-przestrzenne gminy przyjęto rozwiązanie zbiórki odpadów niebezpiecznych opierające się na punkcie mobilnym. Podstawą funkcjonowania tego systemu jest odpowiednio przystosowany i wyposażony samochód, obsługiwany przez wyszkolony personel. Według ustalonego harmonogramu czasowego i określonej trasy samochód objeżdżałby teren gminy.

Odbiór odpadów niebezpiecznych od mieszkańców byłby prowadzony bezpłatnie, stąd harmonogramie kosztów przewidziano na ten cel odpowiednie środki. Zebrane w ten sposób odpady niebezpieczne byłyby przekazywane do unieszkodliwiania prowadzonego przez specjalistyczne firmy zlokalizowane poza obszarem gminy. Podstawową zaletą takiego rozwiązania jest uniknięcie konieczności budowy lub adaptowania w gminie odpowiednio wyposażonego obiektu do zbierania odpadów niebezpiecznych i kosztów związanych z jego eksploatacją. Niemniej jednak gmina będzie musiała ponosić koszty zbiórki prowadzonej systemem mobilnym, które będą niższe od tradycyjnego rozwiązania.

### **3.4 ZAŁOŻONE CELE I ZADANIA STRATEGICZNE ORAZ PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI**

#### **3.4.1 Odpady komunalne**

##### **3.4.1.1 Cele krótkookresowe 2007 - 2012**

- podjęcie działań w zakresie uporządkowania pod względem organizacyjnym systemów zbiórki i transportu odpadów celem ograniczenia niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska,
- kontynuacja podnoszenia świadomości społecznej mieszkańców gminy Czernichów,
- podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych,
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych,
- zapewnienie skutecznych i zgodnych z wymogami ochrony środowiska rozwiązań w zakresie odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania wszystkich strumieni odpadów.
- intensyfikacja działań w zakresie likwidowania tzw. dzikich składowisk odpadów.

##### **3.4.1.2 Cele długookresowe 2013 - 2018**

- dalszy rozwój i doskonalenie dotychczasowych systemów gospodarki odpadami komunalnymi,
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w Gminie,
- kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń oraz podnoszenia świadomości społecznej w zakresie gospodarowania odpadami.

Osiągnięcie wyżej wymienionych celów związane jest w głównej mierze z następującymi przedsięwzięciami:

- odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów ulegających biodegradacji, (poza składowaniem)
- odzyskiem substancji, materiałów, energii z odpadów,
- wydzieleniem odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom unieszkodliwiania.

## 4 SZCZEGÓLNE RODZAJE ODPADÓW

### 4.1 Analiza aktualnego stanu

#### 4.1.1 Odpady azbestowe

Odpady zawierające azbest klasyfikowane są jako odpady niebezpieczne i gospodarka nimi obwarowana jest szczególnymi wymogami formalno-prawnymi. Źródłem emisji azbestu do środowiska są różne rodzaje działalności człowieka.

Odpady zawierające azbest stanowią bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzi wówczas, gdy włókna azbestowe uwalniają się i wraz z powietrzem przedostają się do układu oddechowego. Aby przeciwdziałać temu należy stosować się do zaleceń i wymogów dotyczących bezpiecznego usuwania i postępowania z odpadami zawierającymi azbest. Na co dzień często spotyka się przypadki nieodpowiedzialnego postępowania z odpadami azbestowymi dotyczyły głównie składowania płyt z demontażu pokryć dachów i elewacji budynków w przypadkowych miejscach (bez jakiegokolwiek zabezpieczenia).

Zasady postępowania z tym rodzajem odpadów i reguluje ustawa o odpadach, ustawa prawo ochrony środowiska, ustawa o zakazie stosowania wyrobów azbestowych i rozporządzenia wykonawcze, m m.in.: rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr 138, poz. 895 z 1998 r.) i Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej dotyczące zasad BHP przy usuwaniu i zabezpieczaniu wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr 45, poz. 280 z 1998 r.).

Od 1997 roku obowiązuje ustawa o zakazie stosowania i produkcji wyrobów azbestowych, w związku z tym jedynym źródłem odpadów azbestowych jest demontaż zabudowanych wyrobów azbestowych. Według danych zamieszczonych w PGO dla Gminy Czernichów opracowanym w 2004 roku w maju wynika, że na terenie Gminy znajduje się około 968 Mg wyrobów zawierających azbest, w tym:

- 904 Mg płyt azbestowo-cementowych,
- 64 Mg rur azbestowo-cementowych.

W drugim półroczu 2004 roku została przeprowadzona w gminie ankietyzacja polegająca na samodzielnym wypełnianiu przez mieszkańców ankiet, które należało przynieść do Urzędu Gminy. Było to ogólne rozeznanie, ankietyzacja wykazała że na terenie Gminy znajdują się około 470Mg wyrobów zawierających azbest. Niemniej jednak przyjmując założenia, że nie wszyscy mieszkańcy wypełnili ankietę, a wykazane dane mogły nie do końca odzwierciedlać faktyczną ilość, w związku z tym do dalszych obliczeń przyjęto oszacowaną pierwotnie ilość wyrobów zawierających azbest kształtującą się na poziomie 968 Mg. W najbliższych latach Gmina planuje przeprowadzić szczegółową inwentaryzację wyrobów zawierających azbest w celu dokładnej oceny ilości tych wyrobów.

Do odpadów azbestowych należą także odpady, których liczba jest jednak niewielka, powstające przy demontażu i rozbiórce m.in.: izolacji ognioochronnych i akustycznych, osłon do kanałów spalinowych, kształtek do wentylacji zewnętrznych, osłon rurociągów ciepłowniczych oraz tkanin ognioodpornych (wata i przędza azbestowa, tkaniny termoizolacyjne, taśmy i sznury termoizolacyjne, tektura termoizolacyjna, koce gaśnicze i worki z tkaniny azbestowej). Ponadto do odpadów zawierających azbest zalicza się także zużyte materiały i wykładziny cierne stosowane w hamulcach i sprzęgłach w motoryzacji.

