

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI  
DLA GMINY CZCHÓW NA LATA 2011-2014  
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2015-2018**





ul. Niemodlińska 79, pok. 22-23  
45-512 Opole  
tel./fax. 77/454-07-10, 77/474-24-57  
kom. 605-262-427  
mail: [albeko@poczta.fm](mailto:albeko@poczta.fm), [beatapodgorska@poczta.fm](mailto:beatapodgorska@poczta.fm)

---

---

Wykonawcą  
„Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Czchów na lata 2011-2014  
z perspektywą na lata 2015-2018”  
był zespół  
firmy Albeko z siedzibą w Opolu  
w składzie:

mgr inż. Beata Podgórska  
mgr inż. Paweł Synowiec  
mgr inż. Jarosław Górniak  
mgr inż. Marta Dubiel  
mgr Marta Stelmach  
mgr Mariusz Orzechowski

## SPIS TREŚCI

<b>1. WPROWADZENIE.....</b>	<b>6</b>
1.1. Podstawy formalno - merytoryczne wykonania dokumentu .....	6
1.2. Podstawowe cele .....	6
1.3. Zakres opracowania .....	6
<b>2. OCENA REALIZACJI ISTNIEJĄCEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>7</b>
<b>3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY CZCHÓW.....</b>	<b>8</b>
3.1. Położenie geograficzne i zarys fizjografii.....	8
3.2. Sytuacja demograficzna .....	11
3.3. Sytuacja gospodarcza .....	11
<b>4. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>12</b>
4.1. Instalacje odzysku lub unieszkodliwiania odpadów .....	12
4.2. Analiza gospodarki odpadami komunalnymi .....	13
4.2.1. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytwarzanych odpadów komunalnych .....	13
4.2.2. Odpady ulegające biodegradacji .....	14
4.2.2.1. <i>Ograniczenie ilości składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji</i> .....	15
4.2.3. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania i odzysku.....	17
4.2.4. Charakterystyka istniejącego systemu gospodarki odpadami komunalnymi .....	19
4.2.5. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych.....	21
4.3. Odpady opakowaniowe .....	23
4.4. Komunalne osady ściekowe .....	24
4.5. Inne odpady .....	25
4.6. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi .....	28
<b>5. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>29</b>
5.1. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających .....	29
5.1.1. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych .....	30
5.2. Prognoza ilości wytwarzania odpadów opakowaniowych .....	31
5.3. Prognoza ilości wytwarzania komunalnych osadów ściekowych.....	31
5.4. Prognoza ilości wytwarzania innych odpadów.....	32
5.5. Prognozowane zmiany w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno - technologicznych.....	33
<b>6. CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI I TERMINY ICH OSIĄGNIĘCIA.....</b>	<b>33</b>
6.1. Odpady komunalne .....	33
6.1.1. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych.....	34
6.2. Odpady opakowaniowe .....	35
6.3. Komunalne osady ściekowe .....	35
6.4. Inne odpady .....	36
<b>7. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>37</b>
7.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów .....	37
7.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko...37	
7.3. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów .....	37
7.3.1. Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji .....	37
7.3.1.1. <i>Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych</i> .....	39
7.3.2. Komunalne osady ściekowe .....	39
7.3.3. Odpady opakowaniowe .....	39
7.3.4. Inne odpady.....	40

7.3.5. Działania zmierzające do redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko odpadów .....	40
<b>8. PROJEKTOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>41</b>
<b>9. HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ .....</b>	<b>42</b>
9.1. Harmonogram zadań z zakresu gospodarki odpadami.....	42
9.2. Zadania i koszty w zakresie gospodarki odpadami.....	44
9.3. Możliwości finansowania realizacji zamierzonych działań.....	46
<b>10.WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>50</b>
<b>11.SYSTEMY MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU .....</b>	<b>51</b>
<b>12.STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>52</b>

## SPIS TABEL

Tabela nr 1. Liczba ludności.....	11
Tabela nr 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w latach 2007-2010 .....	11
Tabela nr 3. Podział podmiotów gospodarki narodowej w 2010 r. ....	12
Tabela nr 4. Bilans i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Czchów w 2010 r. ..	13
Tabela nr 5. Bilans i skład morfologiczny odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w gminie Czchów w 2010 r. ....	14
Tabela nr 6. Ilość odpadów ulegających biodegradacji zeskładowana w 2010 r. ....	16
Tabela nr 7. Ilość odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy Czchów, poddanych procesowi unieszkodliwiania w latach 2007-2010.....	18
Tabela nr 8. Ilość odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy Czchów, przekazanych do odzysku w latach 2007-2010.....	18
Tabela nr 9. Wykaz podmiotów świadczących usługę wywozu odpadów komunalnych oraz opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych.....	19
Tabela nr 10. Szacunkowe ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych .....	22
Tabela nr 11. Ilość surowców wtórnych (głównie odpadów opakowaniowych) zebranych selektywnie na terenie gminy Czchów i przekazanych do odzysku w latach 2007-2010 .....	24
Tabela nr 12. Ilość wytworzonych osadów ściekowych (sucha masa) w gminie Czchów w latach 2007-2010 i sposób ich zagospodarowania .....	25
Tabela nr 13. Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Czchów .....	26
Tabela nr 14. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji .....	29
Tabela nr 15. Prognoza przyrostu ilości odpadów niebezpiecznych .....	30
Tabela nr 16. Prognoza przyrostu ilości zużytych baterii i akumulatorów. ....	30
Tabela nr 17. Prognoza przyrostu ilości odpadów niebezpiecznych zawartych w zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.....	31
Tabela nr 18. Prognoza przyrostu ilości odpadów opakowaniowych.....	31
Tabela nr 19. Prognoza przyrostu ilości komunalnych osadów ściekowych.....	31
Tabela nr 20. Prognoza przyrostu ilości odpadów pochodzących z demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.....	32
Tabela nr 21. Prognoza przyrostu ilości zużytych opon.....	32
Tabela nr 22. Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych .....	35
Tabela nr 23. Roczne poziomy odzysku i recyklingu zużytych opon.....	36
Tabela nr 24. Proponowane obszary obsługiwanego przez ZZO .....	42
Tabela nr 25. Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami.....	43
Tabela nr 26. Zadania i koszty związane z realizacją zadań określonych w GPGO.....	44
Tabela nr 27. Wskaźniki monitorowania GPGO.....	52

## SPIS RYSUNKÓW

Rysunek nr 1. Położenie Gminy Czchów.....	8
Rysunek nr 2. Mapa lokalizacyjna składowiska odpadów .....	12
Rysunek nr 3. Redukcja składowanych odpadów ulegających biodegradacji .....	16
Rysunek nr 4. Aktualny model systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.....	20

## **WYKAZ SKRÓTÓW**

GPGO	Gminny Plan Gospodarki Odpadami
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPGO 2014	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014
MPZON	Mobilny punkt zbierania odpadów niebezpiecznych
PGO	Plan Gospodarki Odpadami
PGOWM 2010	Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010
PZON	Punkt zbierania odpadów niebezpiecznych
ZZO	Zakład Zagospodarowania Odpadów

# **1. WPROWADZENIE**

## **1.1. Podstawy formalno - merytoryczne wykonania dokumentu**

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r o odpadach (Dz.U. z 2010 r. Nr 185 poz. 1243 – tekst jednolity), wprowadziła obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami, które podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

„Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Czchów na lata 2004-2015” został przyjęty Uchwałą Nr XXIV/263/2004 Rady Miejskiej w Czchowie z dnia 29 grudnia 2004 r.

Aktualizację planu gospodarki odpadami dla Gminy Czchów opracowano zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa, Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014) oraz Planem Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010 (PGOWM 2010).

## **1.2. Podstawowe cele**

Celem głównym Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla Gminy Czchów wynikającym z KPGO 2014 i PGOWM 2010 jest stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym realizowane są zasady takie jak:

- zapobieganie powstawania odpadów,
- przygotowanie odpadów do ponownego użycia – recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie (inne niż składowanie).

Realizacja powyższego pozwoli na osiągnięcie następujących celów:

- ograniczenie składowania odpadów, w szczególności odpadów ulegających biodegradacji,
- ograniczenie zmian klimatu powodowanych przez gospodarkę odpadami,
- zastępowanie spalania paliw kopalnych odzyskiem energii z odpadów zawierających frakcje biodegradowalne, co przyczyni się do zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym kraju.

Zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa cele główne to:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB,
- zwiększenie udziału odzysku (w szczególności odzysku energii z odpadów), zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska;
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowisko odpadów;
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.
- bieżąca aktualizacja danych o gospodarce odpadami w gminie.

## **1.3. Zakres opracowania**

Plan Gospodarki Odpadami dotyczy odpadów komunalnych powstających na terenie gminy Czchów oraz innych odpadów, w tym m.in.: odpadów niebezpiecznych, odpadów opakowaniowych i komunalnych osadów ściekowych.

Plan Gospodarki Odpadami obejmuje:

- opis aktualnego stanu gospodarki odpadami, zawierający informacje dotyczące:
  - rodzaju, ilości i źródeł pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania,
  - posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
  - rozmieszczenia istniejących instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
  - identyfikacji problemów w zakresie gospodarowania odpadami,
- prognozowane zmiany w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami,
- cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągania,

- system gospodarowania odpadami,
- zadania, których realizacja zapewni poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami,
- rodzaj przedsięwzięć i harmonogram ich realizacji,
- instrumenty finansowe służące realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami, zawierające następujące elementy:
  - wskazanie źródeł finansowania planowanych działań,
  - harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych działań zmierzających do zapobiegania powstaniu odpadów lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego gospodarowania nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska,
- system monitoringu i sposób oceny realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami.

Do przeprowadzenia analizy wykorzystane zostały dane z: informacji zaczerpniętych z Urzędu Miejskiego w Czchowie, gminnych sprawozdań z PGO, KPGO 2010, PGOWM 2010 oraz przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy.

## **2. OCENA REALIZACJI ISTNIEJĄCEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI**

Zadania zaplanowane w „Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Czchów na lata 2004-2015” realizowane były w latach 2009-2010 zgodnie z założeniami określonymi w: „Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010” oraz „Planie Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010”.

Na uwagę zasługują działania z zakresu edukacji ekologicznej, które przyczyniają się do stopniowego osiągania wyznaczonych celów w zakresie gospodarki odpadami.

### **Stopień realizacji zadań:**

- na koniec 2010 r. umowami na odbiór odpadów komunalnych objęte było 88% mieszkańców gminy,
- realizowano selektywne zbiórki następujących grup odpadów:
  - opakowaniowych: papier, tworzywa sztuczne, szkło,
  - odpadów wielkogabarytowych,
  - zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
  - zużytych baterii,
- nie wprowadzono zbiórki odpadów biodegradowalnych (głównie ze względu na brak instalacji, w której te odpady mogłyby być zagospodarowane); przyjęto jednak, iż ok. 90% bioodpadów wytwarzanych na terenach wiejskich i ok. 50% bioodpadów wytwarzanych na terenie miasta, zagospodarowywana jest przez mieszkańców we własnym zakresie (np. na przydomowych kompostownikach),
- Gmina Czchów wraz z 7 okolicznymi Gminami ma zawarte porozumienie komunalne z Gminą Miasta Tarnowa, dotyczące wspólnego prowadzenia, modernizacji i rekultywacji składowiska odpadów w Tarnowie,
- realizowano zadania z zakresu edukacji ekologicznej,
- realizowano zadania związane z usuwaniem i unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy.

W kolejnych latach należy uwzględnić realizację zadań ujętych w planie, dla których cykl osiągnięcia efektu jest wieloletni. Plan Gospodarki Odpadami (PGO) stanowi w tym przypadku bezpośrednie narzędzie do szczegółowego planowania i realizacji poszczególnych celów. Realizacja powinna być w tym przypadku rozumiana dynamicznie, gdyż postępujące zmiany w sektorze gospodarczym i społecznym są na etapie planowania trudne do przewidzenia i zaaplikowania działań korygujących. Z tego powodu w odstępach dwuletnich przygotowywane są sprawozdania z realizacji PGO, a w odstępach czteroletnich zalecane są kolejne aktualizacje PGO. Ma to zapobiec dezaktualizacji planów, sprawić że będą przystawały do aktualnych możliwości i potencjału gminy oraz dynamiki wzrostu gospodarki kraju.

### 3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY CZCHÓW

#### 3.1. Położenie geograficzne i zarys fizjografii

Gmina Czchów położona jest w rejonie doliny Dunajca, w jego środkowym biegu, na styku Pogórza Wielickiego i Rożnowskiego. Na terenie gminy znajduje się Jezioro Czchowskie – zbiornik retencyjny powstały w wyniku spiętrzenia Dunajca.

Gmina zajmuje obszar 66,40 km<sup>2</sup> i na koniec 2010 r. liczyła 9494 mieszkańców. W jej skład wchodzi 10 miejscowości: Będzieszyna, Biskupice Melsztyńskie, Domosławice, Tymowa, Tworkowa, Jurków, Piaski-Drużków, Złota, Wytrzyszczka oraz Czchów.

Rysunek nr 1. Położenie Gminy Czchów



W opracowaniu wykorzystano mapy c

#### Transport

Głównym szlakiem komunikacyjnym na terenie Gminy Czchów jest droga krajowa nr 75 relacji: *Brzesko - Nowy Sącz - Krynica*, odcinek: Brzesko - Wytrzyszczka (kilometraż 28+500 - 42+106). Jej długość na obszarze gminy wynosi: 14,498 km. Bardzo ważnym szlakiem komunikacyjnym jest na terenie gminy jest droga wojewódzka nr 980: *Jurków-Biecz*.

Ważną funkcję komunikacyjną pełnią również drogi powiatowe. Łączna długość dróg powiatowych na terenie gminy wynosi 17,273 km. Ponadto na terenie Gminy Czchów istnieje 123 km dróg gminnych i lokalnych wiejskich o nawierzchni ulepszonej (bitumiczne, tłuczniowo-żwirowej), w tym ok. 35 km dróg gruntowych.

Na terenie gminy znajdują się także dwie przeprawy promowe: pomiędzy Czchowem a Piaskami-Drużkowem oraz pomiędzy Wytrzyszczką a miejscowością Tropie w gminie Gródek nad Dunajcem.

#### Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia

Z morfologicznego punktu północno-wschodnia część Gminy Czchów leży w południowej części Pogórza Wiśnickiego, zaś część południowa wznosząca się wyraźnym progiem denudacyjnym to obszar zachodniej części Pogórza Ciężkowickiego (południowowschodnia część Pogórza Wielickiego) stanowiąca zwarty płat Płaskowyżu Rożnowskiego. Wschodnią część gminy zajmuje płaskodenna dolina Dunajca, przebiegająca z północy na południe. Stanowi ona obniżenie między wysoczyznami. Teren gminy jest pagórkowaty, rozczłonkowany przez liczne doliny cieków wodnych



spluwających do Dunajca, o dość znacznych różnicach wysokości względnej (ok. 100 do 200 m). Najwyższy punkt w gminie stanowi Góra Machulec i jej wysokość wynosi 479,9 m n.p.m.

Obszar gminy położony jest w obrębie dwu jednostek tektonicznych: Zapadliska Przedkarpackiego na północy i Karpat Zewnętrznych. Zapadlisko Przedkarpackie wypełnione jest osadami miocenu, które osadziły się pierwotnie również na fliszu karpackim.

Cały obszar gminy mieści się w obrębie jednostki śląskiej. Najstarszym jej ogniwem są łupki cieszyńskie górno wykształcone jako ciemne łupki ilaste z wkładkami cienko ławicowych piaskowców. Odsłaniają się one na zachód od Czchowa, powyżej znajdują się czarne, miękkie łupki wierzchowskie, które w górnej części stają się bardziej twarde, ilasto-krzemionkowe. Powyżej znajdują się warstwy igockie. Ich dolna część wykształcona jest jako gruboławicowe i gruboziarniste piaskowce odsłaniające się w wąskim pasie biegnącym równoleżnikowo od Czchowa po zachodnią granicę gminy.

Na terenie gminy występują warstwy godulskie górne, a ich wychodnie ciągną się wąskim pasem biegnącym ze wschodu na zachód, na południe od Czchowa. Wyższą część profilu jednostki śląskiej stanowią warstwy istebniańskie, wykształcone jako gruboziarniste i gruboławicowe piaskowce oraz łupki. Ich wychodnie zajmują całą południową część gminy.

Najwyższą częścią profilu jednostki śląskiej stanowią warstwy krośnieńskie. Są one jednocześnie najmłodszym ogniwem fliszu karpackiego. Ich wychodnie znajdują się w kilkunastu punktach w północnej części gminy w okolicy takich miejscowości jak: Złota, Biskupice Melszyńskie, Tworkowa i Tymowa.

## **Gleby**

Gmina Czchów odznacza się niezbyt dobrymi glebami pod względem przydatności rolniczej. Na terenie gminy występują gleby kompleksu: pszenno górski, zbożowy górski i sporadycznie kompleksu owsiano-ziemniaczany górski.

W południowej części gminy przeważają utwory lessowate, występujące w typach: pseudobielicowym oraz brunatno kwaśnym, sporadycznie występują wychodnie gleb brunatnych, wykształconych z utworów wietrzeniowych, gliniastych. W dolinach rzek i potoków spotyka się mady średnie i ciężkie. Północna część Gminy Czchów leży w rejonie lwkowsko-ciężkowickim, w którym dominują gleby brunatno-kwaśne, sporadycznie brunatne wylugowane, wytworzone ze skał o lepszemu węglanowym. Większość gleb tego regionu jest kwaśna (pH od 4,0 do 5,0), uboga w składniki pokarmowe i wykazuje niski stopień kultury. Gleby te ulegają w większości silnym zmywom powierzchniowym i różnym rodzajom erozji wodnej, co powoduje ich degradację.