Zbierane na terenie powiatu odpady azbestowe są unieszkodliwiana na składowiskach odpadów azbestowych zlokalizowanych poza jego granicami. Najbliżej położone składowiska odpadów azbestowych to:

- Miejsko-Przemysłowa Oczyszczalnia Ścieków w Oświęcimiu,
- PPHU KOMART w Knurowie
- Zakłady Koksownicze PRZYJAŻŃ w Dąbrowie Górniczej

Usuwanie wyrobów azbestowych poświęcono specjalny Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski., który został zatwierdzony przez Radę Ministrów dnia 14 maja 2002 roku. Zgodnie z tym programem przyjmuje się oczyszczenie do 2032 roku terytorium Polski z azbestu i usunięcie wyrobów zawierających azbest. Natomiast do roku 2018 powinno się usunąć około 60% wyrobów zawierających azbest

W tym miejscu należy zaznaczyć, że gmina Czernichów od 2005 roku prowadzi na swoim terenie działalność wspierając usuwanie odpadów azbestu z budynków poprzez dofinansowanie transportu i lokowania na składowisku. Podczas akcji zbierania wyrobów zawierających azbest w latach 2005-2006 zebrano już około 60 Mg wyrobów zawierających azbest.

#### **4.1.2 Baterie i akumulatory**

Akumulatory elektryczne i baterie galwaniczne są produktami, które po zużyciu stają się odpadami o charakterze niebezpiecznym dla środowiska i zdrowia ludzi. Odpadowe baterie i akumulatory mają wartość surowcową, ponieważ poddane odzyskowi stanowią znaczne zasoby ochraniające naturalne złoża surowcowe.

Aktualnie na rynku polskim można wyróżnić trzy grupy chemicznych źródeł prądu:

- akumulatory ołowiowe,
- akumulatory niklowo-kadmowe wielko- i małogabarytowe,
- baterie pierwotne i pozostałe baterie wtórne.

Aktualnie prowadzi się zbiórkę akumulatorów na terenie gminy zgodnie z wymogami prawa, tzn. zużyte akumulatory są odbierane przez sprzedawców. Punkty sprzedaży przekazują zużyte akumulatory firmom posiadającym stosowne zezwolenia na transport, odzysk lub unieszkodliwianie tego typu odpadów. Na terenie gminy zbiórka baterii jest aktualnie prowadzona nieodpłatnie w szkołach od 2004 roku. Przez lata 2003-2006 według danych Gminy Czernichów zebrano około 0,475 Mg tego rodzaju odpadów.

#### **4.1.3 Zużyte pojazdy samochodowe**

Zgodnie z aktualnym stanem prawnym samochód po zakończeniu swojego użytkowania staje się tzw. odpadem poużytkowym i należy do kategorii odpadów niebezpiecznych. Z uwagi na swój charakter stanowi źródło cennych materiałów. Szkodliwe oddziaływanie na środowisko pojazdów wycofanych z eksploatacji spowodowane jest występowaniem w nich substancji niebezpiecznych, które mogą dostać się do środowiska w przypadku niekontrolowanego postępowania z zużytymi pojazdami lub nie zapewnienia odpowiednich zabezpieczeń przed dostaniem się tych substancji do gleby lub wód gruntowych oraz atmosfery.

Wycofywane z eksploatacji i złomowane pojazdy samochodowe powinny być przekazywane przez ostatniego właściciela do firm posiadających uprawnienia wojewody do kasacji. Fakt ten będzie potwierdzany odpowiednim zaświadczeniem. Technologia unieszkodliwiania samochodów realizowana w uprawnionych stacjach demontażu, polega na usuwaniu substancji niebezpiecznych oraz segregacyjnym odzysku materiałów, części i ewentualnie podzespołów. Odzyskane odpady - materiały przekazuje się uprawnionym odbiorcom do recyklingu a odpady, dla których recykling nie jest uzasadniony ekonomicznie lub, dla których nie istnieją technologie recyklingu kierowane są do spalania z odzyskiem energii lub na składowiska.

Na terenie gminy brak jest złomowiska pojazdów samochodowych, natomiast w pobliskim Żywcu funkcjonuje, upoważniony przez Wojewodę śląskiego, zakład złomowania samochodów - Spółdzielnia Transportu Wiejskiego, 34-300 Żywiec, ul. Fabryczna 4

Tabela 19 Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych z zużytych samochodów

Rodzaj odpadu	Masa odpadu [Mg]	Sposób utylizacji		
		recykling materiałowy	spalanie z odzyskiem energii	składowanie
metale żelazne	0,710	x		
metale nieżelazne	0,050	x		
baterie i akumulatory	0,0133	x		
zużyte opony	0,0273	x	x	
tworzywa sztuczne	0,08	x	x	
szkło	0,0254	x		
odpadowe oleje silnikowe, smarowe i przekł.	0,0049	x		
płyny hamulcowe	0,0003	x		
płyny zapobiegające zamarzaniu	0,0046	x		
odpady paliw ciekłych	0,0050	x		
filtry olejowe	0,0010	x	x	
okładziny hamulcowe	0,0015			x
zbiorniki na gaz skroplony	0,002	x		
elementy wybuchowe np. poduszki powietrzne	0,005	x		
zużyte urządzenia klimat. zawierające freony	0,0105	x		

W kraju dostępne są podstawowe urządzenia do wykonywania demontażu w sposób profesjonalny, jak również zaczyna się normalizować rynek odbiorców odpadów i recyklerów. Obecnie około 86,6% średniej masy pojazdu może być ponownie wykorzystane.

Tabela 20 Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych z zużytych pojazdów samochodowych i możliwości ich recyklingu

Rodzaj odpadu	Odzysk [% wag. średniej masy samochodu]	Recyklerzy
metale żelazne	73,0	huty stali
metale nieżelazne	5,0	zakłady metalurgiczne, huty metali nieżelaznych
akumulatory i baterie	1,5	zakłady przetwórstwa akumulatorów
szyby	2,5	huty szkła
płyny chłodnicze i do spryskiwania szyb	0,5	zakłady chemiczne
opony	3,1	odzysk energii - cementownie
oleje	0,5	rafinerie
<b>Razem</b>	<b>86,6</b>	



#### **4.1.4 Zużyte opony**

Dokładne określenie zasobów zużytych opon jest trudne ze względu na brak jakichkolwiek ewidencji w tym zakresie. W krajach Unii Europejskiej przyjmuje się wskaźnik 6,8 kg opony na mieszkańca. W oparciu o dane literaturowe można przyjąć, że aktualnie dla badanego obszaru ten wskaźnik będzie niższy i kształtuje się obecnie na poziomie 3,4 kg opon na mieszkańca. Oszacowana na tej podstawie ilość zużytych opon w gminie w 2006 roku wyniosła 20,9 Mg.

W 2007 roku na terenie gminy zebrano 910 sztuk zużytych opon.

W kraju stopień zagospodarowania opon jest niewielki i wynosi średnio około 35%, w tym bieżnikowanie stanowi około 15%, recykling materiałowy około 7%, wykorzystanie energetyczne około 13%. Pozostałe 65% to składowanie, również w lasach i na łąkach, lub spalanie w niekontrolowanych warunkach. W kraju istnieją możliwości techniczne i moce produkcyjne do realizacji poszczególnych kierunków wykorzystania zużytych opon. Zużyte opony mogą być zagospodarowywane poprzez:

- bieżnikowanie,
- recykling materiałowy,
- spalanie z odzyskiem energii.

W kraju utworzone zostały organizacje odzysku opon, których zasięg działania obejmuje również teren Gminy wiejskiej Czernichów. Zebrane opony kierowane są głównie do spalania z odzyskiem energii w cementowniach, rzadziej do recyklingu materiałowego. Aktualnie cementownie Góraźdze i Strzelce Opolskie przyjmują opony i stosują je jako paliwo uzupełniające przy produkcji klinkieru.

## **4.2 PROGNOZA WYTWARZANIA SZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ODPADÓW**

### **4.2.1 Odpady azbestowe**

Nawiązując do przyjętego przez Radę Ministrów RP w maju 2002 r. Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski do roku 2032 szacowana na terenie Gminy Czernichów początkiem 2004 roku na 968 Mg ilość wyrobów zawierających azbest powinna zostać usunięta.

W drugim półroczu 2004 roku również została przeprowadzona w gminie ankietyzacja mająca na celu oszacowanie ilości wyrobów azbestowych. Było to ogólne rozeznanie, ankietyzacja wykazała że na terenie Gminy znajdują się około 470Mg wyrobów zawierających azbest. Niemniej jednak przyjmując założenia, że nie wszyscy mieszkańcy wypełnili ankiety, a wykazane dane mogły nie do końca odzwierciedlać faktyczną ilość, w związku z tym do dalszych obliczeń przyjęto oszacowaną pierwotnie ilość wyrobów zawierających azbest kształtującą się na poziomie 968 Mg. W najbliższych latach Gmina planuje przeprowadzić szczegółową inwentaryzację wyrobów zawierających azbest w celu dokładnej oceny ilości tych wyrobów.

Do roku 2018 powinno zostać usunięte około 60% wyrobów zawierających azbest czyli dla Gminy Czernichów jest to około 580,8 Mg. Oznacza to, że średnio rocznie w latach 2007-2018 zaistnieje potrzeba usunięcia około 52 Mg odpadów azbestowych, na które to działania należy zaplanować odpowiednie środki finansowe w aspekcie zadań inwestycyjnych i organizacyjnych.

### **4.2.2 Zużyte opony**

Z związku z brakiem szczegółowych prognoz rozwoju motoryzacji na terenie gminy Czernichów trudno jest jednoznacznie określić spodziewane ilości zużytych opon. Opierając się na

doniesieniach literaturowych przyjęto, że roczny przyrost masy zużytych opon w gminie w latach 2007-2015 wyniesie około 3-5%.

## **4.3 CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI SZCZEGÓLNYMI ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI**

### **4.3.1 Odpady zawierające azbest**

Podstawowym celem ekologicznym do roku 2018 jest przyspieszenie działań związanych z unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest. Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie. W związku z tym jedynym sposobem należy rozważyć możliwość wywożenia odpadów azbestu na uzgodnione składowisko poza terenem gminy.

Wobec zakazu stosowania wyrobów zawierających azbest, jedynym źródłem odpadów jest wytwarzanie ich podczas robót w miejscach, gdzie dawniej były zastosowane. Znaczna masa odpadów zawierających azbest stanowi część nieruchomości. Niestety wysokie koszty demontażu, transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestu uniemożliwiają właścicielom nieruchomości podejmowanie jakichkolwiek działań związanych z ich wymianą na inne materiały. W związku z tym należy kontynuować akcje prowadzone przez gminę polegające na dofinansowaniu mieszkańcom kosztów transportu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest. Również może to być finansowane ze środków z Powiatowego lub Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz innych środków.

### **4.3.2 Baterie i akumulatory**

Należy odzyskiwać 100% akumulatorów ołowiowych oraz ilości pozostałych baterii i akumulatorów zgodnie z wymogami prawa polskiego, w ilości:

- akumulatory Ni-Cd wielkogabarytowe - 70% w 2007 roku,
- akumulatory Ni-Cd małogabarytowe - 50% w 2007 roku,
- akumulatory Ni-Cd wielkogabarytowe - 60% w latach 2008-2014,
- akumulatory Ni-Cd małogabarytowe - 40% w latach 2008-2014,
- akumulatory Ni-Fe wielkogabarytowe – 40% w latach 2008-2014,
- akumulatory Ni-Fe małogabarytowe – 20% w latach 2008-2014,
- baterie (z wyłączeniem cynkowo-węglowych i alkalicznych)
  - 50% w 2007 roku,
  - 18% w 2008 roku.
  - 20% w 2009 roku.
  - 22,5% w 2010 roku.
  - 25% w 2011 roku.
  - 30% w 2012 roku.
  - 35% w 2013 roku.
  - 40% w 2014 roku.