## **Wody podziemne**

W Gminie Czchów zarejestrowano udokumentowane zasoby wód podziemnych: warstwowy GZWP nr 436 Istebna-Ciężkowice oraz GZWP nr 435 Dolina Rzeki Dunajec-Zakliczyn. Głównym elementem zbiornika Istebna-Ciężkowice są spękane grubo ławicowe piaskowce warstw dolnoligockich, istebniańskich i ciężkowickich. Występująca tutaj woda ma charakter szczelinowy, zaś stały poziom występowania zwierciadła wody zmienia się od 5,0 do 20 m, ponadto charakteryzuje się dużą amplitudą poziomów. Podziemne wody pochodzenia fliszowego – są mało zmineralizowane. Wydajność tych ujęć jest zróżnicowana i wynosi: 0,1-12 m<sup>3</sup> /h.

## **Wody powierzchniowe**

Główną rzeką przepływającą przez teren Gminy jest Dunajec, płynący przez gminę z południa na północ. Na obszarze gminy występują także liczne potoki, stanowiące dopływy Dunajca jak: Zelina Jurkowska, Zelina Złocka, Zelina Biskupicka, Zelina Czchowska, Tymówka, Potok Czchowski oraz liczne cieki bez nazwy.

Dunajec płynie lekko meandrującym korytem rozdzielając Gminę Czchów na dwie części. Przez gminę rzeka Dunajec płynie na odcinku ok. 8,8 km, przy czym część tej długości rzeki stanowi zbiornik Czchowski o długości ok. 4 km. Dopływy Dunajca są ciekami podgórskimi, rozcinającymi własne aluwia lub też podłoże skalne.

Ze zbiorników wód stojących istniejących na terenie gminy wymienić należy Zbiornik Czchowski oraz lokalnie występujące pojedyncze, niewielkie stawy i oczka wodne. Małe zbiorniki, tj. stawy i oczka wodne wypełniają najczęściej naturalne zagłębienia terenu i w większości są zaniedbane oraz zanieczyszczone.

Zbiornik Czchowski jest zbiornikiem wyrównawczym dla Zbiornika w Rożnowie. Zlokalizowany jest w środkowym biegu Dunajca (zapora w km. 67,5), na obszarze Pogórza Karpackiego. Zbiornik Czchowski zasilany jest głównie wodami Dunajca, w mniejszym stopniu potoku Łososina. Z uwagi na rekreacyjny charakter zbiornika nastąpiła wokół niego koncentracja obiektów wypoczynkowych stanowiących podstawową bazę turystyczną dla Gminy Czchów.

## **Warunki przyrodnicze**

Cały teren Gminy Czchów charakteryzuje się szczególnymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi i objęty jest ochroną krajobrazową (występowanie Obszarów Chronionego Krajobrazu: Pogórza Wiśnickiego, Pogórza Ciężkowickiego oraz Ciężkowicko-Rożnowskiego Parku Krajobrazowego). Dużą malowniczością odznacza się dolina Dunajca w otoczeniu wzgórz porośniętych lasami będącymi pozostałością dawnej Puszczy Karpackiej.

Występują tu prawie wszystkie typowe dla Pogórza Karpackiego zbiorowiska leśne, zwraca uwagę dobrze zachowany ich naturalny układ przestrzenny. Przeważają stare drzewostany pochodzenia naturalnego, o bogatym runie. Dominującym gatunkiem jest żyzna buczyna karpacka z bukiem zwyczajnym i jodłą pospolitą oraz domieszką sosny zwyczajnej, świerku pospolitego i jawora. Spotyka się również niewielkie fragmenty borów sosnowych oraz zbiorowiska roślinności kserotermicznej. Wśród roślinności nieleśnej zwracają uwagę zbiorowiska muraw kserotermicznych oraz bogate florystycznie łąki z rzadkimi gatunkami roślin storczykowatych.

## **Formy ochrony przyrody**

Na terenie gminy obszary wyróżniające się szczególnymi walorami przyrodniczymi objęto następującymi formami ochrony:

### Park Krajobrazowy

#### ***Ciężkowicko - Rożnowski Park Krajobrazowy.***

Powierzchnia parku wynosi 17 633,92 ha, z czego na terenie Gminy Czchów obejmuje teren 340,26 ha, na terenie sołectwa Piaski Drużków.

### Obszary Chronionego Krajobrazu

***Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego*** – o pow. 63 801,80 ha, obejmujący m.in. teren części Gminy Czchów, a w niej miejscowości: Biskupice Melsztyńskie (część), Czchów (część), Domosławice (część), Jurków (część), Piaski Drużków (część).

Na terenie Gminy Czchów Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego zajmuje powierzchnię 754,41 ha. Pogórze Ciężkowickie rozciąga się pomiędzy Dolinami Białej i Wiśłoki.

Charakteryzuje się regularnym przebiegiem grzbietów, ciągnących się równolegle z zachodu na wschód.

Południową granicę Pogórza wyznaczają Obniżenie Gorlickie i zachodnia część Dołów Jasielsko-Sanockich. Obszar charakteryzuje się wzgórzami porośniętymi bukowymi lasami o urozmaiconej rzeźbie, łagodnym górskim klimatem, czystym powietrzem, bogatą różnorodnością fauny i flory.

***Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Wiśnickiego*** – o pow. 47 945,5 ha, obejmujący część Gminy Czchów, a w niej miejscowości: Będzierzyna, Biskupice Melsztyńskie (część), Czchów, Domosławice (część), Jurków (część), Tymowa, Tworkowa, Wytrzyszczka, Złota. Na terenie Gminy Czchów zajmuje powierzchnię 5 419,76 ha.

Obszar ten pełni funkcje otuliny dla Ciężkowicko-Rożnowskiego Parku Krajobrazowego oraz Wiśnicko-Lipnickiego Parku Krajobrazowego. Charakterystyczną cechą tego obszaru jest znaczne zróżnicowanie zbiorowisk leśnych. Znajdują się tutaj zbiorowiska kserotermiczne oraz ciepłolubne zespoły grądowe i zaroślowe. Wśród zbiorowisk leśnych podstawowe znaczenie mają: żyzna buczyna karpacka w formie podgórskiej i żyzne jedliny. Najlepiej wykształcone i zachowane płaty żyznej buczyny karpackiej w formie podgórskiej spotykane są w okolicy Tymowej, gdzie zajmują stoki o wystawie północnej oraz głębokie jary i wąwozy potoków.

### **Rezerwat przyrody „BUKOWIEC”**

Rezerwat ten ma na celu ochronę naturalnego fragmentu buczyny karpackiej na Pogórzu Karpackim ze stanowiskiem owocującego bluszczu na krańcu wschodniego zasięgu tego gatunku.

### **Korytarz ekologiczny**

Dolina Dunajca stanowi główny korytarz ekologiczny w Polsce będący ważnym elementem Europejskiej Sieci Ekologicznej EECNET (European Ecological Network) przyjętej w 1992 r. przez Radę Europy.

## **3.2. Sytuacja demograficzna**

Według danych pozyskanych z Urzędu Miejskiego – liczba mieszkańców w gminie Czchów na koniec 2010 r. wynosiła 9 494 osoby, z tego w mieście 2 346 osób tj. 24,7% a na terenach wiejskich 7 148 osób tj. 75,3%. W porównaniu z 2007 r. nastąpił wzrost liczby mieszkańców ogółem o ok. 2,2%. Liczba mieszkańców w mieście (w analizowanych latach) zwiększyła się o 46 osób, a na terenach wiejskich o 155 osób.

Główną przyczyną wzrostu liczby ludności w ostatnich latach jest dodatni przyrost naturalny w gminie (liczba urodzeń jest wyższa od liczby zgonów).

Średnia gęstość zaludnienia na koniec 2010 r. wyniosła ok. 143 osoby na 1 km<sup>2</sup>. Szacuje się, że w kolejnych latach będzie następował dalszy wzrost liczby ludności.

*Tabela nr 1. Liczba ludności*

	Liczba ludności w roku:													
	2007	2008	2009	2010	Szacunkowo									
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Miasto	2300	2310	2322	2346	2360	2374	2388	2403	2417	2432	2446	2461	2476	2491
Sołectwa	6993	7057	7086	7148	7198	7248	7299	7350	7402	7453	7506	7558	7611	7664
<b>RAZEM</b>	<b>9293</b>	<b>9367</b>	<b>9408</b>	<b>9494</b>	<b>9558</b>	<b>9622</b>	<b>9687</b>	<b>9753</b>	<b>9819</b>	<b>9885</b>	<b>9952</b>	<b>10019</b>	<b>10087</b>	<b>10155</b>

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z ewidencji ludności z Urzędu Miejskiego*

## **3.3. Sytuacja gospodarcza**

Na terenie gminy Czchów na koniec 2010 r. zarejestrowanych było 665 podmiotów gospodarczych, z tego 621 (ok. 93,4%) w sektorze prywatnym i 44 (ok. 6,6%) w sektorze publicznym.

Dominującymi spośród form działalności są: handel, usługi różne, budownictwo i transport. Podmioty gospodarcze prowadzące działalność poza rolniczą zlokalizowane są w większości na terenie miasta Czchów. Działalność usługową prowadzi ok. 45% jednostek, natomiast ok. 25 % prowadzi działalność handlową. Na obszarze gminy nie funkcjonują większe zakłady przemysłowe.

Znaczna część zakładów świadczy usługi w zakresie: ochrony zdrowia, dystrybucji mediów, prac remontowo-budowlanych, mechaniki pojazdowej, naprawy sprzętu oraz usług komunalnych. Zakłady, które prowadzą działalność produkcyjną zaliczają się do małych przedsiębiorstw, zatrudniających od kilku do kilkunastu pracowników i mających niewielkie możliwości produkcyjne.

*Tabela nr 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w latach 2007-2010*

Lp.	Rok	Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych		
		Sektor publiczny	Sektor prywatny	Ogółem
1.	2007	44	556	600
2.	2008	42	601	643
3.	2009	42	597	639
4.	2010	44	621	665

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

Tabela nr 3. Podział podmiotów gospodarki narodowej w 2010 r.

<b>W sektorze publicznym:</b>	
– podmioty gospodarki narodowej ogółem	44
– państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	38
<b>W sektorze prywatnym:</b>	
– podmioty gospodarki narodowej ogółem	621
– osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	567
– spółki handlowe	11
– spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	1
– spółdzielnie	4
– stowarzyszenia i organizacje społeczne	15

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

## 4. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI

W niniejszym rozdziale przeprowadzona zostanie analiza gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Czchów. Dane pochodzą z: informacji uzyskanych z Urzędu Miejskiego w Czchowie, gminnych sprawozdań z PGO, KPGO 2014, PGOWM 2010 oraz przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy.

### 4.1. Instalacje odzysku lub unieszkodliwiania odpadów

#### Składowiska odpadów

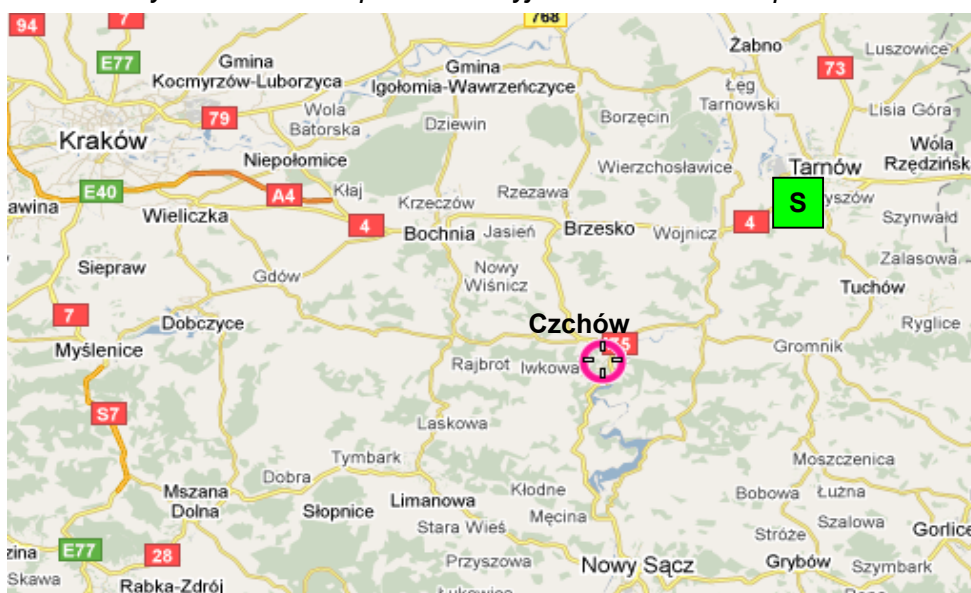
Na terenie gminy Czchów nie funkcjonuje żadne czynne składowisko odpadów komunalnych. Odpady zebrane z obszaru gminy w latach 2007-2010, unieszkodliwiane były na składowisku odpadów w Tarnowie, którego zarządcą jest Zakład Składowania Odpadów Komunalnych z siedzibą w Tarnowie przy ul. Cmentarnej. Lokalizację składowiska, przedstawiono na rysunku nr 2.

W 1996 r. zostało zawarte porozumienie komunalne pomiędzy Gminą Miasta Tarnowa a 8 okolicznymi gminami, które dotyczyło wspólnego prowadzenia, modernizacji i rekultywacji składowiska odpadów w Tarnowie. Na mocy wspomnianego porozumienia na teren składowiska przyjmowane są odpady komunalne z gmin: **Czchów**, Lisia Góra, Pleśna, Radłów, Ryglice (od 2006 r.), Skrzyszów, gm. Tarnów, m. Tarnów, Wierzchosławice, Wojnicz.

#### Instalacje odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów

Na terenie gminy Czchów nie ma instalacji do odzysku i unieszkodliwiania innego niż składowanie odpadów pochodzących z sektora komunalnego.

Rysunek nr 2. Mapa lokalizacyjna składowiska odpadów



**S** – składowisko odpadów w Tarnowie

## 4.2. Analiza gospodarki odpadami komunalnymi

### 4.2.1. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytwarzanych odpadów komunalnych

Odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzących od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstałych w gospodarstwach domowych.

Biorąc pod uwagę skład, właściwości technologiczne oraz warunki i miejsca powstawania wyróżnia się następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- odpady z gospodarstw domowych związane z bytowaniem ludzi w domach mieszkalnych (zabudowa wielorodzinna, domy jednorodzinne),
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności (np. handel i usługi, szkolnictwo i leczenie otwarte),

Poniżej przedstawiono szacunkowe ilości odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Czchów w podziale na 14 rodzajów.

Jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów (osobno dla miasta i terenów wiejskich) wyznaczono w oparciu o ilości odpadów zebranych z terenu gminy w ostatnich latach. Ponadto wskaźniki te uwzględniają zarówno odpady, które zostały zebrane z terenu gminy i przekazane do unieszkodliwiania lub odzysku jak i te, które mieszkańcy zagospodarowali we własnym zakresie (legalnie – np. przydomowe kompostowniki lub nielegalnie – np. spalanie). Natomiast średni skład morfologiczny wytwarzanych odpadów komunalnych przyjęto z KPGO 2014.

*Tabela nr 4. Bilans i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Czchów w 2010 r.*

Lp.	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów w 2010 r. [Mg]		
		Miasto	Tereny wiejskie	Ogółem
1.	Papier i tektura	31,9	35,7	67,6
2.	Szkło	33,5	71,5	105,0
3.	Metale	4,9	17,2	22,1
4.	Tworzywa sztuczne	36,1	73,6	109,8
5.	Odpady wielomateriałowe	13,1	29,3	42,4
6.	Odpady kuchenne i ogrodowe	120,5	236,6	357,1
7.	Odpady mineralne	9,2	42,2	51,4
8.	Frakcja < 10 mm	22,3	120,8	143,1
9.	Tekstylia	13,1	15,0	28,1
10.	Drewno	1,0	5,0	6,0
11.	Odpady niebezpieczne	2,0	5,7	7,7
12.	Inne kategorie	14,8	35,0	49,8
13.	Odpady wielkogabarytowe	8,5	9,3	17,8
14.	Odpady z terenów zielonych	17,4	17,9	35,3
Razem		328,4	714,8	1 043,2
Liczba mieszkańców		2 346	7 148	9 494
Przyjęty wskaźnik wytwarzania odpadów [Mg/M/rok]		0,140	0,100	-

*Źródło: Podział na strumienie odpadów komunalnych przyjęto z KPGO 2014*

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w 2010 r. wyznaczona została na poziomie 1 043,2 Mg. Dla mieszkańca miasta Czchów przyjęto jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów na

poziomie 140 kg/M/rok, natomiast dla terenów wiejskich gminy – przyjęto wskaźnik na poziomie 100 kg/M/rok.

#### 4.2.2. Odpady ulegające biodegradacji

Odpady komunalne ulegające biodegradacji są to domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji oraz odpady pochodzące z pielęgnacji kwiatów domowych, balkonowych ulegające biodegradacji. Natomiast odpady ulegające biodegradacji to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.

Zgodnie z KPGO 2014 do odpadów ulegających biodegradacji zalicza się:

- papier i tekturę,
- odpady wielomateriałowe (40%),
- odpady kuchenne i ogrodowe,
- frakcja drobna < 10 mm (30%),
- odzież i tekstylia z materiałów naturalnych (50%),
- drewno (50%),
- odpady z terenów zielonych.

Szacunkowy bilans odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zawarto w tabeli nr 5. Dane do obliczeń zaczerpnięto z tabeli nr 4:

- pkt. 1 w tab. nr 5 – przyjęto wartość z pkt. 1 w tab. nr 4,
- pkt. 2 w tab. nr 5 – przyjęto 40% wartości z pkt. 5 w tab. nr 4,
- pkt. 3 w tab. nr 5 – przyjęto wartość z pkt. 6 w tab. nr 4,
- pkt. 4 w tab. nr 5 – przyjęto 30% wartości z pkt. 8 w tab. nr 4,
- pkt. 5 w tab. nr 5 – przyjęto 50% wartości z pkt. 9 w tab. nr 4,
- pkt. 6 w tab. nr 5 – przyjęto 50% wartości z pkt. 10 w tab. nr 4,
- pkt. 7 w tab. nr 5 – przyjęto wartość z pkt. 14 w tab. nr 4.

*Tabela nr 5. Bilans i skład morfologiczny odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w gminie Czchów w 2010 r.*

Lp.	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów w 2010 r. [Mg]		
		Miasto	Tereny wiejskie	Ogółem
1.	Papier i tektura	31,9	35,7	67,6
2.	Odpady wielomateriałowe	6,6	7,5	14,1
3.	Odpady kuchenne i ogrodowe	17,4	17,9	35,3
4.	Frakcja < 10 mm	120,5	236,6	357,1
5.	Tekstylia	0,5	2,5	3,0
6.	Drewno	5,3	11,7	17,0
7.	Odpady z terenów zielonych	6,7	36,2	42,9
<b>Razem</b>		<b>188,8</b>	<b>348,2</b>	<b>537,0</b>

*Źródło: Podział na strumienie odpadów komunalnych przyjęto z KPGO 2014*

Ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji w 2010 r. wyznaczona została na poziomie 537 Mg – na statystycznego mieszkańca miasta przypadło ok. 80 kg/rok, natomiast na mieszkańca terenów wiejskich przypadło ok. 92 kg/rok.

Zgodnie z założeniami KPGO 2014, bioodpady wytworzone na terenie miasta stanowią 57,5% ogólnej ilości wytworzonych odpadów komunalnych, natomiast bioodpady wytworzone na terenach wiejskich - 48,7%.

W związku ze specyfiką gminy Czchów przyjęto, iż ok. 90% bioodpadów wytworzonych na terenach wiejskich oraz ok. 50% bioodpadów wytworzonych na terenie miasta - zagospodarowywana jest we własnym zakresie przez mieszkańców: do kompostowania, skarmiania zwierząt oraz spalana jest w paleniskach domowych (papier i tektura).

#### **4.2.2.1. Ograniczenie ilości składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji**

Uwzględniając wymagania określone w art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/EC należy przyjąć, że udział odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinien wynosić wagowo:

- w 2010 roku – nie więcej niż 75%, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

##### Obliczenie ilości odpadów biodegradowalnych dopuszczonych do składowania w 2010 r.

Wartością odniesienia dla ustalania udziału procentowego jest całkowita ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. – **414 Mg**.

Powyższą wartość oszacowano na podstawie przyjętych następujących wielkości:

- liczba ludności w/g GUS dla Gminy Czchów w 1995 r. – 8 817,
- jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów biodegradowalnych dla terenów wiejskich dla 1995 r. w/g KPGO 2014 – 47 kg/M/rok (Gmina Czchów w 1995 r. była gminą wiejską).

Rzeczywista ilość (w [Mg]) odpadów biodegradowalnych dopuszczonych do składowania w 2010 r. dla Gminy Czchów – **311 Mg**.

##### Wyznaczenie ilości odpadów biodegradowalnych zeskładowanej w 2010 r.

Ilość odpadów biodegradowalnych, która poddana została unieszkodliwianiu poprzez składowanie w 2010 r., wyznaczono przyjmując następujące dane i założenia:

- liczba ludności na koniec 2010 r.:
  - miasto – 2 346 osób,
  - wieś – 7 148 osób,
- wartość jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów komunalnych dla Gminy Czchów w 2010 r. (wyznaczono w oparciu o ilości odpadów zebranych na terenie gminy):
  - miasto – 140 kg/M/rok,
  - wieś – 100 kg/M/rok,
- ilość wytworzonych odpadów komunalnych – iloczyn liczby ludności i jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów komunalnych,
- zawartość odpadów ulegających biodegradacji w strumieniu odpadów komunalnych (zgodnie z KPGO 2014):
  - dla terenów miejskich – 57,5% wytworzonych odpadów komunalnych,
  - dla terenów wiejskich – 48,7% wytworzonych odpadów komunalnych,
- ilość odpadów biodegradowalnych zagospodarowana przez mieszkańców we własnym zakresie  $B_Z$ :
  - dla terenów miejskich  $B_{ZM}$  – 50% wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji ( $B_{WM}$ ):
$$B_{ZM} = 50\% \cdot B_{WM},$$
  - dla terenów wiejskich  $B_{ZW}$  – 90% wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji ( $B_{WW}$ ):
$$B_{ZW} = 90\% \cdot B_{WW},$$
  - przyjęty odsetek bioodpadów wykorzystanych przez mieszkańców miasta we własnym zakresie podyktowany był następującymi uwarunkowaniami:
    - mała liczba ludności miasta nie przekraczająca 3 tys.,
    - w mieście przeważa zabudowa jednorodzinna,
    - duża część gospodarstw domowych w zabudowie jednorodzinnej miasta nie odbiega charakterem od gospodarstw domowych znajdujących się na obszarach wiejskich.
- ilość bioodpadów poddanych składowaniu:

$$B_S = B_W - (B_{ZM} + B_{ZW} + B_O),$$

gdzie:

$B_S$  – ilość bioodpadów poddanych składowaniu,

$B_W$  – ilość wytworzonych bioodpadów,

$B_{ZM}$  – ilość bioodpadów zagospodarowanych przez mieszkańców we własnym zakresie na terenie miasta,

$B_{ZW}$  – ilość bioodpadów zagospodarowanych przez mieszkańców we własnym zakresie właściwy na obszarach wiejskich,

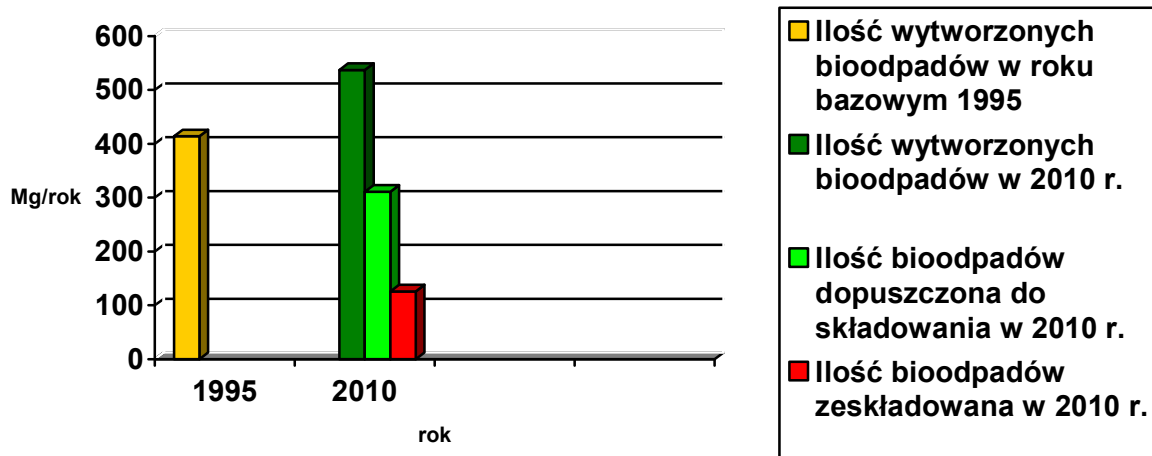
$B_O$  – ilość bioodpadów przekazanych do odzysku, wykazana przez podmioty odbierające odpady.

*Tabela nr 6. Ilość odpadów ulegających biodegradacji zeskładowana w 2010 r.*

Nazwa wskaźnika	Wartość	
	miasto	wieś
Liczba ludności w 2010 r.	2 346	7 148
Jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych [Mg/M/rok]	0,140	0,100
Ilość wytworzonych odpadów komunalnych [Mg/rok]	328	715
Odsetek odpadów biodegradowalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych [%]	57,5	48,7
Ilość wytworzonych odpadów biodegradowalnych [Mg/rok]	348	189
Odsetek odpadów biodegradowalnych zagospodarowanych przez mieszkańców we własnym zakresie [%]	50	90
Ilość odpadów biodegradowalnych zagospodarowanych przez mieszkańców we własnym zakresie [Mg/rok]	94	313
Ilość odpadów biodegradowalnych przekazanych do odzysku, wykazana przez podmioty odbierające odpady [Mg/rok]	4	
<b>Ilość odpadów biodegradowalnych poddana składowaniu [Mg] – GMINA RAZEM</b>	<b>126</b>	
<b>Ilość odpadów ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania [Mg] – GMINA RAZEM</b>	<b>311</b>	

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie przyjętych w opracowaniu wskaźników*

*Rysunek nr 3. Redukcja składowanych odpadów ulegających biodegradacji*





#### **4.2.3. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania i odzysku**

Jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy Czchów jest składowanie.

Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu gminy i poddanych procesowi unieszkodliwiania w latach 2007-2010 przedstawiono w tabeli nr 7.

Na podstawie przedstawionych we wspomnianej tabeli danych można zauważyć, iż ilość odpadów komunalnych poddanych procesowi unieszkodliwiania w 2010 r. wzrosła w stosunku do 2007 r. o ok. 10,3%. Najprawdopodobniej przyczynami takiego stanu są:

- wzrost liczby ludności w analizowanych latach (o ok. 2,2%),
- wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów komunalnych (liczonego w kg/mieszkańca/rok),
- wzrost ilości podpisanych przez mieszkańców Gminy umów na odbiór odpadów komunalnych.

Proces odzysku, rozumiany jest jako wykorzystanie odpadów w całości lub ich części, a także jako odzyskanie z odpadów substancji, materiałów i energii.

Ilość odpadów zebranych selektywnie na terenie gminy Czchów, poddanych procesom odzysku w latach 2007-2010 przedstawiono w tabeli nr 8.

W analizowanych latach ogólna ilość odpadów zebranych na terenie gminy Czchów i przekazanych do odzysku ulegała wahaniom.

Spadek ilości odpadów poddanych odzyskowi w latach 2009-2010 r. w stosunku do lat 2007-2008, spowodowany był głównie zebraniem w latach 2009-2010, wyraźnie mniejszych ilości odpadów opakowaniowych z papieru i tektury. Może to być spowodowane ogólnym wzrostem cen kupowanych produktów w tym również materiałów opałowowych, co mogło się przyczynić do wzrostu ilości spalanych odpadów tego typu w paleniskach domowych.

Ponadto w latach 2009-2010 większość odpadów w postaci opakowań z metali trafiło bezpośrednio do skupów surowców wtórnych.

Tabela nr 7. Ilość odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy Czchów, poddanych procesowi unieszkodliwiania w latach 2007-2010

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2007		2008		2009		2010	
		Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	368,000	D5	362,580	D5	392,630	D5	406,070	D5
<b>RAZEM</b>		<b>368,000</b>	<b>D5</b>	<b>362,580</b>	<b>D5</b>	<b>392,630</b>	<b>D5</b>	<b>406,070</b>	<b>D5</b>

D5 – składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne,

Źródło: Gminne sprawozdania z PGO oraz informacje pozyskane z Urzędu Miejskiego

Tabela nr 8. Ilość odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy Czchów, przekazanych do odzysku w latach 2007-2010

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2007		2008		2009		2010	
		Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku
20 01 01 15 01 01	Papier i tektura, w tym opakowania	11,840	R15	13,150	R15	3,100	R15	3,600	R15
20 01 02 15 01 07	Szkło, w tym opakowania	18,770	R15	25,000	R15	18,900	R15	22,200	R15
20 01 39 15 01 02	Tworzywa sztuczne, w tym opakowania	3,220	R15	4,050	R15	4,180	R15	4,900	R15
15 01 04	Opakowania z metali	9,736	R15	9,744	R15	-	-	0,300	R15
20 01 21*	Urządzenia zawierające freony	-	-	-	-	-	-	3,700	R15
20 01 35* 20 01 36	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	-	-	-	-	-	-		
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	-	-	-	-	3,860	R15	2,800	R15
<b>RAZEM</b>		<b>43,566</b>	<b>R15</b>	<b>51,944</b>	<b>R15</b>	<b>30,040</b>	<b>R15</b>	<b>37,500</b>	<b>R15</b>

R15 – przetwarzanie odpadów w celu ich przygotowania do odzysku w tym recyklingu

Źródło: Gminne sprawozdania z PGO oraz informacje pozyskane z Urzędu Miejskiego

#### **4.2.4. Charakterystyka istniejącego systemu gospodarki odpadami komunalnymi**

Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Czchów został przyjęty Uchwałą Nr VIII/68/2007 Rady Miejskiej w Czchowie z dnia 26 czerwca 2007 r.

Natomiast Zarządzeniem Nr 72/2007 z dn. 18.07.2007 r. Burmistrz określił i podał do publicznej wiadomości wymagania jakie powinien spełniać przedsiębiorca ubiegający się o zezwolenie w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz transportu nieczystości ciekłych, na terenie gminy Czchów.

Zgodnie z obowiązującym prawem, każdy właściciel nieruchomości powinien mieć podpisaną umowę na odbieranie odpadów komunalnych z terenu jego nieruchomości. Stroną umowy może być każdy przedsiębiorca posiadający zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych. W zezwoleniu określa się miejsca odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami.

Na koniec 2010 r. ok. 88% mieszkańców Gminy Czchów miało podpisane umowy na odbiór odpadów komunalnych.

Wykaz firm posiadających zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie gminy Czchów zawarto w tabeli nr 9.

*Tabela nr 9. Wykaz podmiotów świadczących usługę wywozu odpadów komunalnych oraz opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych na terenie gminy Czchów – stan na dzień 31.12.2010 r.*

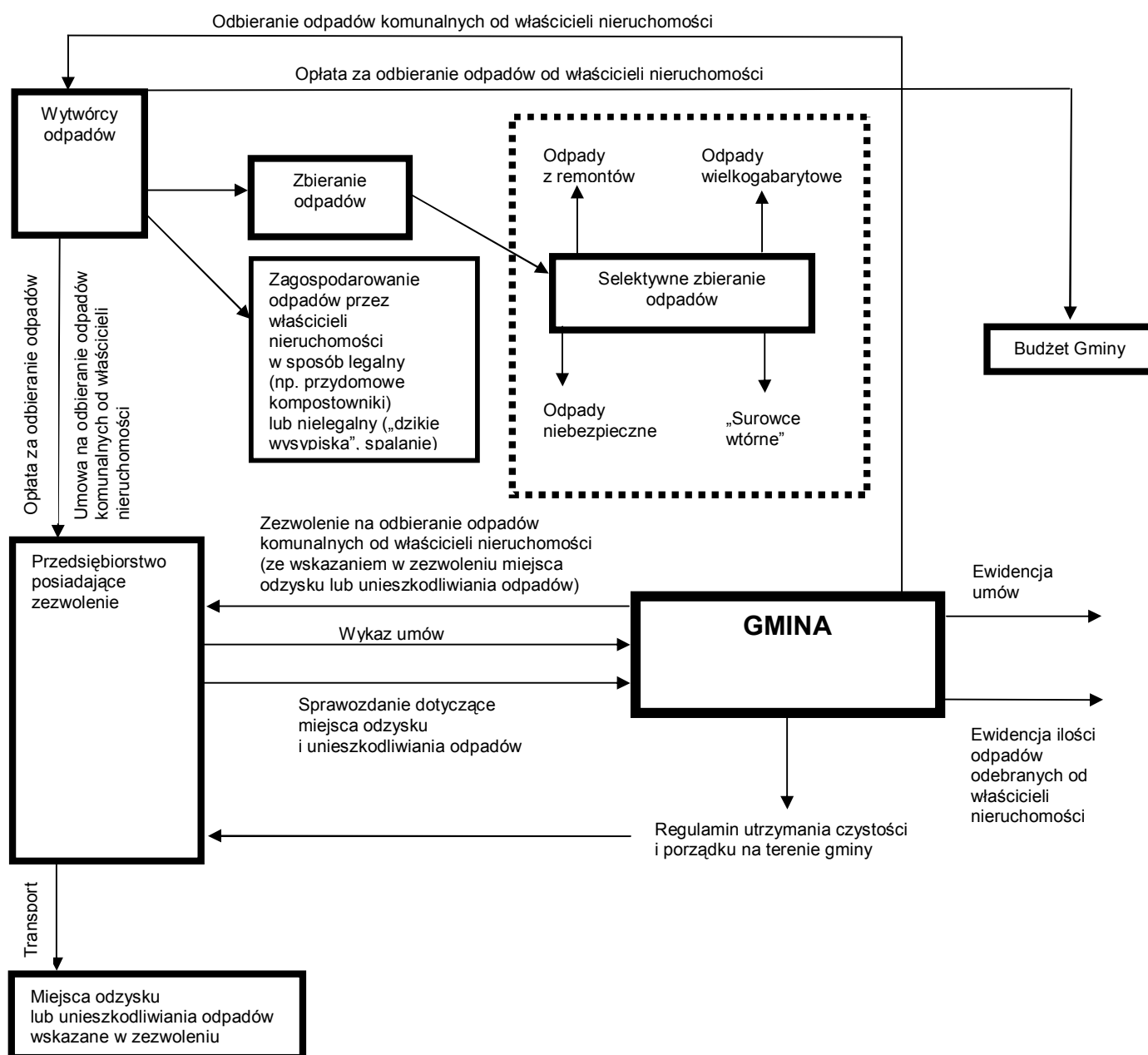
Lp.	Nazwa jednostki, dane adresowe	Rodzaj wywożonych odpadów	Numer decyzji	Termin obowiązywania
1.*	Firma Usługowo-Handlowa DIMARCO Marek Strzelec, 32-861 Iwkowa 482	stałe	G7061/1/2008 z dn. 03.01.2008 r.	15.01.2018 r.
2.	Brzeskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. ul. Juliusza Słowackiego 1, 32-800 Brzesko	stałe	G7601/1/2010 r. z dn. 09.03.2010 r.	01.04.2020 r.
3.*	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Okrężna, 31-100 Tarnów	stałe	G7601/2/2010 r. z dn. 22.03.2010 r.	22.04.2020 r.
4.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe E-COM-BUD s.c. R. Pachura, R. Skowronek, ul. Popka 14, 32-700 Bochnia	stałe	G7601/3/2010 r. z dn. 27.04.2010.	27.05.2020 r.
5.*	Zakład Usług Komunalnych Gminy Czchów ul. Kazimierza Wielkiego 3, 32-860 Czchów	stałe/ciekłe	działa na mocy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	
* - firmy posiadające zezwolenie na odbiór odpadów komunalnych, które mają aktualnie podpisane umowy z właścicielami nieruchomości				

Obecnie na terenie gminy Czchów pozwolenie na odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości posiada 5 firm, z czego umowy z mieszkańcami podpisane mają aktualnie 3 podmioty.