Na terenie gminy corocznie przeprowadzane są akcje zbierania baterii w szkołach, w następnych latach również planowana jest zbiórka baterii i akumulatorów w ramach gminnego systemu odbioru odpadów niebezpiecznych.

### **4.3.3 Zużyte pojazdy samochodowe**

W celu zapobiegania powstawaniu odpadów z pojazdów samochodowych oraz tworzenia warunków do odzysku i recyklingu, rząd przygotował Ustawę o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji z dnia 20 stycznia 2005 r. (Dz.U. 2005 nr 25 poz. 202 z późn. zm). Ustawa zakłada że:

- przedsiębiorca prowadzący stację demontażu jest obowiązany osiągać poziom odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości odpowiednio 95 % i 85 % masy pojazdów przyjętych do jego stacji demontażu rocznie,
- dla pojazdów wyprodukowanych przed dniem 1 stycznia 1980 r. poziomy odzysku i recyklingu, wynoszą odpowiednio 75 % i 70 %.

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 nie wykonano na podstawie umowy z przedsiębiorcami lub organizacjami odzysku.

#### **4.3.4 Zużyte opony**

Zagospodarowanie zużytych opon w sposób bezpieczny dla środowiska i tworzenie warunków do odzysku i recyklingu w celu osiągnięcia docelowo w 2007 roku poziomu odzysku 75% i poziomu recyklingu 15%.

Niezbędne jest stworzenie systemu zbiórki i punktów gromadzenia zużytych opon. Najkorzystniej zorganizować je przy istniejących składnicach lub stacjach segregacji odpadów. Znajdujące się na terenie województwa opolskiego, Cementownie Górażdze i Strzelce Opolskie w pełni zaspokajają potrzeby tego rejonu w zakresie utylizacji zużytych opon.

## 5 EKSPORT I IMPORT ODPADÓW W GMINIE CZERNICHÓW

W związku z zamieszkiwaniem i prowadzeniem działalności produkcyjno-usługowej w gminie Czernichów powstają odpady należące do grupy odpadów komunalnych, które ze względu na swój skład i właściwości wymagają odpowiedniego sposobu postępowania (zbierania, transportowania, zagospodarowania lub unieszkodliwiania) określonego przez przepisy obowiązującego prawa. W związku z tym wytwórcy odpadów, zobowiązani są do przekazywania ich do odpowiednich urządzeń gospodarki odpadowej oraz instalacji celem odzysku lub unieszkodliwienia.

Z uwagi na fakt, że na terenie gminy nie występują odpowiednie obiekty gospodarki odpadowej, powstające tutaj odpady są eksportowane do zagospodarowania i unieszkodliwiania prowadzonego przez wyspecjalizowane podmioty gospodarcze, zlokalizowane poza granicami gminy. Natomiast praktycznie nie obserwuje się napływu odpadów na teren gminy.

Z przeprowadzonych w ramach Planu analiz wynika, że w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, praktycznie cała ich masa zbierana na terenie gminy jest wywożona do Spółki Beskid w Żywcu. Odbierane od mieszkańców gminy, zbierane selektywnie surowce wtórne są podczyszczane i przekazywane przez Spółkę Beskid do recyklingu. Natomiast dowożoną pozostałość (balast) deponowana jest na składowiskach w Żywcu. Tak, więc można twierdzić, że całość zbieranych odpadów komunalnych opuszcza teren gminy.

Należy zaznaczyć, że aktualnie obserwuje się częste zmiany kierunków wywozu odpadów, co wiąże się przede wszystkim z pojawianiem nowych podmiotów gospodarczych na rynku trudniących się odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów innych niż niebezpieczne oraz odpadów niebezpiecznych. Oferują oni atrakcyjniejsze warunki odbioru i często niższe ceny, co jest między innymi dyktowane próbami pozyskania rynku nowych dostawców wybranych rodzajów odpadów. Zjawisko to do 2007 roku występowało również na terenie gminy, Czernichów, i część odpadów odbierana od mieszkańców przez Przedsiębiorstwo z Kęt deponowana była na terenie sąsiedniego województwa małopolskiego. Obecnie to się zmieniło i 100% odpadów wywożone jest na składowisko należące do Spółki Beskid.

## 6 Harmonogram działań związanych z realizacją planu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Czernichów w latach 2007-2018

Przedstawiony w poniższej tabeli przewidywany harmonogram kosztów obejmuje całokształt działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w gminie, planowanych do realizacji w latach 2007-2018.

Tabela 21 Zestawienie kosztów realizacji planu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Czernichów w latach 2007-2018

### Lata 2007 – 2012

<b>Rodzaj przedsięwzięcia</b>	<b>Okres realizacji</b>	<b>Koszt (tys. zł)</b>	<b>Jednostka odpowiedzialna</b>
Zakup pojemników do zbiórki balastu	2007 – 2012	200,0	Urząd Gminy
Zakup pojemników do selektywnej zbiórki typu „igloo”, wywóz surowców wtórnych	2010 – 2015	60,0	Urząd Gminy
Wdrożenie i prowadzenie systemu periodycznej zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych (system mobilny)	2007-2012	50,0	Urząd Gminy
Rozwijanie na terenie gminy zbiórki odpadów wielkogabarytowych	2007-2012	60,0	Urząd Gminy
Zakup dwóch samochodów do zbiórki i wywozu odpadów komunalnych	2008-2010	500,0	Urząd Gminy
<b>Razem</b>		<b>870,00</b>	

### Lata 2007 – 2018

<b>Rodzaj przedsięwzięcia</b>	<b>Okres realizacji</b>	<b>Koszt</b>	<b>Jednostka odpowiedzialna</b>
Dalsze dofinansowanie kosztów transportu i deponowania odpadów zawierających azbest przy wymianie lub likwidacji pokryć dachowych i elewacji z gospodarstw domowych	2007-2018	50,0	Urząd Gminy
Szczegółowa inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest	2007-2010	10,0	Urząd Gminy
Prowadzenie edukacji ekologicznej mieszkańców Gminy	2007 – 2018	15,0	Urząd Gminy
Likwidacja „dzikich składowisk” odpadów	2007 – 2018	50,0	Urząd Gminy
Kontynuacja selektywnej zbiórki odpadów biologicznie rozkładalnych	2007-2018	200,0	Urząd Gminy
Prowadzenie gminnego systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych	2007-2015	100,0	Urząd Gminy
Kontynuacja i rozwój na terenie gminy zbiórki odpadów wielkogabarytowych	2012-2018	120,0	Urząd Gminy
Zakup dodatkowych pojemników do selektywnej zbiórki surowców wtórnych	2010	100,0	Urząd Gminy
<b>Razem</b>		<b>645,00</b>	

## **7 FINANSOWANIE ZADAŃ GOSPODARKI ODPADOWEJ W GMINIE CZERNICHÓW**

### **7.1 ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PRZEDSIĘWZIĘĆ INWESTYCYJNYCH**

Realizowane przez Gminę zadania z zakresu gospodarki odpadami finansowane są w większości ze środków własnych.

Do wykonania pozostało szereg zadań uwzględnionych w Planie Gospodarki Odpadami, których wartość stanowi istotne obciążenie budżetu gminnego i powiatowego. Dlatego proponuje się wykorzystanie preferencyjnych form dofinansowania przedsięwzięć.

Dostępными sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje z funduszy krajowych i zagranicznych,

Określone możliwości w tym zakresie wynikają z programów wdrażanych przez odpowiednie instytucje finansujące. Do najważniejszych z nich należą:

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach,
- Bank Ochrony Środowiska (linie kredytowe z dofinansowaniem Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej).

#### **7.1.1 Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013**

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013 (RPO) stanowi najważniejszą część polityki regionalnej województwa w okresie 2007-2013. Dzięki niemu może być realizowanych większość planowanych przez jednostki samorządu terytorialnego oraz inne jednostki publiczne i prywatne w ramach funduszy strukturalnych Unii Europejskiej.

Zadania z zakresu ochrony środowiska będą podlegały wsparciu w ramach *Priorytetu V. Środowisko*.

Wsparcie zadań z zakresu gospodarowania odpadami na terenie gminy dostępne będzie w ramach

Działania 5.2. Gospodarka odpadami. Celem tego działania jest ograniczenie ilości odpadów deponowanych i zdeponowanych w środowisku. Wsparcie uzyskają projekty prowadzące do zapobiegania oraz minimalizacji wytwarzania odpadów polegające na wdrożeniu systemowych rozwiązań selektywnej zbiórki odpadów a także projekty zorientowane na przywracanie wartości środowiskowych zdegradowanych przestrzeni. W szczególności typy realizowanych projektów dotyczą:

- Rozwoju selektywnej zbiórki odpadów (w tym także akcje promocyjne jako element większego projektu)
- Budowa i rozwój zakładów odzysku i unieszkodliwiania odpadów (za wyjątkiem składowisk odpadów)
- Kompleksowe oczyszczanie terenu z odpadów zawierających azbest, a także usuwanie azbestu z budynków użyteczności publicznej wraz z zapewnieniem bezpiecznego unieszkodliwiania odpadów

- Rekultywacja obszarów zdegradowanych oraz likwidacja składowisk odpadów na cele przyrodnicze

Maksymalny poziom wsparcia w formie dotacji wynosi do 85% kwalifikujących się wydatków. Pierwsze ogłoszenia terminów naboru wniosków na realizację zadań objętych Priorytetem V. przewidywane są na przełom roku 2007-2008

Szczegółowe informacje na temat RPO 2007-2013 można uzyskać na stronie internetowej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego [www.rpo.silesia-region.pl](http://www.rpo.silesia-region.pl)

### **7.1.2 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach**

Zgodnie „Zasadami udzielania i umarzania pożyczek, udzielania dotacji oraz dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek na 2007 rok (ustalone uchwałą Rady Nadzorczej nr 282/2006 z dnia 12.10. 2006 roku) Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach dofinansowuje zadania, w ramach przyjętych przez Radę Nadzorczą:

- „Listy przedsięwzięć priorytetowych planowanych do dofinansowania ze środków WFOSiGW w Katowicach”,
- „Kryteriów wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków WFOSiGW w Katowicach”,
- „Planu finansowego Funduszu”.

Pomoc finansowa Funduszu może przyjmować jedna z następujących form:

- preferencyjnej pożyczki, w tym pożyczki pomostowej
- dotacji
- częściowego umorzenia udzielonej pożyczki
- dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych
- kredytu w bankowych liniach kredytowych

Pomoc finansowa Funduszu udzielana jest bez pobierania prowizji i dodatkowych opłat. Dofinansowanie może nastąpić jeśli wnioskodawca wywiązuje się z obowiązku wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska oraz administracyjnych kar pieniężnych stanowiących dochody Funduszu, a także gdy wywiązuje się z innych zobowiązań w stosunku do Funduszu.

Wysokość dofinansowania: do 75 % kosztów kwalifikowanych, w zależności od:

- efektów ekologicznych zadania,
- możliwości finansowych Funduszu.

Fundusz udziela pożyczek stosując preferencyjne oprocentowanie o charakterze zmiennym według stopy redyskonta weksli (s.r.w.). Oprocentowanie wynosi od 0,2 do 0,4 s.r.w. w stosunku rocznym:

Stopa oprocentowania ustalana jest określonym wskaźnikiem w stosunku do stopy redyskonta weksli obowiązującej w dniu podjęcia decyzji o dofinansowaniu. W kolejnych latach obowiązywania umowy pożyczki, oprocentowanie będzie korygowane według obowiązującej na dzień 1 stycznia danego roku stopy redyskonta weksli.