Zmieszane odpady komunalne na obszarze gminy Czchów zbierane są do pojemników o poj. 1,1 m<sup>3</sup> i typu V-110 I oraz do kontenerów typu KP-7, które rozstawione są zarówno na terenie miasta Czchowa jak i na terenie poszczególnych sołectw gminy Czchów.

Na rysunku nr 4 przedstawiono aktualny model systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy.

Rysunek nr 4. Aktualny model systemu gospodarowania odpadami komunalnymi



### Selektywna zbiórka odpadów

Na terenie gminy Czchów selektywna zbiórka odpadów funkcjonuje w systemie workowym (tzw. „u źródła”) – do kolorowych worków zbierane są głównie odpady ze szkła, z tworzyw sztucznych oraz z papieru i tektury (głównie opakowaniowe).

Ponadto na terenie gminy zorganizowane są zbiórki:

- odpadów wielkogabarytowych,
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- zużytych baterii.

Szczegółowe opisy i wyniki wspomnianych zbiórek znajdują się w dalszej części opracowania, w podrozdziałach poświęconych poszczególnym grupom odpadów.

### **Odpady wielkogabarytowe**

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych na terenie gminy Czchów do 2009 r. odbywała się raz do roku na zasadzie tzw. „wystawek” - odpady odbierane były sprzed posesji w określonym i podanym do publicznej wiadomości terminie. Od 2010 r. odpady z tej grupy mieszkańcy muszą osobiście dostarczyć do Zakładu Usług Komunalnych Gminy Czchów w wyznaczonym terminie.

Zebrano następujące ilości odpadów wielkogabarytowych:

- 2009 r. – 3,860 Mg,
- 2010 r. – 2,800 Mg.

### **Edukacja ekologiczna**

Na terenie gminy Czchów realizowane były następujące działania edukacyjno-informacyjne, mające na celu podniesienie świadomości ekologicznej z zakresu gospodarki odpadami:

- propagowanie w placówkach oświatowych idei selektywnej zbiórki odpadów, poprzez organizowanie konkursów ekologicznych, np. na zbiórki makulatury, tworzyw sztucznych, puszek aluminiowych,
- organizowanie pogadanek z zakresu ochrony środowiska (w tym dotyczących gospodarki odpadami) w placówkach oświatowych oraz na zebraniach wiejskich,
- zamieszczanie informacji na temat gospodarki odpadami w prasie lokalnej, na stronie internetowej oraz w siedzibie Gminy,
- coroczny udział w akcjach „Sprzątanie Świata” oraz „Dzień Ziemi”.

### **„Dzikie” wysypiska odpadów**

Pomimo wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy, nadal problemem jest niewłaściwe zagospodarowanie odpadów przez część mieszkańców. W wyniku takiej działalności powstają tzw. „dzikie” wysypiska odpadów.

W latach 2008-2010 na obszarze gminy Czchów zlokalizowano oraz zlikwidowano następujące ilości „dzikich” wysypisk - czyli nielegalnych miejsc składowania bądź magazynowania odpadów:

- 2008 r. – zlikwidowano 4 „dzikie” wysypiska; na koniec roku do likwidacji pozostały 2 „dzikie” wysypiska,
- 2009 r. – zlokalizowano i zlikwidowano 2 „dzikie” wysypiska o łącznej powierzchni 130 m<sup>2</sup> – zebrano 2 Mg odpadów,
- 2010 r. – zlokalizowano i zlikwidowano 2 „dzikie” wysypiska o łącznej powierzchni 70 m<sup>2</sup> – zebrano 3,1 Mg odpadów.

#### **4.2.5. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych**

Szacunkowe ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych przedstawiono w poniższej tabeli. Średni skład morfologiczny wytwarzanych odpadów niebezpiecznych przyjęto z KPGO.

Ogólną ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych w 2010 r. zaczerpnięto z tabeli nr 4, gdzie wartości oszacowano na podstawie współczynników przyjętych w KPGO 2014.

*Tabela nr 10. Szacunkowe ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych*

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Procentowy udział odpadów w strumieniu odpadów komunalnych [%]	Ilość odpadów wytworzonych w 2010 r.
20 01 33*	Baterie i akumulatory	12	0,92
20 01 29*	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	5	0,39
20 01 17*	Odczynniki fotograficzne	2	0,15
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza	35	2,70
20 01 14*	Kwasy i alkalia	1	0,08
20 01 15*			
20 01 13*	Rozpuszczalniki	3	0,23
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zaw. Hg	5	0,39
20 01 31*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4	0,31
20 01 26*	Oleje i tłuszcze	10	0,77
20 01 19*	Środki ochrony roślin (pestycydy, herbicydy i insektycydy)	5	0,39
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne oraz inne nie wymienione	10	0,77
20 01 37*	Drewno zawierające substancje. niebezpieczne	5	0,39
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	3	0,23
<b>Razem</b>		<b>100</b>	<b>7,70</b>

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie współczynników przyjętych w KPGO*

## BATERIE I AKUMULATORY

Baterie i akumulatory po zużyciu stają się odpadem niebezpiecznym dla środowiska i zdrowia człowieka, ze względu na zawartość substancji szkodliwych tj. ołów, kadm i rtęć.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) odpadowe baterie i akumulatory powstające w strumieniu odpadów komunalnych zostały zaklasyfikowane do grupy 20 (Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie) jako:

20 01 33\* - baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowalne baterie i akumulatory zawierające te baterie.

### Stan aktualny

Zbiórka zużytych baterii na terenie gminy Czchów prowadzona jest przez Zakład Usług Komunalnych, w którego siedzibie wystawiony przeznaczony na ten cel pojemnik. Zbiórkę rozpoczęto w 2010 r. i zebrano ok. 3 kg zużytych baterii.

Zakład Usług Komunalnych planuje w kolejnych latach rozszerzyć zbiórkę o placówki oświatowe.

Zużyte akumulatory przekazywane są w punktach sprzedaży nowych akumulatorów. Punkt sprzedaży, jest zobowiązany odebrać od kupującego zużyty akumulator przy sprzedaży nowego

akumulatora (zgodnie z Art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami).

## **ODPADY Z URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTRONICZNYCH**

Sprzęt elektryczny i elektroniczny jest głównie wykonany z tworzyw sztucznych (często z zawartością środków zmniejszających palność) i metali. Materiały te, mogą stwarzać zagrożenie dla środowiska naturalnego, w tym ludzi. Głównym czynnikiem stwarzającym duże niebezpieczeństwo pod względem ekologicznym jest zawartość w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym metali ciężkich, (tj. ołów, kadm, arsen, chrom i nikiel).

### **Stan aktualny**

Zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEiE) na terenie gminy Czchów do 2009 r. odbywała się raz do roku na zasadzie tzw. „wystawek” - odpady odbierane były sprzed posesji w określonym i podanym do publicznej wiadomości terminie w ramach zbiórek odpadów wielkogabarytowych. Od 2010 r. odpady z tej grupy mieszkańcy muszą osobiście dostarczyć do Zakładu Usług Komunalnych Gminy Czchów w wyznaczonym terminie.

Zebrano następujące ilości ZSEiE (w tym urządzeń zawierających freony):

- 2007-2009 – brak odrębnych danych ilościowych,
- 2010 r. – 3,700 Mg.

Sprzęt elektryczny i elektroniczny odbierany jest również przez firmy sprzedające sprzęt elektryczny i elektroniczny – przy zakupie nowego sprzętu. Zgodnie z ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym kupujący sprzęt dla gospodarstwa domowego oddaje zużyty sprzęt tego samego rodzaju do sklepu, sztuka za sztukę, a sprzedający ma obowiązek go nieodpłatnie przyjąć.

## **PRZETERMINOWANE LEKI**

Przeterminowane leki uznane są za odpady niebezpieczne. Zbudowane z szeregu związków chemicznych, po terminie ich przydatności stanowią potencjalne zagrożenia dla zdrowia, a nawet życia ludzi. Pomimo upływu czasu zachowują dużą aktywność biologiczną, dlatego wymagają specjalnego deponowania na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub powinny być poddane termicznej utylizacji.

### **Stan aktualny**

W latach 2007-2010 na terenie gminy Czchów nie prowadzono zbiórki przeterminowanych leków od ludności.

## **PRZETERMINOWANE PESTYCYDY**

Przeterminowane pestycydy i odpady pestycydowe pochodzą z:

- przeterminowanych preparatów, które zostały wycofane z obrotu i zdeponowane w mogilnikach lub magazynach środków ochrony roślin,
- bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie,
- ze starej produkcji, zgromadzone na składowiskach.

### **Stan aktualny**

Gmina Czchów nie zorganizowała dotychczas zbiórki przeterminowanych środków ochrony roślin. Istnieje jedynie możliwość zwrotu opakowań po środkach ochrony roślin w punktach sprzedaży tego typu produktów.

Ponadto na terenie gminy Czchów nie ma mogilników zawierających przeterminowane pestycydy.

## **4.3. Odpady opakowaniowe**

Odpady opakowaniowe są to odpady powstałe z opakowań jednostkowych, zbiorczych oraz transportowych zastosowanych w ramach całego systemu pakowania towarów wprowadzonych do obrotu. Odpady te powstają głównie na terenie zakładów produkcyjnych, jednostek handlowych, innych podmiotów gospodarczych, gospodarstw domowych, a także biur, szkół, urzędów, innych miejsc użyteczności publicznej, ulic, barów szybkiej obsługi, targowisk itp.

#### Stan aktualny

Przyjmuje się, iż odpady opakowaniowe stanowią ok. 30% ogólnej ilości wytworzonych odpadów komunalnych. Szacunkowo w 2010 r. na terenie gminy Czchów, w sektorze komunalnym wytworzono ok. 313 Mg.

W podanej wyżej ilości, oprócz opakowań z papieru, tworzyw sztucznych i szkła, uwzględniono również opakowania wielomateriałowe oraz opakowania z metali, które ze względu na wysoką wartość trafiają do punktów skupu surowców wtórnych. Poza tym duża część opakowań z papieru i tektury spalana jest w paleniskach domowych.

W tabeli nr 11 zestawiono masy surowców wtórnych (głównie odpadów opakowaniowych) zebranych selektywnie na terenie gminy Czchów i przekazanych do odzysku w latach 2007-2010. Zestawienie sporządzono dla poszczególnych grup materiałowych.

*Tabela nr 11. Ilość surowców wtórnych (głównie odpadów opakowaniowych) zebranych selektywnie na terenie gminy Czchów i przekazanych do odzysku w latach 2007-2010*

Materiał	Masa odpadów [Mg]			
	2007	2008	2009	2010
Papieru i tektury	11,840	13,150	3,100	3,600
Tworzywa sztuczne	3,220	4,050	4,180	4,900
Szkło	18,770	25,000	18,900	22,200
Metale	9,736	9,744	-	0,300
<b>Razem</b>	<b>43,566</b>	<b>51,944</b>	<b>26,180</b>	<b>31,00</b>

*Źródło: Gminne sprawozdania z PGO oraz informacje z Urzędu Miejskiego*

W latach 2009-2010 ogólna ilość surowców wtórnych zebranych na terenie gminy Czchów i przekazanych do odzysku uległa wyraźnemu spadkowi w stosunku do lat 2007-2008. Spowodowane było to głównie zebraniem w latach 2009-2010, wyraźnie mniejszych ilości odpadów opakowaniowych z papieru i tektury oraz znikomych ilości opakowań z metali, które trafiły bezpośrednio do skupów surowców wtórnych.

Spadek zebranych ilości odpadów z papieru i tektury mógł być spowodowany ogólnym wzrostem cen kupowanych produktów w tym również materiałów opałowych, co mogło się przyczynić do wzrostu ilości spalanych odpadów tego typu w paleniskach domowych.

## 4.4. Komunalne osady ściekowe

Zgodnie z ustawą o odpadach, komunalne osady ściekowe to „pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych”.

#### Stan aktualny

Na terenie gminy funkcjonuje mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w miejscowości Jurków.

W tabeli nr 12 przedstawiono ilości wytworzonych osadów ściekowych (sucha masa) w gminie Czchów w latach 2007-2010 oraz sposób ich zagospodarowania.



*Tabela nr 12. Ilość wytworzonych osadów ściekowych (sucha masa) w gminie Czchów w latach 2007-2010 i sposób ich zagospodarowania*

Oczyszczalnia	Użytkownik	Ilość wytworzonych komunalnych osadów ściekowych [Mg s.m./rok]		Sposób zagospodarowania
		2007	2008	
Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w m. Jurków	Zakład Usług Komunalnych Gminy Czchów ul. Kazimierza Wielkiego 3 32-860 Czchów	2007	159,86	odbierane przez firmę SURPAP z siedzibą w Nowym Sączu przy ul. Wyspiańskiego 3 – wykorzystane do rekultywacji terenu
		2008	428,75	
		2009	420,64	
		2010	323,81	

*Źródło: Informacje pozyskane z Zakładu Usług Komunalnych Gminy Czchów*

## 4.5. Inne odpady

### ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Materiały zawierające azbest należą do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i z tego powodu powinny podlegać sukcesywnej eliminacji. Odpady zawierające azbest należą do odpadów niebezpiecznych.

Azbest - z uwagi na swoje niewątpliwe zalety, jak odporność na wysokie temperatury, na działanie mrozu, na działanie kwasów, elastyczność, dobre właściwości mechaniczne i małe przewodnictwo ciepłe - stosowany był przede wszystkim do produkcji wyrobów budowlanych, szczególnie płyt dachowych i elewacyjnych, a także, w mniejszych ilościach do produkcji rur, rozmaitych kształtek do kanałów wentylacyjnych, instalacyjnych i innych.

Bardzo ważnym problemem, ze względu na zdrowie ludzi i stan środowiska - jest budowa i struktura wyrobów zawierających azbest. Jego włókna respirabilne są wystarczająco drobne by przeniknąć głęboko do płuc, gdzie stanowią ryzyko poważnych chorób układu oddechowego. Włókna powstają na skutek działania mechanicznego (np. gdy płyty azbestowe są łamane lub poddane jakiegokolwiek obróbce mechanicznej lub ścieraniu).

W maju 2002 r. Rada Ministrów przyjęła "Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski". Uwzględniając żywotność wyrobów cementowo azbestowych - program zakładał realizację usuwania tych wyrobów z budynków i budowli do 2032 r. W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej podjęła uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pn. „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” jest kontynuacją i aktualizacją celów oraz działań ustalonych w "Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski".

„Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” przewiduje intensyfikację wszystkich działań do 2012 roku, tak aby w latach 2012-2013 dokonać dokładnej analizy i oceny realizacji celów zawartych w programie oraz opracować jego aktualizację do 2015 roku. W latach 2012-2015 planowane jest wykonanie całościowego podsumowania dotychczas przeprowadzonych działań oraz osiągniętych celów, również poprzez wskaźniki oceny realizacji „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.

## Stan aktualny

Gmina Czchów, Uchwałą Nr VIII/65/2011 Rady Miejskiej w Czchowie z dnia 29 czerwca 2011 r., przystąpiła do uczestnictwa i realizacji projektu pn. „Demontaż i bezpieczne składowanie wyrobów zawierających azbest z obszaru województwa małopolskiego” w ramach Szwajcarsko - Polskiego Programu Współpracy w celu zmniejszenia różnic społeczno - gospodarczych w obrębie rozszerzonej Unii Europejskiej.

Powyższy Projekt Gmina Czchów realizować będzie wraz z Gminą Szczucin, która będzie Instytucją Realizującą. Ponadto Gmina Czchów po uzyskaniu dofinansowania przez Projekt, wykonywać będzie na swoim terenie następujące zadania:

- demontaż materiałów zawierających azbest,
- transport i bezpieczne składowanie zdemontowanych materiałów na składowisku odpadów niebezpiecznych.

W związku z realizacją wspomnianego Projektu oraz „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, należało sporządzić inwentaryzację materiałów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy Czchów.

Gmina Czchów posiada dane ilościowe dotyczące występowania wyrobów azbestowych z informacji złożonych bezpośrednio przez mieszkańców. Dane te są na bieżąco aktualizowane.

*Tabela nr 13. Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Czchów*

Miejscowość	Ilość wyrobów azbestowych – stan na 29.06.2011 r. [Mg]
Będzieszyna	7,525
Biskupice Melsztyńskie	27,545
Czchów	39,615
Domosławice	9,450
Jurków	17,342
Piaski-Drużków	17,325
Tworkowa	11,672
Tymowa	79,558
Wytryszczka	12,075
Złota	36,925
<b>Razem Gmina Czchów:</b>	<b>259,033</b>

*Źródło: Informacje z Urzędu Miejskiego*

Ilość wyrobów azbestowych występujących na terenie gminy Czchów określono na poziomie 259,033 Mg.

Gmina Czchów udzielała dofinansowania do załadunku, transportu i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych:

- w latach 2007-2008 z Budżetu Gminy,
- w 2009 r. z GFOŚiGW oraz z PFOŚiGW,
- w 2010 r. z Budżetu Gminy oraz z Budżetu Powiatu (w związku z wejściem w życie ustawy z dnia 20 listopada 2009 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw, z dniem 1 stycznia 2010 r. zlikwidowane zostały GFOŚiGW i PFOŚiGW).

W latach 2007-2010 z terenu gminy Czchów usunięto następujące ilości wyrobów azbestowych:

- 2007 – 10,46 Mg - 4 budynki osób fizycznych,
- 2008 – 23,38 Mg - 12 budynków osób fizycznych,

- 2009 r. – 46,84 Mg - 23 budynki mieszkalne osób fizycznych, 1 świetlica stanowiąca własność Gminy Czchów, 1 budynek stanowiący własność Parafii Rzymsko - Katolickiej w Tymowej,
- 2010 r. – 42,82 Mg - 21 budynki mieszkalne osób fizycznych, 1 budynek Remizy Strażackiej w miejscowości Tworkowa, 1 budynek stanowiący własność Gminnej Spółdzielni „SCH” w Czchowie.

Wszelkie zmiany dotyczące ilości wyrobów azbestowych występujących na terenie gminy Czchów wprowadzane są na bieżąco do ogólnopolskiej „Bazy wyrobów i odpadów zawierających azbest” prowadzonej przez Ministerstwo Gospodarki (<http://bazaazbestowa.pl/>).

Zarówno na terenie gminy Czchów jak i powiatu brzeskiego nie ma składowisk przyjmujących odpady azbestowe.

Składowiska przyjmujące odpady azbestowe funkcjonujące na terenie województwa małopolskiego:

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne „Za rzeką Białą” (sektor C-3 dla odpadów azbestowych) Tarnów ul. Czysła, zarządzane Jednostka Ratownictwa Chemicznego Sp. z o.o., ul. Kwiatkowskiego 8, 33-101 Tarnów,
- Składowisko komunalne w Ujkowie Starym (sektor odpadów azbestowych) Ujków Stary gm. Bolesław, zarządzane przez Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o. ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław.

## **POJAZDY WYCOFANE Z EKSPLOATACJI**

Samochód po zakończeniu użytkowania staje się w większości przypadków odpadem niebezpiecznym. Szkodliwe oddziaływanie na środowisko (gleba, wody gruntowe, atmosfera) pojazdów wycofanych z eksploatacji spowodowane jest występowaniem w nim wielu substancji niebezpiecznych, które mogą przedostać się do wszystkich elementów środowiska w wyniku niekontrolowanego postępowania z tego rodzaju odpadami.

Ocenia się, że około 85% średniej masy pojazdu może być ponownie wykorzystane. Wyspecjalizowane stacje demontażu samochodów usuwają substancje niebezpieczne, prowadzą odzysk materiałów, części i podzespołów mogących być ponownie wykorzystanych.

### **Stan aktualny**

Na terenie gminy Czchów nie ma stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Najbliższe stacje demontażu pojazdów to:

- FIAT MEGAMOT Mieczysław Hebda, ul. Szczepanowska, 55, 32-800 Brzesko,
- Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe RUCHAŁA, 33-312 Tęgoborze 298 (powiat nowosądecki),
- Przedsiębiorstwo Handlowe AGMET, ul. Wiśniowieckiego 125, 33-300 Nowy Sącz,
- Firma Handlowa EKO, ul. Jana Pawła II 52, 33-300 Nowy Sącz,
- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe PTAK Jerzy Ptak, ul. Tarnowska 140 b, 33-300 Nowy Sącz,
- Zakład Transportowo-Sprzętowo-Handlowy TISBUD Jarosław Gargula, ul. Jana Pawła II 35, 33-300 Nowy Sącz,
- Firma Handlowo Usługowa OZET Zygmunt Ogorzałek, ul. Węgierska 146 a, 33-300 Nowy Sącz,
- Firma Handlowa MAG FERUM Andrzej i Krzysztof Pietrzak, Spółka Jawna, ul. Węgierska 144 d, 33-300 Nowy Sącz,
- KASACJA POJAZDÓW AUTO - HANDEL Konrad Górski, Mystków, 33-334 Kamionka Wielka (powiat nowosądecki),
- Spółdzielczy Zakład Produkcyjno-Usługowy w Grybowie Jerzy Matuła, Biała Niżna, 33-330 Grybów (powiat nowosądecki),
- Zakład Złomowania Pojazdów DESAL s. c. Dariusz Borowiec, Janusz Bystrowski Łukanowice 214, 32-830 Wojnicz (powiat tarnowski),

- Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Sp. z o.o., ul. Braci Saków 5, 33-100 Tamów,
- P.U.H.P. CADILAK Iwona Grzesik, ul. Partyzantów 37, 32-700 Bochnia,
- EKO-KARS Renata Walczak-Krężolek, ul. Krakowskie Przedmieście 18, 32-700 Bochnia,
- CAROX Małgorzata Oleksy, Józef Oleksy, Ryszard Szewczyk, Spółka Jawna, 34-654 Męcina 98 (powiat limanowski).

Przyjmując następujące założenia:

- ilość wycofanych pojazdów w stosunku do ogólnej liczby zarejestrowanych pojazdów w gminie wynosi 6%,
- średnia waga pojazdu wynosi 1Mg,

oraz zakładając ilość zarejestrowanych pojazdów wynoszącą ok. 1580 szt. – szacuje się, iż rocznie powstaje ok. 98 Mg odpadów pochodzących z demontażu wycofanych z eksploatacji pojazdów z terenu gminy Czchów.

## **ZUŻYTE OPONY**

Zużyte opony powstają w wyniku bieżącej eksploatacji pojazdów mechanicznych. Ich źródłem są też pojazdy wycofane z eksploatacji. Ilość wytwarzanych odpadów szacuje się na podstawie ilości kupowanych opon na wymianę lub na podstawie ilości zarejestrowanych pojazdów, uwzględniając czas zużycia opon.

### **Stan aktualny**

Obecnie sieć zbierania zużytych opon obejmuje: punkty serwisowe ogumienia (podstawowe źródło zużytych opon), firmy eksploatujące pojazdy, stacje demontażu i osoby fizyczne. Ilość zbieranych zużytych opon zależy od sezonu, najwięcej opon pozyskuje się w okresie wymian jesiennie-zimowej i wiosennej.

Przyjmując następujące założenia:

- opony podlegają wymianie w pojazdach średnio co 6 lat,
- średnia waga ogumienia w pojeździe wynosi 0,04 Mg,
- z ogólnej liczby użytkowanych pojazdów wycofywanych jest rocznie ok. 6%,

szacuje się, iż rocznie na terenie gminy Czchów powstaje ok. 14,3 Mg odpadów w postaci zużytych opon.

## **ODPADY Z BUDOWY**

Odpady z tej grupy powstają podczas remontów i demontażu w budownictwie mieszkaniowym - zarówno na etapie budowy, jak i wykonywanych planowych i awaryjnych remontów oraz prac rozbiórkowych. Źródła ich powstawania są rozproszone, co powoduje trudności z oszacowaniem ich ilości.

### **Stan aktualny**

Na terenie gminy Czchów, gruz budowlany i inne odpady towarzyszące budowie i remontom mieszkań, usuwane są na zasadzie podstawienia przez podmiot odbierający odpady pojemnika na zlecenie i koszt wytwórcy odpadów. Brak jednak danych dotyczących ilości odpadów budowlanych odebranych z obszaru gminy. Ponadto mieszkańcy zagospodarowują odpady z tej grupy we własnym zakresie, likwidując nierówności terenu.

## **4.6. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi**

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- brak objęcia umowami na odbiór odpadów komunalnych 100% mieszkańców Gminy,
- niewystarczająca liczba oraz moc przerobowa instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym bioodpadów (co przyczynia się do braku organizacji zbiórki odpadów ulegających biodegradacji); jednakże ze względu na charakter gminy przyjmuje się,

że większość odpadów z tej grupy, zagospodarowywana jest przez mieszkańców we własnym zakresie (przydomowe kompostowniki, skarmianie zwierząt);

- spadek ilości zebranych selektywnie surowców wtórnych na terenie gminy w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego, co nie pozwala na osiągnięcie wymaganych poziomów,
- niewielki rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych,
- spalanie odpadów w paleniskach domowych,
- trudności z zagospodarowaniem opon, szczególnie o dużej średnicy.

## **5. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI**

### **5.1. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających**

Na ilość wytwarzanych odpadów w skali gminy wpływa liczba mieszkańców oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów. Na podstawie danych demograficznych zakłada się, że liczba ludności w gminie Czychów w przyszłych latach będzie najprawdopodobniej wzrastała.

W tabeli nr 14 przedstawiono prognozę wytwarzania odpadów komunalnych, w tym bioodpadów, w gminie Czychów w kolejnych latach.

Prognozując zmiany ilości i jakości odpadów komunalnych przyjęto następujące założenia:

- nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych,
- wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów będzie się kształtował na poziomie 1,2% rocznie,
- wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów (w stosunku do całości wytwarzanych odpadów), co spowoduje zmiany ilości i składu odpadów niesegregowanych - zmniejszy się w nich głównie zawartość papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali.

*Tabela nr 14. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji*

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Miasto</b>										
Liczba mieszkańców	2360	2374	2388	2403	2417	2432	2446	2461	2476	2491
Wskaźnik wytwarzania odpadów [Mg/M/rok]	0,142	0,143	0,145	0,147	0,149	0,150	0,152	0,154	0,156	0,158
Odpady komunalne [Mg]	335,1	339,5	346,3	353,2	360,1	364,8	371,8	379,0	386,3	393,6
Odpady ulegające biodegradacji [Mg]	192,7	195,2	199,1	203,1	207,1	209,8	213,8	217,9	222,1	226,3
<b>Tereny wiejskie</b>										
Liczba mieszkańców	7 198	7 248	7 299	7 350	7 402	7 453	7 506	7 558	7 611	7 664
Wskaźnik wytwarzania odpadów [Mg/M/rok]	0,101	0,102	0,104	0,105	0,106	0,107	0,109	0,110	0,111	0,113
Odpady komunalne [Mg]	727,0	739,3	759,1	771,8	784,6	797,5	818,2	831,4	844,8	866,0
Odpady ulegające biodegradacji [Mg]	354,0	360,0	369,7	375,8	382,1	388,4	398,4	404,9	411,4	421,8

Wyszczególnienie	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Gmina - razem</b>										
Liczba mieszkańców	9 558	9 622	9 687	9 753	9 819	9 885	9 952	10 019	10 087	10 155
Wskaźnik wytwarzania odpadów [Mg/M/rok]	0,111	0,112	0,114	0,115	0,117	0,118	0,120	0,121	0,122	0,124
Odpady komunalne [Mg]	1 062,1	1 078,8	1 105,4	1 125,0	1 144,7	1 162,3	1 189,9	1 210,4	1 231,1	1 259,6
Odpady ulegające biodegradacji [Mg]	546,7	555,2	568,8	579,0	589,2	598,1	612,2	622,8	633,5	648,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie założeń przyjętych z KPGO 2014

W związku z zakładanym wzrostem jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów oraz wzrostem liczby ludności, ilość odpadów zarówno komunalnych jak i ulegających biodegradacji będzie również stopniowo wzrastać.

#### **5.1.1. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych**

Zakłada się, że ilość odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w strumieniu odpadów komunalnych będzie stopniowo wrastać.

*Tabela nr 15. Prognoza przyrostu ilości odpadów niebezpiecznych*

Ilość [Mg]								
Rok bazowy	Prognoza na lata							
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
7,70	7,83	7,95	8,15	8,29	8,44	8,57	8,78	8,93

Źródło: Opracowanie własne na podstawie współczynników przyjętych w KPGO 2014

#### **Zużyte baterie i akumulatory**

Szacuje się, że w następnych latach zauważalna będzie nieznaczna tendencja wzrostowa w zakresie wytwarzania zużytych baterii i akumulatorów.

*Tabela nr 16. Prognoza przyrostu ilości zużytych baterii i akumulatorów.*

Ilość [Mg]								
Rok bazowy	Prognoza na lata							
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
0,92	0,94	0,95	0,98	0,99	1,01	1,03	1,05	1,07

Źródło: Opracowane na podstawie współczynników przyjętych z KPGO

#### **Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

W tabeli nr 17 przedstawiono prognozę przyrostu ilości odpadów niebezpiecznych zawartych w zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym – przyjęto nieznaczną tendencję wzrostową.

*Tabela nr 17. Prognoza przyrostu ilości odpadów niebezpiecznych zawartych w zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.*

Ilość [Mg]								
Rok bazowy	Prognoza na lata							
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
0,77	0,78	0,80	0,82	0,83	0,84	0,86	0,88	0,89

*Źródło: Opracowane na podstawie współczynników przyjętych z KPGO*

## Przeterminowane leki

Przyjmuje się wzrost ilości odpadów z tej grupy o około 1% rocznie, co spowodowane jest faktem starzenia się społeczeństwa w naszym kraju oraz wzrostem udzielanych porad medycznych.

## 5.2. Prognoza ilości wytwarzania odpadów opakowaniowych

Prognozy zużycia poszczególnych grup opakowań nie wskazują na potencjalne zmiany struktury odpadów opakowaniowych. W kolejnych latach dominującymi z uwagi na masę, będą odpady z tektury/papieru, odpady ze szkła oraz odpady z tworzyw sztucznych.

Prognozę przyrostu ogólnej ilości odpadów opakowaniowych przedstawiono w tabeli nr 18.

*Tabela nr 18. Prognoza przyrostu ilości odpadów opakowaniowych.*

Ilość [Mg]								
Rok bazowy	Prognoza na lata							
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
313,0	318,6	323,6	331,6	337,5	343,4	348,7	357,0	363,1

*Źródło: Opracowanie własne*

## 5.3. Prognoza ilości wytwarzania komunalnych osadów ściekowych

Na ilość wytwarzanych osadów mają wpływ dwa zasadnicze czynniki: zmiany demograficzne oraz realizacja inwestycji z zakresu budowy i rozbudowy sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczania ścieków. Do obliczeń przyjęto wzrost ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych o 1,5% rocznie.

*Tabela nr 19. Prognoza przyrostu ilości komunalnych osadów ściekowych.*

Ilość [Mg s.m.]								
Rok bazowy	Prognoza na lata							
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
323,8	328,7	333,6	338,6	343,7	348,8	354,0	359,4	364,7

s.m. – sucha masa

*Źródło: Opracowanie własne*

## 5.4. Prognoza ilości wytwarzania innych odpadów

### Odpady zawierające azbest

Przewiduje się wzrost ilości odpadów zawierających azbest w związku z realizacją „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” przyjętego przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 r.

„Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” jest kontynuacją i aktualizacją celów oraz działań ustalonych w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przyjętego przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 r.

„Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” przewiduje intensyfikację wszystkich działań do 2012 r., tak aby w latach 2012-2013 dokonać dokładnej analizy i oceny realizacji celów zawartych w programie oraz opracować jego aktualizację do 2015 r.

### Pojazdy wycofane z eksploatacji

Na prognozę ilości wycofanych samochodów, poza ilością rejestrowanych i wyrejestrowanych samochodów, ma wpływ kilka czynników, między innymi: wartość wskaźnika ilości osób przypadających na 1 samochód oraz prognozy demograficzne. Obserwowane będzie zjawisko wymiany starszych modeli pojazdów na nowsze, co przyczyni się do wzrostu ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji. Przyjmuje się wzrost ilości pojazdów wyeksploatowanych i przekazywanych do demontażu o 3% rocznie.

*Tabela nr 20. Prognoza przyrostu ilości odpadów pochodzących z demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.*

Ilość [Mg]								
Rok bazowy	Prognoza na lata							
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
98	101	104	107	110	114	117	120	124

Źródło: Opracowanie własne

### Zużyte opony

Ilość zużytych opon będzie stale wzrastać, w tempie proporcjonalnym do wzrostu ilości pojazdów mechanicznych.

*Tabela nr 21. Prognoza przyrostu ilości zużytych opon.*

Ilość [Mg]								
Rok bazowy	Prognoza na lata							
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
14,3	14,7	15,2	15,6	16,1	16,6	17,1	17,6	18,1

Źródło: Opracowanie własne

### Odpady z budowy

Na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się w gminie Czchów systematyczny wzrost liczby ludności, co w kolejnych latach przyczyni się najprawdopodobniej do budowy domów jedno- i wielorodzinnych. Pod uwagę należy wziąć również planowane inwestycje drogowe. Tym samym przewiduje się wzrost ilości wytwarzanych odpadów pochodzących z budowy i remontów.



## **5.5. Prognozowane zmiany w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno - technologicznych**

Przewiduje się, że będą następować:

- zmiany w systemie gospodarki odpadami komunalnymi – gminy przejmą obowiązki właścicieli nieruchomości w zakresie odbierania odpadów komunalnych, przedsiębiorcy odbierający odpady komunalne będą wybierani na drodze przetargu, określony będzie sposób realizacji obowiązku gminy zapewnienia budowy, utrzymania i eksploatacji regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,
- znaczny rozwój selektywnego zbierania oraz sortowania selektywnie zbieranych odpadów komunalnych – do 2020 r. konieczne będzie zapewnienie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu w wysokości 50%; dotyczy to głównie odpadów z papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali pochodzących z gospodarstw domowych,
- przyspieszenie działań w zakresie tworzenia zarówno ponadgminnych jak i gminnych systemów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, szczególnie w odniesieniu do odpadów ulegających biodegradacji.
- budowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów (w ramach regionu wyznaczonego w PGOWM 2010).

## **6. CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI I TERMINY ICH OSIĄGNIĘCIA**

Celem dalekosiężnym tworzenia gminnego planu gospodarki odpadami jest stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym realizowane są zasady takie jak:

- zapobieganie powstawania odpadów,
- przygotowanie odpadów do ponownego użycia – recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie (inne niż składowanie).

Następstwem realizacji powyższych zasad będzie osiągnięcie następujących celów:

- ograniczenie składowania odpadów, w szczególności odpadów ulegających biodegradacji,
- ograniczenie zmian klimatu powodowanych przez gospodarkę odpadami,
- zastępowanie spalania paliw kopalnych odzyskiem energii z odpadów zawierających frakcje biodegradowalne, co przyczyni się do zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym kraju.

Zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa, przyjęto następujące cele główne:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB,
- zwiększenie udziału odzysku (w szczególności odzysku energii z odpadów), zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska;
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowisko odpadów;
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.
- bieżąca aktualizacja danych o gospodarce odpadami w gminie.

Dla poszczególnych grup odpadów sformułowano, przedstawione poniżej, dodatkowe cele szczegółowe.

### **6.1. Odpady komunalne**

W gospodarce odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele określone w KPGO 2014:

- objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców oraz zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na

składowiska odpadów, aby nie było składowanych:

- w 2013 r. więcej niż 50%,
  - w 2020 r. więcej niż 35%
- masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do końca 2014 r., do maks. 60% wytworzonych odpadów,
  - przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu na poziomie min. 50%, przynajmniej takich odpadów jak papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale pochodzące z gospodarstw domowych (oraz w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów pochodzących z gospodarstw domowych) do 2020 r.

### **6.1.1. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych**

#### **ZUŻYTE BATERIE I AKUMULATORY**

Cele krótko- i długookresowe na lata 2011-2018:

- prowadzenie i wspomaganie akcji edukacyjnych oraz szkoleń propagujących selektywną zbiórkę zużytych baterii i akumulatorów,
- podejmowanie działań zmierzających do rozbudowy systemu zbiórki zużytych baterii i akumulatorów przenośnych, aby osiągnąć następujące poziomy zbierania:
  - min. 25% do 2012 r.,
  - min. 45% do 2016 r. i w latach następnych,
- należy osiągnąć poziomy odzysku i recyklingu określone dla przedsiębiorców oraz instytucji selektywnie zbierających zużyte baterie i akumulatory (przyjęte w KPGO 2014),

#### **ZUŻYTY SPRZĘT ELEKTRYCZNY I ELEKTRONICZNY**

Cele krótko- i długookresowe na lata 2011-2018:

- należy utrzymać następujące poziomy odzysku i recyklingu:
  - dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania:
    - poziomu odzysku w wysokości min. 80 % masy zużytego sprzętu,
    - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości min. 75 % masy zużytego sprzętu,
  - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:
    - poziomu odzysku w wysokości min. 75 % masy zużytego sprzętu,
    - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości min. 65 % masy zużytego sprzętu,
  - dla zużytego sprzętu powstałego z małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu oświetleniowego, narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:
    - poziomu odzysku w wysokości min. 70 % masy zużytego sprzętu,
    - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości min. 50 % masy zużytego sprzętu,
  - dla zużytych gazowych lamp wyładowczych - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości min. 80% masy tych zużytych lamp,
- osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości min. 4 kg/mieszkańca/rok.

#### **PRZETERMINOWANE LEKI**

Cele krótko- i długookresowe 2011-2018:

- utworzenie systemu zbierania przeterminowanych leków od ludności,

- rozwijanie i podnoszenie efektywności utworzonego systemu zbierania przeterminowanych leków.

## PRZETERMINOWANE PESTYCYDY

Cele krótko- i długookresowe 2011-2018:

- weryfikacja informacji o ewentualnym występowaniu magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin,
- rozwój systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach.

## 6.2. Odpady opakowaniowe

Cele krótko- i długookresowe na lata 2011-2018:

- rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych powstających w gospodarstwach domowych,
- należy osiągnąć poziomy odzysku i recyklingu określone dla przedsiębiorców oraz instytucji, przedstawione w tabeli nr 22,
- po 2014 r. należy utrzymać osiągnięte wyznaczone poziomy.

*Tabela nr 22. Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych*

Lp.	Rodzaj opakowania	2011 r.		2012 r.		2013 r.		2014 r.	
		poziom [%]		poziom [%]		poziom [%]		poziom [%]	
		O	R	O	R	O	R	O	R
1.	Opakowania (ogółem)	55 <sup>1)</sup>	40 <sup>1)</sup>	57 <sup>1)</sup>	45 <sup>1)</sup>	58,5 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	55 <sup>1)</sup>
2.	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	19 <sup>1)2)</sup>	-	20 <sup>1)2)</sup>	-	21,5 <sup>1)2)</sup>	-	22,5 <sup>1)2)</sup>
3.	Opakowania z aluminium	-	47 <sup>1)</sup>	-	48 <sup>1)</sup>	-	49 <sup>1)</sup>	-	50 <sup>1)</sup>
4.	Opakowania ze stali	-	37 <sup>1)</sup>	-	42 <sup>1)</sup>	-	46 <sup>1)</sup>	-	50 <sup>1)</sup>
5.	Opakowania z papieru i tektury	-	54 <sup>1)</sup>	-	56 <sup>1)</sup>	-	58 <sup>1)</sup>	-	60 <sup>1)</sup>
6.	Opakowania ze szkła	-	46 <sup>1)</sup>	-	49 <sup>1)</sup>	-	55 <sup>1)</sup>	-	60 <sup>1)</sup>
7.	Opakowania z drewna	-	15 <sup>1)</sup>	-	15 <sup>1)</sup>	-	15 <sup>1)</sup>	-	15 <sup>1)</sup>

O – odzysku, R – recyklingu,

<sup>1)</sup> nie dotyczy opakowań mających bezpośredni kontakt z produktami leczniczymi określonymi w przepisach Prawa farmaceutycznego,

<sup>2)</sup> do poziomu recyklingu zalicza się wyłącznie recykling, w wyniku którego otrzymuje się produkt wykonany z tworzywa sztucznego

*Zródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych Dz. U. z 2007 r. Nr 109 poz. 752*

## 6.3. Komunalne osady ściekowe

Cele krótko- i długookresowe na lata 2011-2018:

- ograniczenie składowania komunalnych osadów ściekowych,
- zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi,
- osiągnięcie maksymalnego poziomu wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach, jednocześnie spełniając wszystkie wymagania dotyczące bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego i środowiskowego.

## 6.4. Inne odpady

### ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Cele krótko- i długookresowe 2011-2032:

- bieżąca aktualizacja danych dotyczących występowania wyrobów azbestowych na terenie gminy,
- sukcesywne osiąganie celów, które zostały określone w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.

### POJAZDY WYCOFANE Z EKSPLOATACJI

Cele krótko- i długookresowe na lata 2011-2018:

- zapewnienie pełnej skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu, odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- osiągnięcie wyznaczonych minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku:
  - 85% i 80% do końca 2014 r.,
  - 95% i 85% od dnia 1 stycznia 2015 r.

### ZUŻYTE OPONY

Cele krótko- i długookresowe na lata 2011-2018:

- rozbudowa systemu zagospodarowania zużytych opon,
- osiągnięcie i utrzymanie w przyszłych latach poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon zgodnie z tabelą nr 23.

*Tabela nr 23. Roczne poziomy odzysku i recyklingu zużytych opon*

Rodzaj produktu, z którego powstał odpad	2011 r.		2012 r.		2013 r.		2014 r.	
	% poziomu		% poziomu		% poziomu		% poziomu	
	odzysku	recyklin gu	odzysku	recyklin gu	odzysku	recyklin gu	odzysku	recyklin gu
Opony	75	15	75	15	75	15	75	15

*Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych Dz. U. z 2007 r. Nr 109 poz. 752*

### ODPADY Z BUDOWY, REMONTU I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Cel krótkookresowy na lata 2011-2014:

- rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych do odzysku,
- osiągnięcie stopnia odzysku na poziomie 70%,

Cele długookresowe na lata 2015-2018:

- utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie min. 70%.

## **7. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI**

### **7.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów**

Decyzje o zapobieganiu powstawania odpadów zapadają już zarówno na etapie fazy projektowej wyrobu jak i na etapie jego wytwarzania i użytkowania. Związane są również z ostatecznym zagospodarowaniem odpadów powstających z tych wyrobów po zakończeniu ich wykorzystania. W związku z tym na szczeblu gminnym będą podejmowane następujące działania:

- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie, zarówno wśród społeczności lokalnej jak również u przedsiębiorców z terenu gminy.

### **7.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko**

Głównymi kierunkami działań w zakresie gospodarowania odpadami są:

- intensyfikacja edukacji ekologicznej,
- wypracowanie i monitorowanie rzeczywistych wskaźników wytwarzania i morfologii odpadów, celem zdiagnozowania potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami,
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania,
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych oraz osób fizycznych w zakresie podpisanych umów na odbieranie odpadów komunalnych.

### **7.3. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów**

#### **7.3.1. Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji**

Podstawą planowanego systemu gospodarki odpadami, są następujące działania priorytetowe:

- powszechna edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami, (kampanie informacyjno - edukacyjne dotyczące selektywnej zbiórki, konkursy, gry i zabawy dla dzieci o tematyce związanej z gospodarką odpadami oraz ogólnie z ochroną środowiska),
- ograniczenie ilości składowanych odpadów,
- odzysk i wykorzystanie odpadów ulegających biodegradacji,
- intensyfikacja selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie gminy,
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych.

#### **Odbieranie, zbieranie i transport odpadów**

Osiągnięcie zakładanych celów w zakresie odbierania i zbierania odpadów komunalnych wymaga realizacji następujących działań:

- kontrolowania przez gminę stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości w zakresie odbierania odpadów komunalnych,
- kontrolowania przez gminę sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości - ustaleń zawartych w ww. zezwoleniach dotyczących metod oraz

- miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- doskonalenie systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych.

Zgodnie z wytyczonymi celami w zakresie odzysku i recyklingu wymagane jest prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania następujących frakcji odpadów komunalnych:

- papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.),
- odpady opakowaniowe ze szkła,
- tworzywa sztuczne i metale,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- przeterminowane leki,
- chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.),
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlano-remontowe,
- odpady zielone z parków i ogrodów,
- odpady kuchenne ulegające biodegradacji.

Na terenach wiejskich oraz w mieście na terenach z zabudową jednorodzinną, odpady zielone mogą być zagospodarowywane we własnym zakresie na kompostownikach przydomowych lub przy skarmianiu zwierząt.

Pozostałe frakcje odpadów komunalnych mogą być zbierane łącznie jako zmieszane odpady komunalne.

Odpady zebrane selektywnie powinny być transportowane w sposób zapobiegający ich zmieszaniu.

## **Odzysk i unieszkodliwianie odpadów**

Maksymalizacja odzysku wymaga:

- zapewnienia, że odpowiednia przepustowość instalacji będzie dostępna, aby przetworzyć wszystkie selektywnie zebrane odpady, poprzez odpowiednie monitorowanie zrealizowanych i planowanych inwestycji,
- konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu,
- promowania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne jak również zamówienia publiczne,
- wydawania decyzji związanych z realizacją celów wynikających z założeń planów gospodarki odpadami,
- zachęcania inwestorów publicznych i prywatnych do udziału w realizacji inwestycji strategicznych zgodnie z planami gospodarki odpadami.

Jednym z zasadniczych kierunków działań jest intensywny wzrost zastosowania zarówno biologicznych, jak i termicznych metod przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.

Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji - związane jest z koniecznością budowy linii technologicznych do ich przetwarzania:

- kompostowni odpadów organicznych,
- linii mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
- instalacji fermentacji odpadów (organicznych lub zmieszanych),
- zakładów termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.

## **Odpady komunalne ulegające biodegradacji**

Osiągnięcie zakładanych celów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi ulegającymi biodegradacji wymaga realizacji następujących działań:

- promowania i wspierania selektywnego zbierania odpadów oraz kompostowania odpadów kuchennych i zielonych na obszarach wiejskich oraz w mieście na terenach z zabudową

- jednorodzinną, poprzez edukację ekologiczną, finansowanie lub współfinansowanie zakupu przydomowych kompostowników,
- budowy kompostowni odpadów zielonych,
- budowy regionalnych instalacji termicznego i mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

#### **7.3.1.1. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych**

Do osiągnięcia założonych celów należy podjąć następujące kierunki działań:

- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie,
- organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych odpadów komunalnych (gospodarstwa domowe), w oparciu o:
  - funkcjonujące sieci zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych utworzone przez przedsiębiorców,
  - funkcjonujące placówki handlowe, apteki, zakłady serwisowe oraz punkty zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. przeterminowane lekarstwa, baterie, akumulatory),
  - stacjonarne lub mobilne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych,
  - regularne odbieranie odpadów niebezpiecznych od mieszkańców prowadzących selektywne zbieranie w systemie workowym lub pojemnikowym przez podmioty prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

#### **Zużyte baterie i akumulatory**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania zużytymi bateriami i akumulatorami wymaga rozwinienia systemu zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych.

#### **Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym wymaga rozbudowania infrastruktury technicznej w zakresie zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,

#### **Przeterminowane leki**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami z tej grupy wymaga utworzenia (a w dalszym etapie rozbudowy) systemu zbierania przeterminowanych leków od ludności.

### **7.3.2. Komunalne osady ściekowe**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi wymaga uwzględnienia zagadnień właściwego zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych w trakcie prowadzenia inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków oraz kontroli jakości i ilości komunalnych osadów ściekowych stosowanych na powierzchni ziemi.

### **7.3.3. Odpady opakowaniowe**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami opakowaniowymi wymaga rozbudowania infrastruktury technicznej w zakresie:

- selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych,
- sortowania i recyklingu odpadów opakowaniowych.

### **7.3.4.     *Inne odpady***

#### **Odpady zawierające azbest**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest wymaga realizacji następujących działań:

- bieżąca aktualizacja danych dotyczących występowania wyrobów azbestowych na terenie gminy,
- zapewnienie finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest ze środków krajowych i europejskich.

#### **Zużyte opony**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania zużytymi oponami wymaga realizacji następujących działań:

- rozbudowy infrastruktury technicznej zbierania zużytych opon,
- kontroli właściwego postępowania ze zużytymi oponami.

#### **Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych**

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych wymaga realizacji następujących działań:

- rozbudowy infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz odzysku, w tym recyklingu tych odpadów,
- kontroli właściwego postępowania z tymi odpadami.

### **7.3.5.     *Działania zmierzające do redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko odpadów***

Uwzględniając wymagania określone w art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/EC należy przyjąć, że udział odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinien wynosić wogowo:

- w 2013 roku – 50%,
- w 2020 roku – 35%.

Wartością odniesienia dla ustalania udziału procentowego jest całkowita ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. – 414 Mg.

Powyższą wartość oszacowano na podstawie przyjętych następujących wielkości:

- liczba ludności w/g GUS dla Gminy Czchów w 1995 r. – 8 817,
- jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów biodegradowalnych dla terenów wiejskich dla 1995 r. w/g KPGO 2014 – 47 kg/M/rok (Gmina Czchów w 1995 r. była gminą wiejską).

Ilość składowanych odpadów ulegających biodegradacji dla Gminy Czchów nie powinna przekraczać:

- w 2013 r. – 207 Mg/rok,
- w 2020 r. – 145 Mg/rok.

Prognoza ilości wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy Czchów:

- w 2013 r. – 569 Mg,
- w 2020 r. – 648 Mg.

Ilość odpadów ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie dla Gminy Czchów:

- w 2013 r. – 362 Mg/rok,
- w 2020 r. – 503 Mg/rok.



W celu osiągnięcia powyższych założeń proponuje się podjąć następujące działania:

- rozwój selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- skierowanie do instalacji kompostowania odpadów ulegających biodegradacji pochodzących z selektywnej zbiórki, utrzymania terenów zielonych oraz ogrodów,
- rozwijanie metod zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji u źródła poprzez stosowanie przez mieszkańców przydomowych kompostowników.

## **8. PROJEKTOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI**

Gmina zobowiązana jest do wypełniania zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wynikającymi m.in. z ustawy o odpadach i rozporządzeń wykonawczych.

W celu osiągnięcia wymaganych przepisami poziomów odzysku surowców i energii, niezbędne jest dostosowanie systemu zbierania i odbioru odpadów, do rozwiązań technologicznych przyjętych w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów (ZZO).

System odbioru odpadów powinien obejmować 100% mieszkańców gminy. Na terenie gminy powinno być prowadzone selektywne zbieranie odpadów posegregowanych w podziale na:

- papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.),
- tworzywa sztuczne (w tym opakowania),
- szkło (w tym opakowania),
- metale (w tym opakowania)
- odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych, w tym: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory, opakowania po środkach ochrony roślin oraz przeterminowane środki ochrony roślin, przeterminowane leki, chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.),
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlano-remontowe,
- odpady zielone z ogrodów i parków,
- odpady kuchenne ulegające biodegradacji.

W sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej zwartej oraz usługowej ustawione powinny być pojemniki na zmieszane odpady komunalne.

Na terenach zabudowy rozproszonej, ze względu na większą efektywność, sugeruje się rozdział odpadów w systemie workowym („u źródła”).

Zaleca się stosowanie następujących systemów organizacyjnych:

- punkt zbierania odpadów niebezpiecznych (PZON), przyjmujący odpady od indywidualnych dostawców nieodpłatnie,
- mobilny punkt zbierania odpadów niebezpiecznych (MPZON), objeżdżający w wyznaczonym czasie określony obszar,
- objazdowe zbieranie wybranych odpadów w określonych i ogłaszanych terminach (np. odpady wielkogabarytowe),
- zbieranie przez sieć handlową różnych odpadów niebezpiecznych,
- odbieranie odpadów budowlanych – jako „usługa na telefon”,
- rozwój metod zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez wdrażanie do stosowania przydomowych kompostowników.

## Instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych

### Zakład Zagospodarowania Odpadów

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010 jednym z planowanych obiektów realizujących kompleksową gospodarkę odpadami komunalnymi na terenie województwa małopolskiego jest Zakład Zagospodarowania Odpadów (ZZO) Tarnów.

Gmina Czchów, według zapisów w PGOWM 2010, jest objęta działalnością wyżej wspomnianego ZZO (zasięg jego obsługi przedstawia tabela nr 24).