Okres spłaty – uwzględniający czas zwrotu nakładów - nie może być dłuższy niż 10 lat od daty zakończenia zadania, w tym okres karencji, a karencja nie może być dłuższa niż 12 miesięcy po wynikającym z umowy terminie zakończenia zadania.

Wysokość dofinansowania w formie dotacji:

- do 100% kosztów kwalifikowanych dla zadań pozainwestycyjnych, z uwzględnieniem: efektów zadania, możliwości finansowych Funduszu.
- do 50% kosztów kwalifikowanych dla zadań inwestycyjnych.



Dotacje udzielane są na dofinansowanie zadań pozainwestycyjnych oraz na zadania inwestycyjne taki jak:

- zakupy inwestycyjne realizowane w ramach zadań związanych z edukacją ekologiczną, ochroną przyrody, zarządzaniem środowiskowym, zapobieganiem i likwidacją skutków poważnych awarii,
- budowa, modernizacja zbiorników małej retencji wodnej,
- budowa i modernizacja urządzeń wodnych zwiększających bezpieczeństwo przeciwpowodziowe,
- udział w usuwaniu skutków powodzi w urządzeniach wodnych, brzegach rzek i potoków oraz urządzeniach ochrony środowiska,
- uzupełnianie w sprzęt wojewódzkich magazynów przeciwpowodziowych,
- usuwanie szkód spowodowanych klęskami żywiołowymi w środowisku przyrodniczym,
- likwidacja zagrożeń środowiskowych powodowanych zdeponowaniem niebezpiecznych odpadów przez zakłady postawione w stan likwidacji,
- likwidacja mogilników i magazynów przeterminowanych smrodków ochrony roślin,
- usuwanie i unieszkodliwianie azbestu z obiektów służby zdrowia, oświaty i opieki społecznej,
- wspieranie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Dla zadań polegających na usuwaniu i unieszkodliwianiu azbestu z obiektów służby zdrowia, oświaty i opieki społecznej możliwe jest dofinansowanie do 60% kosztów kwalifikowanych zadania.

Pożyczka udzielona przez Fundusz może być częściowo umorzona na wniosek pożyczkobiorcy, jeśli:

- zadanie zostało zrealizowane w terminie umownym,
- efekty ekologiczne i rzeczowe zostały osiągnięte w terminie umownym,
- pożyczkobiorca wywiązuje się z obowiązku wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych stanowiących dochody Funduszu oraz innych zobowiązań wobec Funduszu,
- pożyczkobiorca zobowiąże się przeznaczyć umorzoną kwotę na nowe zadanie ekologiczne, zgodnie z celami określonymi w ustawie Prawo ochrony środowiska,
- spłacono co najmniej 50% pożyczki.

Częściowe umorzenie może być udzielone do wysokości:

- 30 % wykorzystanej kwoty pożyczki,
- 50% wykorzystanej kwoty pożyczki dla jednostek samorządu terytorialnego i ich związków,

Wysokość umorzenia ulega zmniejszeniu, o 30%, jeśli po podjęciu decyzji o dofinansowaniu lub podczas realizacji zadania zmniejszeniu uległ efekt ekologiczny, rzeczowy lub przesunięto termin zakończenia zadania lub osiągnięcia efektu rzeczowego lub ekologicznego.

Wnioski jednostek samorządu terytorialnego mogą być rozpatrzone przez organy Funduszu przed spełnieniem warunku spłaty co najmniej 50% pożyczki jeśli:

- zadanie to wiąże się z absorpcją środków Unii Europejskiej
- albo jednostka samorządu terytorialnego, co najmniej od roku uczestniczy w systemie kontroli i prognozowania opłat środowiskowych (REMAS) stanowiących przychody Funduszu.

Wysokość dopłat Funduszu do oprocentowania kredytu Maksymalnie 0,6 s.r.w. Warunki spłaty Do 5 lat od daty zakończenia zadania, w tym okres karencji do 12 miesięcy po wynikającym z

umowy terminie wypłaty ostatniej raty. W indywidualnych przypadkach Fundusz zastrzega sobie możliwość ustalenia maksymalnej kwoty udzielanego przez Bank kredytu preferencyjnego oraz okresu spłaty dłuższego niż 5 lat. Warunki zabezpieczenia kredytu ustala bank.

Nakłady inwestycyjne związane z realizacją obiektów, instalacji i urządzeń technologicznych na obszarze województwa śląskiego niezbędne do osiągnięcia efektu ekologicznego.

Wysokość dofinansowania do 90% nakładów inwestycyjnych, lecz nie więcej niż 300.000 zł.

Oprocentowanie kredytu do 0,4 s.r.w. lecz nie mniej niż 3,0% w stosunku rocznym oraz jednorazowa prowizja przygotowawcza banku w wysokości do 1% od kwoty przyznanego kredytu

Okres spłaty nie może być dłuższy niż 8 lat od daty zakończenia zadania, w tym okres karencji, Karencja nie może być dłuższa niż 12 miesięcy po wynikającym z umowy terminie zakończenia zadania.

Zadanie powinno zostać zrealizowane do 18 miesięcy od daty postawienia kredytu do dyspozycji kredytobiorcy kredyt nie podlega umorzeniu.

Szczegółowe informacje można uzyskać:

e-mail: [biuro@wfosigw.katowice.pl](mailto:biuro@wfosigw.katowice.pl); [www.wfosigw.katowice.pl](http://www.wfosigw.katowice.pl)

### 7.1.3 Bank Ochrony Środowiska

Bank Ochrony Środowiska, w ramach współpracy z funduszami ochrony środowiska (WFOSiGW, NFOSiGW) udziela preferencyjnych kredytów na realizację zadań związanych z uzyskaniem efektu ekologicznego.