*Tabela nr 24. Proponowane obszary obsługiwane przez ZZO*

Lokalizacja ZZO	Gminy objęte działalnością ZZO	Liczba obsługiwanych mieszkańców
Tarnów	<ul style="list-style-type: none"><li>• miasto Tarnów,</li><li>• powiat tarnowski: Ciężkowice, Gromnik, Lisia Góra, Pleśna, Radłów, Ryglice, Rzepiennik Strzyżewski, Skrzyszów, Szerzyny, gmina Tarnów, Tuchów, Wierzchosławice, Wietrzychowice, Wojnicz, Zakliczyn, Żabno,</li><li>• powiat dąbrowski: Bolesław, Dąbrowa Tarnowska, Gręboszów, Mędrzechów, Olesno, Radgoszcz, Szczucin,</li><li>• powiat brzeski: Borzęcin, Brzesko, <b>Czchów</b>, Dębno, Gnojnik</li></ul>	444 tys.

*Źródło: PGOWM 2010*

Po powstaniu ZZO gminy należące do obszaru jego obsługi, w tym również Gmina Czchów, skierują cały strumień odpadów do nowopowstałych instalacji, co umożliwi gminom spełnienie dyrektyw unijnych w sprawie odzysku poszczególnych rodzajów odpadów.

### Zakład Termicznej Utylizacji Odpadów Komunalnych (nie ujęty w PGOWM 2010)

Rada Miejska w Czchowie w dniu 29 czerwca 2011 r. podjęła Uchwałę Nr VIII/63/2011 w sprawie wyrażenia zgody na zawarcie porozumienia o współpracy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

Zgodnie z treścią wspomnianej Uchwały, Gmina Czchów wyraziła wolę zawarcia porozumienia o współpracy w zakresie stworzenia wspólnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w szczególności poprzez realizację inwestycji jaką jest budowa zakładu termicznej utylizacji odpadów komunalnych, z Województwem Małopolskim, Gminą Miasta Tarnowa, Miejskim Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej S.A. z siedzibą w Tarnowie oraz gminami z powiatów: tarnowskiego, brzeskiego, dąbrowskiego oraz bocheńskiego.

Nadmienić jednak należy, iż powyższe zapisy dotyczące ZTUOK świadczą obecnie o studialnym etapie rozważań.

## **9. HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ**

W związku z identyfikacją problemów i prognozą zmian w zakresie gospodarki odpadami oraz wyznaczonymi na ich podstawie celami i kierunkami działań określono zadania do realizacji w ramach GPGO.

### **9.1. Harmonogram zadań z zakresu gospodarki odpadami**

W tabeli nr 25 zestawiono zadania z zakresu gospodarki odpadami i termin ich realizacji

*Tabela nr 25. Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami*

Lp.	Rok	Zadanie	Wykonawca
1.	2011-2015	Tworzenie i udział gminy w strukturach ponad gminnych dla realizacji regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi obejmujących działania w zakresie: - zapobiegania powstawaniu odpadów, - selektywnego zbierania odpadów, - przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania, - budowy regionalnych ZZO, - rekultywacji zamkniętych składowisk odpadów znajdujących się w obszarze oddziaływania ZZO	Gmina w ramach związków bądź porozumień międzygminnych lub gmina w ramach struktur międzygminnych
2.	2011-2015	Objęcie wszystkich mieszkańców selektywną zbiórką odpadów oraz odbieraniem odpadów komunalnych	Gmina, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie
3.	Zadanie ciągłe	Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjne, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej z zakresu gospodarki odpadami	Gmina, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie
4.	Zadanie ciągłe	Intensyfikacja działań na rzecz selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie gminy	Gmina, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie
5.	Zadanie ciągłe	Zbiórka oraz zagospodarowanie odpadów biodegradowalnych	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie, właściciele nieruchomości
6.	Zadanie ciągłe	Zbiórka odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych, w tym m.in.: - zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, - zużytych baterii i akumulatorów, - przeterminowanych leków,	Gmina, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie, sklepy, apteki, placówki medyczne
7.	Zadanie ciągłe	Zbiórka odpadów wielkogabarytowych	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie
8.	Zadanie ciągłe	Zbiórka odpadów remontowo – budowlanych	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie
9.	Zadanie ciągłe	Zbiórka zużytych opon	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie, zakłady wulkanizacyjne
10.	Zadanie ciągłe	Zorganizowanie systemu zbiórki transportu odpadów zwierzęcych z terenów podlegających Gminie	Powiatowy Lekarz Weterynarii, Gmina, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami zwierzęcymi
11.	Zadanie ciągłe	Usuwanie i rekultywacja „dzikich” wysypisk odpadów	Właściciele nieruchomości
12.	2011-2032	Aktualizacja danych dotyczących występowania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy	Gmina
13.	2011-2032	Dofinansowanie do usuwania wyrobów zawierających azbest	Gmina
14.	2011, 2013, 2015	Sporządzenie sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami	Gmina

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie KPGO 2014*

## 9.2. Zadania i koszty w zakresie gospodarki odpadami

Koszty inwestycyjne realizacji zadań określonych w GPGO przedstawiono w tabeli nr 26.

Tabela nr 26. Zadania i koszty związane z realizacją zadań określonych w GPGO

Lp.	Jednostkowe cele krótkookresowe do 2014 r.	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]					Jednostki i podmioty realizujące	Źródła finansowania
		2011	2012	2013	2014	RAZEM		
1.	Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej z zakresu gospodarki odpadami	10 000	10 000	10 000	10 000	40 000	Gmina, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie	Budżet Gminy
2.	Intensyfikacja działań na rzecz selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie gminy	30 000	30 000	30 000	30 000	120 000	Gmina, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie	Budżet Gminy, środki własne podmiotów zbierających odpady
3.	Zbiórka oraz zagospodarowanie odpadów biodegradowalnych	30 000	30 000	30 000	30 000	120 000	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie, właściciele	Budżet Gminy, środki własne podmiotów zbierających odpady
4.	Zbiórka odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych	10 000	10 000	10 000	10 000	40 000	Gmina, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie, sklepy, apteki, placówki medyczne	Budżet Gminy, środki własne podmiotów zbierających odpady
5.	Zbiórka odpadów wielkogabarytowych	25 000	25 000	25 000	25 000	100 000	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie	Środki własne wytwórców odpadów oraz podmiotów zbierających odpady
6.	Zbiórka odpadów remontowo – budowlanych	Koszty ponoszone przez wytwórców odpadów					Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie	Środki własne wytwórców odpadów
7.	Zorganizowanie systemu zbiórki transportu odpadów zwierzęcych z terenów podlegających Gminie	10 000	10 000	10 000	10 000	40 000	Powiatowy Lekarz Weterynarii, Gmina, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami zwierzęcymi	Budżet Gminy

Lp.	Jednostkowe cele krótkookresowe do 2014 r.	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]					Jednostki i podmioty realizujące	Źródła finansowania
		2011	2012	2013	2014	RAZEM		
8.	Usuwanie i rekultywacja „dzikich” wysypisk odpadów	Koszty ponoszone przez właścicieli nieruchomości					Właściciele nieruchomości	Środki własne właścicieli nieruchomości
8.	Dofinansowanie do usuwania wyrobów zawierających azbest	10 000	10 000	10 000	10 000	40 000	Gmina	Budżet Gminy
		10 000	10 000	10 000	10 000	40 000		Budżet Powiatu
9.	Sporządzenie sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami	3 000	-	3 000	-	6 000	Gmina	Budżet Gminy

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie KPGO 2014*

### 9.3. Możliwości finansowania realizacji zamierzonych działań

Realizacja poszczególnych projektów związanych z gospodarką odpadami możliwa jest przez wykorzystanie środków finansowych pochodzących z:

- Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013,
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Budżet Powiatowy,
- Budżet Gminny,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska,
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, Bank Światowy)
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- EkoFundusz,
- Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweski Mechanizm Finansowy,
- Konkurs „Polska wolna od azbestu”,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich.

#### **Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013**

Celem głównym Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013 jest tworzenie warunków dla wzrostu gospodarczego i zatrudnienia.

Celami szczegółowymi są:

- podnoszenie konkurencyjności i innowacyjności gospodarki Małopolski,
- poprawa spójności wewnętrznej regionu osiągnięta w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju,
- rozwój potencjału instytucjonalnego podmiotów z terenu Małopolski.

Działania z zakresu ochrony środowiska realizowane będą w ramach osi priorytetowej 7 – Infrastruktura Ochrony Środowiska. W ramach osi priorytetowej będzie udzielane bezzwrotne dofinansowanie przedsięwzięć w czterech głównych obszarach:

- gospodarki wodno-ściekowej,
- poprawy jakości powietrza i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- gospodarki odpadami,
- poprawy bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrony przed skutkami klęsk żywiołowych.

#### **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko**

W zakresie gospodarki odpadami wspierane będą działania w zakresie zapobiegania oraz ograniczania wytwarzania odpadów komunalnych, wdrażania technologii odzysku, w tym recyklingu, wdrażania technologii ostatecznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych, a także likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko w zakresie gospodarki odpadami realizowane będą duże inwestycje według listy indykatywnej oraz inwestycje z zakresu gospodarki odpadami dotyczące instalacji i systemów obsługujących min. 150 tys. mieszkańców.

Opis „Organizacji systemu oceny i wyboru projektów w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko” oraz szczegółowe dane dotyczące Programu znajdują się na stronach internetowych:

- Ministerstwa Rozwoju Regionalnego <http://www.mrr.gov.pl/>,
- oraz <http://www.funduszezstrukturalne.gov.pl/nss>.

Ramy czasowe Programu obejmują lata 2008-2013.

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko mogą być dofinansowane projekty:

- indywidualne, zgodnie z indywidualnym trybem wyboru,
- systemowe, zgodnie z systemowym trybem wyboru,
- konkursowe, zgodnie z konkursowym trybem wyboru.

Tryb projektów systemowych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko ma zastosowanie do projektów:

- wytypowanych przez Ministra Zdrowia w zakresie sektora ochrony zdrowia,
- dotyczących pomocy technicznej.

Konkursy będą przeprowadzone w oparciu o przygotowane przez instytucje pośredniczące zasady uwzględniające specyfikę danego działania określające precyzyjnie w szczególności:

- szczegółową procedurę naboru i oceny wniosków,
- formę składania wniosków,
- szczegółowe kryteria oceny projektów, mierzalne i dostosowane do specyfiki danego priorytetu i typu projektów,
- wymagane załączniki do wniosku dostosowane do specyfiki danego priorytetu i typu projektów,
- procedurę uzupełniania dokumentacji,
- procedurę odwoławczą,
- szczegółową procedurę podpisywania umowy o dofinansowanie,
- wzory odpowiednich dokumentów (wniosek, umowa).

Wybór projektów będzie przeprowadzany w dwóch etapach:

- pierwszy etap: wstępny wybór projektów na podstawie ograniczonej dokumentacji oraz stworzenie rankingu projektów,
- drugi etap: polegający na weryfikacji projektu po otrzymaniu pełnej dokumentacji i podjęciu ostatecznej decyzji o dofinansowaniu, jeśli projekt będzie spełniał wszystkie niezbędne wymogi (w przypadku „dużych projektów” drugi etap będzie prowadził do podjęcia ostatecznej decyzji dotyczącej przekazania wniosku o dofinansowanie Komisji Europejskiej).

### **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Wnioskodawcami ubiegającymi się o środki finansowe z Narodowego Funduszu mogą być: jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa, instytucje i urzędy, szkoły wyższe i uczelnie, jednostki organizacyjne ochrony zdrowia, organizacje pozarządowe (fundacje, stowarzyszenia), administracja państwowa, osoby fizyczne.

### **Fundusze strukturalne dla przedsiębiorstw**

Sektorowy Program Operacyjny Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw

Działanie 2.4: Wsparcie dla przedsięwzięć w zakresie dostosowywania przedsiębiorstw do wymogów ochrony środowiska

Fundusze strukturalne Unii Europejskiej w latach 2004-2006 wdrażane są w Polsce poprzez siedem Programów Operacyjnych. Jednym z nich jest Sektorowy Program Operacyjny Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw (SPO WKP, „Unia dla przedsiębiorczych – Program Konkurencyjność”), który skierowany jest do przedsiębiorstw zainteresowanych zwiększeniem swojej konkurencyjności w warunkach Jednolitego Rynku Europejskiego. Inwestycje dla ochrony środowiska to jeden z kierunków wsparcia tego programu (Działanie 2.4 SPO WKP).

Wsparcie to przeznaczone jest dla przedsiębiorstw zobligowanych do dostosowania swojej infrastruktury do przepisów ochrony środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest Instytucją Wdrażającą dla tego Działania.

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Zgodnie z priorytetowymi kierunkami WFOŚiGW w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gospodarki odpadami, będą wspierane przede wszystkim następujące inwestycje:

- ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb z dostosowaniem formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do ich naturalnego potencjału przyrodniczego,
- rekultywacja gleb zdegradowanych,
- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów,
- wprowadzenie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi, zapewniającej osiągnięcie ustalonych dla województwa limitów i poziomu odzysku,
- utworzenie regionalnych składowisk odpadów oraz zakładów segregacji i przerobu odpadów komunalnych,
- wprowadzenie nowoczesnego systemu unieszkodliwiania i gospodarczego wykorzystania odpadów powstających w sektorze gospodarczym,
- pełne zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych.

### **Budżet Powiatowy**

Środki z Budżetu Powiatowego, mogą być wykorzystane na pomoc w finansowaniu zadań ustalonych przez Radę Powiatu, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikających z zasady zrównoważonego rozwoju, m.in.:

- działania zmniejszające zanieczyszczenie środowiska,
- wspieranie ekologicznych form transportu,
- modernizacje i inwestycje, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej,
- pomoc w wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami,
- edukacja ekologiczna oraz propagowanie działań proekologicznych i zasad zrównoważonego rozwoju,
- wspomaganie systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła.

### **Budżet Gminny**

Środki z Budżetu Gminnego przeznacza się na wspomaganie następujących działań:

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- realizowanie przedsięwzięć związanych z ochroną przyrody, w tym urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- realizowanie przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami i ochroną powierzchni ziemi,
- realizowanie przedsięwzięć związanych z ochroną powietrza,
- realizowanie przedsięwzięć związanych z ochroną wód,
- profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- wspieranie działalności związanej z wytwarzaniem biokomponentów i biopaliw ciekłych,
- wspieranie ekologicznych form transportu,



- z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziaływające na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody,
- realizację innych zadań ustalonych przez radę gminy, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikających z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

### **Bank Ochrony Środowiska**

Kredyt ekologiczny jest przyznawany na zakup lub montaż wyrobów służących ochronie środowiska. Wszystkie podmioty mogą starać się o pozyskanie preferencyjnego kredytu. Maksymalna kwota kredytu może wynieść do 100% kosztów zakupu i kosztów montażu.

Okres kredytowania wynosi do 5 lat. Oprocentowanie jest – zmienne, ustalone na podstawie uchwały Zarządu BOŚ S.A. Kredyty udzielone na zakupy tych urządzeń mogą być oprocentowane od 1% w skali roku.

### **EkoFundusz**

Zadaniem Fundacji jest dofinansowanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, które mają nie tylko istotne znaczenie w skali regionu czy kraju, ale także wpływają na osiągnięcie celów ekologicznych uznanych za priorytetowe w skali europejskiej czy światowej. Zadaniem EkoFunduszu jest również ułatwienie transferu na polski rynek najlepszych technologii z krajów-donatorów, a także stymulowanie rozwoju polskiego przemysłu ochrony środowiska.

Jednym z priorytetowych zadań EkoFunduszu jest gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych. Rodzaje realizowanych projektów:

- organizacja kompleksowych systemów zbierania, recyklingu i zagospodarowania odpadów komunalnych obsługujących 50-250 tys. mieszkańców,
- unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych,
- budowa instalacji do recyklingu odpadów komunalnych i niebezpiecznych,
- modernizacje technologii przemysłowych prowadzące do eliminacji powstawania odpadów niebezpiecznych (tzw. „czyste technologie”)

Wnioskodawcami mogą być jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorcy, a także instytucje charytatywne i wyznaniowe, społeczne organizacje ekologiczne, dyrekcje parków narodowych i krajobrazowych, placówki oświatowe, edukacyjne, placówki służby zdrowia oraz spółdzielnie mieszkaniowe.

### **Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweski Mechanizm Finansowy**

W ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego można dofinansować działania związane z promocją zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie i zarządzanie zasobami. W ramach Mechanizmów Finansowych mogą być realizowane projekty inwestycyjne na zagospodarowanie segregowanych odpadów. Beneficjentami mogą być wszystkie instytucje sektora publicznego i prywatnego oraz organizacje pozarządowe utworzone w prawny sposób w Polsce i działające w interesie publicznym.

### **Konkurs - Azbest!**

Ministerstwo Gospodarki co roku wspiera finansowo realizację zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” poprzez organizację Konkursu - Azbest!

Udział w Konkursie mogą brać: jednostki samorządu terytorialnego (JST) wszystkich szczebli, przedsiębiorcy, jednostki naukowo-badawcze, stowarzyszenia i fundacje, uczelnie wyższe i inne podmioty podejmujące wskazane przez Ministerstwo Gospodarki zadania. Większość działań ukierunkowanych jest na wsparcie jednostek samorządu terytorialnego.

Środki z budżetu państwa mogą być przeznaczane tylko na realizację zadań ujętych w poniższych blokach tematycznych:

- działania edukacyjno-informacyjne:

- działalność informacyjno-popularyzacyjna w mediach,
- organizacja konferencji, sympozjów, warsztatów, szkoleń nt. zagrożeń powodowanych kontaktem z azbestem, prawidłowego usuwania wyrobów azbestowych itd.,
- wydanie kalendarza ściennego, 12-miesięcznego, z wykorzystaniem prac laureatów i uczestników konkursu dla szkół „Usuamy azbest!” wraz z dystrybucją,
- wydanie poradników, ulotek lub plakatów na temat prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, uwzględniających najnowsze zmiany przepisów,
- opracowanie przeglądu dostępnych technologii uniecznawiania włókien azbestu z uwzględnieniem ekonomicznego, ekologicznego i prawnego aspektu możliwości zastosowania ich w Polsce w ciągu najbliższych 10 lat,
- opracowanie procedury badań urządzeń i instalacji unieczniających włókna azbestu w przetwarzanych odpadach azbestowych,
- zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest (dotacje dla JST):
  - opracowanie programów usuwania wyrobów zawierających azbest wraz z inwentaryzacją wyrobów zawierających azbest, wyniki której zasila Bază Azbestową,
  - aktualizacja inwentaryzacji do programu usuwania wyrobów zawierających azbest, wyniki której zasila Bază Azbestową,
  - opracowanie dokumentacji technicznej oczyszczania z azbestu publicznych terenów i obiektów budowlanych,
  - szkolenia lokalne w zakresie bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest (dla OSP, spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych, straży miejskich i gminnych).
- działania w zakresie narażenia i ochrony zdrowia:
  - badanie stężeń włókien azbestu w powietrzu na terenie gmin,
  - badanie narażenia zdrowia podczas prac związanych z usuwaniem wyrobów azbestowych.

### **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich**

W ramach PROW wyodrębniono oś priorytetową 2 „Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej”, w ramach której określono 3 działania mające związek z gospodarką odpadami.

W ramach Działania *Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej*, można dofinansować wytwarzanie produktów energetycznych z biomasy.

W ramach Działania *Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw*, można dofinansować wytwarzanie produktów energetycznych z biomasy.

W ramach Działania *Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej*, można dofinansować, tworzenie systemów zbioru, segregacji, wywozu odpadów komunalnych oraz wytwarzanie lub dystrybucję energii ze źródeł odnawialnych, w szczególności wiatru, wody, energii geotermalnej, słońca, biogazu albo biomasy.

## **10. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO**

Projektowany system gospodarki odpadami stanowi aktualizację uchwalonego w grudniu 2004 r. „Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Czchów na lata 2004-2015” i jest zgodny z ustaleniami KPGO 2014. Ponadto spełnia podstawowe uwarunkowania wynikające z polskich i unijnych przepisów określających zasady ochrony środowiska.

Dokument ten promuje stworzenie nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadami rozwoju zrównoważonego polegającego na zapobieganiu i minimalizacji ilości wytworzonych odpadów.

Założone w planie cele do osiągnięcia oraz kierunki, w jakim będą zmierzać zaprojektowane działania są zgodne z celami ustalonymi w polityce ekologicznej państwa i dostosowane do lokalnych uwarunkowań.

Przedstawione tutaj działania winny być uwzględnione podczas realizacji niniejszego planu, ze szczególnym wyróżnieniem następujących zagadnień:

- systematyczne podnoszenie poziomu wiedzy lokalnej ludności na temat zasad przyjętego systemu gospodarki odpadami,
- rozwijanie stworzonego w gminie systemu zbierania i transportu odpadów komunalnych uwzględniającego segregację odpadów „u źródła”,
- stworzenie systemu selektywnego gromadzenia odpadów niebezpiecznych oraz okresowego zbierania odpadów wielkogabarytowych, remontowo-budowlanych i wyeksploatowanych urządzeń elektrycznych i elektronicznych,
- budowa skutecznego systemu egzekwowania realizacji ustaleń GPGO przez mieszkańców gminy, zwalczanie niewłaściwych praktyk w tym przedmiocie,
- wiarygodne ewidencjonowanie danych dotyczących odbierania i zbierania odpadów.

Niezrealizowanie zapisów zawartych w omawianym planie gospodarki odpadami przyniesie negatywne skutki środowiskowe i gospodarcze, dlatego zasadnym jest efektywne prowadzenie działalności w celu realizacji zapisów omawianego dokumentu.

Zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją GPGO będzie nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań. Dotyczy to przede wszystkim realizacji zadań w zakresie zbierania odpadów i ich odzysku lub unieszkodliwiania. Przy założeniu stałego generowania odpadów, konieczne jest podniesienie efektywności ich selektywnego zbierania, bowiem w przeciwnym razie odpady te trafią na składowisko. Może wystąpić również sytuacja, że odpady będą usuwane do środowiska w sposób niekontrolowany. Jest to największe zagrożenie, dlatego bezwzględnie należy dążyć do ograniczenia tego typu praktyk.

Rozwiązania, przewidywane w projekcie GPGO można uznać za przyjazne środowisku, niegenerujące nieodwracalnych negatywnych oddziaływań transgranicznych.

Aktualizacja GPGO stanowi wypełnienie obowiązków wynikających z ustawy o odpadach oraz ma na celu przyjęcie nowych standardów w planowaniu i gospodarowaniu odpadami oraz dostosowanie go do zmienionego stanu prawnego. Niniejsza aktualizacja planu nie zawiera istotnych odstępień od ustaleń zawartych w dokumencie dotychczas obowiązującym.

Z analizy i oceny wpływu projektowanych rozwiązań planu na środowisko można stwierdzić, że realizacja planu pozwoli na wzrost ilości odpadów poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, oraz ograniczenie przyczyn powstawania nowych zagrożeń i uciążliwości dla środowiska powodowanych przez odpady.

## **11. SYSTEMY MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU**

Ustawa o odpadach w art. 14 ust. 12b i 13 nakłada na organy wykonawcze gminy obowiązek przygotowywania, co 2 lata sprawozdania z realizacji celów i zadań określonych w planach gospodarki odpadami.

Wdrażanie GPGO jest procesem ciągłym, wymagającym stałej obserwacji ilościowych i jakościowych zmian wybranych wskaźników środowiskowych, ekonomicznych i społecznych, mającym na celu zapewnienie informacji zwrotnych na temat słuszności i skuteczności podejmowanych działań oraz inicjowanie ich zmian w przypadku rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją. Narzędziem ww. procesu jest monitoring.

Wdrażanie GPGO będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie :

- określenia stopnia wykonania przedsięwzięć/działañ,
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizy przyczyn ich rozbieżności.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji GPGO jest prawidłowy system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Odpowiedni zestaw wskaźników zapewnia sprawne przeprowadzenie monitoringu przedsięwzięć oraz analiz porównawczych i tematycznych, dostarczających rzetelnej informacji o wdrażanym GPGO.

W tabeli nr 27 przedstawiono zestaw wskaźników monitorowania GPGO.

*Tabela nr 27. Wskaźniki monitorowania GPGO*

NAZWA WSKAŹNIKA	JEDNOSTKA	Osiągnięta wartość wskaźnika	Zakładana wartość wskaźnika	Zakładana wartość wskaźnika
		2010	2012	2014
Masa wytworzonych odpadów komunalnych – ogółem	Mg	1 043	1 078,8	1 125,0
Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem	Mg	443,6	755,2	1012,5
Odsetek masy zbieranych odpadów komunalnych w stosunku do masy powstających odpadów	%	42,5	70	90
Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg	37,5	86,3	112,5
Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie w stosunku do masy powstających odpadów	%	3,6	8	10
Odsetek masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów w stosunku do masy tychże odpadów wytworzonych w 1995 r.	%	30 *	maks. 60	maks. 50
Odsetek mieszkańców gminy objętych umowami na odbiór odpadów	%	88	95	100
Odsetek mieszkańców gminy objętych systemem selektywnego odbierania odpadów	%	88	95	100
Odsetek zebranych odpadów komunalnych, składowanych bez przetworzenia	%	91,5	80	70
Masa zebranego ZSEE z gospodarstw domowych w przeliczeniu na statystycznego mieszkańca	kg/M/rok	0,4	4	4
Liczba czynnych składowisk odpadów komunalnych	szt.	0	0	0
Liczba zinwentaryzowanych mogiłników pozostałych do likwidacji	szt.	0	0	0

\* - ze względu na charakter gminy (miejsko-wiejska) przyjęto, iż ok. 90% bioodpadów wytwarzanych na terenach wiejskich i ok. 50% bioodpadów wytwarzanych na terenie Czchowa, zagospodarowywana jest przez mieszkańców we własnym zakresie: na przydomowych kompostownikach, przy skarmianiu zwierząt lub spalana jest w paleniskach domowych (papier i tektura),

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie KPGO 2014*

## **12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

„Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Czchów na lata 2004-2015” został przyjęty Uchwałą Nr XXIV/263/2004 Rady Miejskiej w Czchowie z dnia 29 grudnia 2004 r.

Aktualizację planu gospodarki odpadami dla Gminy Czchów opracowano zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa, Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014) oraz Planem Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010 (PGOWM 2010).

Celem głównym Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla Gminy Czchów wynikającym z KPGO 2014 i PGOWM 2010 jest stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i Polityką Ekologiczną Państwa.

Plan Gospodarki Odpadami obejmuje:

- opis aktualnego stanu gospodarki odpadami, zawierający informacje dotyczące:
  - rodzaju, ilości i źródeł pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania,
  - posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
  - rozmieszczenia istniejących instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
  - identyfikacji problemów w zakresie gospodarowania odpadami,
- prognozowane zmiany w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami,
- cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągania,
- system gospodarowania odpadami,
- zadania, których realizacja zapewni poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami,
- rodzaj przedsięwzięć i harmonogram ich realizacji,
- instrumenty finansowe służące realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami, zawierające następujące elementy:
  - wskazanie źródeł finansowania planowanych działań,
  - harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych działań zmierzających do zapobiegania powstaniu odpadów lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego gospodarowania nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska,
- system monitoringu i sposób oceny realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami.

Do przeprowadzenia analizy wykorzystane zostały dane z: informacji zaczerpniętych z Urzędu Miejskiego w Czchowie, gminnych sprawozdań z PGO, KPGO 2010, PGOWM 2010 oraz przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy.

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w 2010 r. wyznaczona została na poziomie 1 043,2 Mg. Dla mieszkańca miasta Czchów przyjęto jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów na poziomie 140 kg/mieszkańca/rok, natomiast dla terenów wiejskich gminy – przyjęto wskaźnik na poziomie 100 kg/mieszkańca /rok.

Ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji w 2010 r. wyznaczona została na poziomie 537 Mg – na statystycznego mieszkańca miasta przypadło ok. 80 kg/rok, natomiast na mieszkańca terenów wiejskich przypadło ok. 92 kg/rok.

Zgodnie z założeniami KPGO 2014, bioodpady wytworzone na terenie miasta stanowią 57,5% ogólnej ilości wytworzonych odpadów komunalnych, natomiast bioodpady wytworzone na terenach wiejskich - 48,7%.

W związku ze specyfiką gminy Czchów przyjęto, iż ok. 90% bioodpadów wytworzonych na terenach wiejskich oraz ok. 50% bioodpadów wytworzonych na terenie miasta - zagospodarowywana jest we własnym zakresie przez mieszkańców: do kompostowania, skarmiania zwierząt oraz spalana jest w paleniskach domowych (papier i tektura).

W latach 2007-2010 na terenie gminy Czchów zebrano łącznie następujące ilości odpadów komunalnych:

- 2007 r. – 411,566 Mg (z tego 43,566 Mg w ramach selektywnych zbiórek),
- 2008 r. – 414,524 Mg (z tego 51,944 Mg w ramach selektywnych zbiórek),
- 2009 r. – 422,670 Mg (z tego 30,040 Mg w ramach selektywnych zbiórek),
- 2010 r. – 443,370 Mg (z tego 37,500 Mg w ramach selektywnych zbiórek).

Jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych wytworzonych na obszarze gminy Czchów jest składowanie.

Na terenie gminy Czchów nie funkcjonuje żadne czynne składowisko odpadów komunalnych. Odpady zebrane z obszaru gminy w latach 2007-2010, unieszkodliwiane były na składowisku odpadów w Tarnowie, którego zarządcą jest Zakład Składowania Odpadów Komunalnych z siedzibą w Tarnowie.

W 1996 r. zostało zawarte porozumienie komunalne pomiędzy Gminą Miasta Tarnowa a 8 okolicznymi gminami, które dotyczyło wspólnego prowadzenia, modernizacji i rekultywacji składowiska odpadów w Tarnowie. Na mocy wspomnianego porozumienia na teren składowiska przyjmowane są odpady komunalne z gmin: Czchów, Lisia Góra, Pleśna, Radłów, Ryglice (od 2006 r.), Skrzyszów, gm. Tarnów, m. Tarnów, Wierzchosławice, Wojnicz.

Na terenie gminy Czchów nie ma instalacji do odzysku i unieszkodliwiania innego niż składowanie odpadów pochodzących z sektora komunalnego.

Na terenie gminy Czchów selektywna zbiórka odpadów funkcjonuje w systemie workowym (tzw. „u źródła”) – do kolorowych worków zbierane są głównie odpady ze szkła, z tworzyw sztucznych oraz z papieru i tektury (głównie opakowaniowe).

Ponadto na terenie gminy zorganizowane są zbiórki:

- odpadów wielkogabarytowych,
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- zużytych baterii.

Na terenie gminy Czchów realizowane były następujące działania edukacyjno-informacyjne, mające na celu podniesienie świadomości ekologicznej z zakresu gospodarki odpadami:

- propagowanie w placówkach oświatowych idei selektywnej zbiórki odpadów, poprzez organizowanie konkursów ekologicznych, np. na zbiórki makulatury, tworzyw sztucznych, puszek aluminiowych,
- organizowanie pogadanek z zakresu ochrony środowiska (w tym dotyczących gospodarki odpadami) w placówkach oświatowych oraz na zebraniach wiejskich,
- zamieszczanie informacji na temat gospodarki odpadami w prasie lokalnej, na stronie internetowej oraz w siedzibie Gminy,
- coroczny udział w akcjach „Sprzątanie Świata” oraz „Dzień Ziemi”.

Gmina Czchów, Uchwałą Nr VIII/65/2011 Rady Miejskiej w Czchowie z dnia 29 czerwca 2011 r., przystąpiła do uczestnictwa i realizacji projektu pn. „Demontaż i bezpieczne składowanie wyrobów zawierających azbest z obszaru województwa małopolskiego” w ramach Szwajcarsko - Polskiego Programu Współpracy w celu zmniejszenia różnic społeczno - gospodarczych w obrębie rozszerzonej Unii Europejskiej.

Powyższy Projekt Gmina Czchów realizować będzie wraz z Gminą Szczucin, która będzie Instytucją Realizującą. Ponadto Gmina Czchów po uzyskaniu dofinansowania przez Projekt, wykonywać będzie na swoim terenie następujące zadania:

- demontaż materiałów zawierających azbest,
- transport i bezpieczne składowanie zdemontowanych materiałów na składowisku odpadów niebezpiecznych.

#### Zakład Zagospodarowania Odpadów

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010 jednym z planowanych obiektów realizujących kompleksową gospodarkę odpadami komunalnymi na terenie województwa małopolskiego jest Zakład Zagospodarowania Odpadów (ZZO) Tarnów.

Gmina Czchów, według zapisów w PGOWM 2010, jest objęta działalnością wyżej wspomnianego ZZO.

## Zakład Termicznej Utylizacji Odpadów Komunalnych

Rada Miejska w Czchowie w dniu 29 czerwca 2011 r. podjęła Uchwałę Nr VIII/63/2011 w sprawie wyrażenia zgody na zawarcie porozumienia o współpracy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

Zgodnie z treścią wspomnianej Uchwały, Gmina Czchów wyraziła wolę zawarcia porozumienia o współpracy w zakresie stworzenia wspólnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w szczególności poprzez realizację inwestycji jaką jest budowa zakładu termicznej utylizacji odpadów komunalnych, z Województwem Małopolskim, Gminą Miasta Tarnowa, Miejskim Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej S.A. z siedzibą w Tarnowie oraz gminami z powiatów: tarnowskiego, brzeskiego, dąbrowskiego oraz bocheńskiego.

Powyższe zapisy dotyczące ZTUOK świadczą obecnie o studialnym etapie rozważań.

Ponadto nadmienić należy, iż Rada Miejska w Czchowie w dniu 29 czerwca 2011 r. podjęła Uchwałę Nr VIII/67/2011 w sprawie likwidacji z dniem 30 czerwca 2011 r. Zakładu Usług Komunalnych Gminy Czchów.

Zgodnie z przyjętą Uchwałą zadania zlikwidowanego Zakładu przejęła Gmina Czchów (w tym m. in. zarządzanie oczyszczalnią ścieków).

### **Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:**

- niewystarczająca liczba oraz moc przerobowa instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym bioodpadów (co przyczynia się do braku organizacji zbiórki odpadów ulegających biodegradacji); jednakże ze względu na charakter gminy przyjmuje się, że większość odpadów z tej grupy, zagospodarowywana jest przez mieszkańców we własnym zakresie (przydomowe kompostowniki, skarmianie zwierząt),
- spadek ilości zebranych selektywnie surowców wtórnych na terenie gminy w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego, co nie pozwala na osiągnięcie wymaganych poziomów,
- niewielki rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych,
- spalanie odpadów w paleniskach domowych,
- trudności z zagospodarowaniem opon, szczególnie o dużej średnicy.

### **Cele do osiągnięcia w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:**

- zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów;
- zwiększenie udziału odzysku, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska;
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów;
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów;
- bieżąca aktualizacja danych o gospodarce odpadami w gminie;
- objęcie 100% mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych;
- rozwój selektywnego zbierania odpadów: niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych, wielkogabarytowych oraz budowlanych;
- wspieranie edukacji ekologicznej mieszkańców gminy;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska;
- zwiększenie efektywności selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych;
- usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest do 2032 r.

W kolejnych latach należy uwzględnić realizację zadań ujętych w planie, dla których cykl osiągnięcia efektu jest wieloletni. Realizacja celów i zadań oceniana będzie w oparciu o wykonywane sprawozdania.