Informacje na temat produktów bankowych o charakterze preferencyjnym można uzyskać na stronie internetowej [www.bosbank.pl](http://www.bosbank.pl)

## 7.2 PROPONOWANY SYSTEM FINANSOWANIA ZADAŃ PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY CZERNICHÓW

Szacunkowy koszt zadań inwestycyjnych ujęty w niniejszej Aktualizacji wyniesie 1.505,0 tys. zł. Dla realizacji zadań niezbędne będzie pozyskanie przynajmniej części środków finansowych ze źródeł zewnętrznych. W związku z tym w poniższej tabeli przedstawiono propozycję montażu finansowego dla poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych. Przy jego tworzeniu wzięto pod uwagę:

- różną skalę problemów w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy,
- charakter planowanych przedsięwzięć,
- przewidywana wielkość nakładów inwestycyjnych,
- zasady preferencyjnego dofinansowania przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadami przez krajowe i zagraniczne fundusze pomocowe.

Tabela 22 Proponowane źródła finansowania zadań Planu Gospodarki Odpadami w gminie Czernichów w latach 2008-2018

Lp.	Nazwa zadania	Nakłady finansowe ogółem (tys. zł)	WFOŚ i GW		Środki własne	
			tys. zł	Udział % nakładów ogółem	tys. zł	Udział % nakładów ogółem
1.	Zakup pojemników do zbiórki balastu	200,0	150	75	50	25
2.	Zakup pojemników do selektywnej zbiórki typu	60,0	45	75	15	25

Lp.	Nazwa zadania	Nakłady finansowe ogółem (tys. zł)	WFOŚ i GW		Środki własne	
			tys. zł	Udział % nakładów ogółem	tys. zł	Udział % nakładów ogółem
	„igloo”, wywóz surowców wtórnych					
3.	Wdrożenie i prowadzenie systemu periodycznej zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych (system mobilny)	50,0	37,5	75	12,5	25
4.	Rozwijanie na terenie gminy zbiórki odpadów wielkogabarytowych	60,0	45	75	15	25
5.	Zakup dwóch samochodów do zbiórki i wywozu odpadów komunalnych	500,0	375	75	125	25
6.	Dalsze dofinansowanie kosztów transportu i deponowania odpadów zawierających azbest przy wymianie lub likwidacji pokryć dachowych i elewacji z gospodarstw domowych	50,0	37,5	75	12,5	25
7.	Szczegółowa inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest	10,0	7,5	75	2,5	25
8.	Prowadzenie edukacji ekologicznej mieszkańców Gminy	15,0	11,25	75	3,75	25
9.	Likwidacja „dzikich składowisk” odpadów	50,0	37,5	75	12,5	25
10.	Kontynuacja selektywnej zbiórki odpadów biologicznie rozkładalnych	200,0	150	75	50	25
11.	Prowadzenie gminnego systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych	100,0	75	75	25	25
12.	Kontynuacja i rozwój na terenie gminy zbiórki odpadów wielkogabarytowych	120,0	90	75	30	25
<b>RAZEM</b>		<b>1405,0</b>	<b>75%</b>	<b>75,0%</b>	<b>25%</b>	<b>25,0%</b>

Należy zaznaczyć, iż w części zadań przewidywanych do realizacji, w zakresie środków własnych, istnieje możliwość partycypacji w kosztach inwestycyjnych przez jednostki gospodarcze.

### 7.3 Wnioski z analizy oddziaływania planu na środowisko

Z przeprowadzonych na potrzeby niniejszej Aktualizacji analiz wynika, że aktualnie gospodarka odpadami na terenie gminy Czernichów jest dostosowywana do istniejących wymogów w zakresie ochrony środowiska. Istniejące niedociągnięcia są powodowane czynnikami zewnętrznymi, czyli nieposiadaniem przez wszystkich mieszkańców umów na odbiór odpadów komunalnych, przez co Gmina nie posiada pełnej kontroli nad wszystkimi strumieniami odpadów.

W Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Czernichów przyjęto takie rozwiązania techniczne i organizacyjne, które promują odzysk i gospodarcze wykorzystanie jako podstawy sposób postępowania z odpadami, a dopiero w przypadku braku możliwości zagospodarowania

lub innego unieszkodliwiania poza składowaniem, odpady będą kierowane nadal na składowiska poza terenem Gminy. Przyjęte rozwiązania pozwolą również na usunięcie zagrożeń związanych z już nagromadzonymi odpadami na tzw. dzikich składowiskach poprzez rekultywację i odpowiednie ich zagospodarowanie.

Podsumowując, można jednoznacznie stwierdzić, że realizacja ustaleń Aktualizacji Planu będzie oznaczała zasadniczą redukcję zagrożeń środowiskowych, związanych z wytwarzaniem, zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów na terenie Gminy Czernichów. Przyjęte w Planie rozwiązania gwarantują poprawę stanu środowiska, w szczególności w zakresie:

- a. Ograniczenia zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych a także poprzez:
  - objęcie 100% mieszkańców zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych, przy czym pozostałość po selektywnej zbiórce będzie kierowana na składowisko zlokalizowane poza granicami gminy,
  - bieżącą likwidację tzw. „dzikich składowisk” odpadów komunalnych,
  - prowadzenie zorganizowanej gospodarki odpadami niebezpiecznymi, które będą zbierane i kierowane do odzysku lub unieszkodliwiania, przy czym składowanie będzie prowadzone najwyżej do 2015 roku,
  - ograniczeniu udziału odpadów biodegradowalnych w masie odpadów komunalnych deponowanych na składowiskach,
  - rozwojowi selektywnej zbiórki do poziomu wymaganego prawem
- b. Ochronę zasobów surowców naturalnych w związku z rozbudową systemu selektywnej zbiórki odpadów i odzysku surowców wtórnych. Dotyczy to również prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami wielkogabarytowymi i gruzem budowlanym.

Racjonalna gospodarka odpadami w powiązaniu z realizacją zapisów zamieszczonych w Aktualizacji Planu doprowadzi do wyeliminowania przyczyn powstawania nielegalnych składowisk.

Wprowadzenie w szerokim zakresie selektywnej zbiórki i kompostowania odpadów biologicznie rozkładalnych, również w przypadku odpadów zielonych w kompostownikach przydomowych, przyczyni się do uzyskania kompostu o znacznej zawartości humusu. Działalność ta obniży obciążenie środowiska substancjami powstającymi w wyniku niekontrolowanego rozkładu biochemicznego odpadów organicznych – redukcja emisji metanu do atmosfery.

Sukcesywna likwidacja wyrobów zawierających azbest przyczyni się także do radykalnego zmniejszenia zagrożeń wynikających z dotychczasowego jego zastosowania w różnych dziedzinach, w tym głównie w budownictwie.

Stała kontrola nad środowiskiem i realizacja zadań zapisanych ustaleń niniejszej Aktualizacji zminimalizuje ryzyko występowania nieprzewidzianych nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska związanych z niekontrolowaną gospodarką odpadami.

## 7.4 Sposób monitoringu i ocena wdrażania planu gospodarki odpadami

Podstawowym celem systemu monitoringu jest określenie ilości odpadów wytwarzanych na terenie Gminy Czernichów oraz kontrola wytwórców odpadów i posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku, unieszkodliwiania (łącznie ze składowaniem) odpadów.

Główne zadanie związane z monitoringiem to monitorowanie stopnia realizacji celów i zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami.

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami wymaga zbierania i ewidencjonowania dużej ilości danych i informacji dotyczących ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów oraz instalacji do ich odzysku i unieszkodliwiania. Zakłada się współpracę Gminy Czernichów z Urzędem Marszałkowskim oraz tworzenie własnej komputerowej bazy danych.

Dla monitorowania efektywności Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Czernichów proponuje się przyjęcie wskaźników monitorowania planu przedstawionych w poniższej tabeli.

Tabela 23 Wskaźniki monitoringu Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Czernichów

Lp.	Wskaźnik	Jednostka miary
<i>A. Odpady komunalne</i>		
1	<i>Masa wytworzonych odpadów ogółem</i>	<i>Mg/rok</i>
2	<i>Odsetek mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych</i>	<i>%</i>
3	<i>Masa zebranych odpadów komunalnych - ogółem</i>	<i>Mg</i>
4	<i>Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie</i>	<i>Mg</i>
5	<i>Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne</i>	<i>Mg</i>
6	<i>Odsetek odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno biologicznymi</i>	<i>%</i>
7	<i>Odsetek odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów</i>	<i>%</i>
8	<i>Odsetek odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne składowanych bez przetworzenia</i>	<i>%</i>
9	<i>Odsetek odpadów komunalnych zbieranych selektywnie poddanych recyklingowi i</i>	<i>%</i>
10	<i>Odsetek odpadów komunalnych zbieranych selektywnie poddanych unieszkodliwieniu</i>	<i>%</i>
11	<i>Odsetek odpadów komunalnych zbieranych selektywnie poddanych składowaniu</i>	<i>%</i>
12	<i>Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na składowiska ch odpadów</i>	<i>Mg</i>
13	<i>Iloraz masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów i masy tychże odpadów wytworzonych w 1995 roku</i>	<i>%</i>
14	<i>Liczba czynnych składowisk odpadów</i>	<i>szt.</i>
15	<i>Pozostała do wypełnienia pojemność składowiska, na których są składowane odpady</i>	<i>m<sup>3</sup></i>

16	Liczba instalacji do biologiczno – mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	szt.
17	Liczba spalarni zmieszanych odpadów komunalnych	szt.
18	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	Mg
19	Masa selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych	Mg
20	Odsetek wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%
21	Odsetek wytworzonych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%
22	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	Mg
23	Odsetek osadów ściekowych poddanych przetworzeniu	%
24	Odsetek osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystanych w rolnictwie	%
25	Odsetek osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach	%
<b>B. Wskaźniki świadomości ekologicznej</b>		
1.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	
2.	Ilość i rodzaj interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)	
3.	Ilość i rodzaj kampanii edukacyjno-informacyjnych	

Generalnie proponuje się pozyskiwać dane do monitoringu i oceny realizacji założonych celów w Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Czernichów poprzez:

- kontrole własne
- kontrole WIOŚ
- ekspertyzy na zlecenie urzędu, sporządzane w razie potrzeby
- korzystanie z sieci monitoringu środowiska
- zbieranie informacji i kontakty z instytucjami i przedsiębiorcami wyspecjalizowanymi w zakresie ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami

Przy wyborze wskaźników uwzględniono możliwość monitorowania stopnia realizacji i efektów wdrażania Planu Gospodarki Odpadami w Gminie Czernichów. Istnieje możliwość korygowania zaprojektowanego zestawu wskaźników w trakcie prowadzenia monitoringu, w zależności od bieżących potrzeb. Dane analizowane na bieżąco pozwolą na rozpoznanie trudności i ewentualnych opóźnień w realizacji konkretnych przedsięwzięć, szczególnie inwestycyjnych oraz na ocenę zaangażowania poszczególnych ogniw odpowiedzialnych za ich wykonanie.

Elementem wspomagającym system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach środowiskowych może być komputerowy system gospodarki odpadami. Opracowany i wdrożony system będzie nie tylko narzędziem do gromadzenia informacji dotyczących gospodarowania odpadami, ale również bardzo użytecznym narzędziem dla potrzeb kontroli i kształtowania przyszłościowych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami. Właściwe ukierunkowanie systemu przepływu informacji z przedsiębiorstw do bazy, w celu stałego uaktualniania danych, a także obserwacja zachodzących zmian, będą dawały aktualny obraz skuteczności wdrażania i stopnia realizacji w czasie, zamierzonych w planie celów.

Natomiast cykliczna aktualizacja danych (w cyklu półrocznym lub rocznym) stworzy korzystne warunki do prowadzenia stałego bilansu odpadów komunalnych, niebezpiecznych i

przemysłowych wytwarzanych bądź poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania na terenie gminy lub poza nią.