

Urząd Miasta i Gminy  
Koźmin Wielkopolski



**ANALIZA  
STANU GOSPODARKI ODPADAMI  
KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY  
KOŹMIN WIELKOPOLSKI  
ZA 2018 ROK**

Koźmin Wielkopolski, kwiecień 2019 r.

# Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski za 2018 r.

## Spis treści:

<b>I. Wprowadzenie</b> .....	3
1. Cel przygotowania analizy .....	3
2. Podstawa prawna sporządzonej analizy .....	3
3. Regulacje prawne z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi .....	3
<b>II. Zagadnienia ogólne</b> .....	4
<b>III. Ocena możliwości technicznych i organizacyjnych Gminy Koźmin Wielkopolski w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi</b> .....	5
1. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania .....	5
2. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi .....	6
3. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych .....	6
4. Opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi .....	7
5. Liczba mieszkańców Gminy Koźmin Wielkopolski .....	7
6. Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1, w imieniu których Gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12 .....	9
7. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski .....	9
7.1. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych nieulegających biodegradacji oraz sposób ich zagospodarowania .....	9
7.2. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz sposób ich zagospodarowania .....	13
7.3. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych i magazynowanych odpadów komunalnych (ulegających i nieulegających biodegradacji) .....	15
7.4. Ilość poszczególnych rodzajów zebranych odpadów komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz sposób ich zagospodarowania .....	15
7.5. Ilość poszczególnych rodzajów zebranych i magazynowanych odpadów komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła .....	17
8. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych odbieranych z terenu gminy oraz powstających z przetwarzania odpadów komunalnych pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania .....	19
9. Poziomy odzysku i recyklingu .....	19
9.1. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania .....	19
9.2. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła .....	23
9.3. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne .....	25
<b>IV. Podsumowanie i wnioski</b> .....	26

## Spis wykresów:

Wykres 1. Procentowy udział poszczególnych rodzajów gospodarstw domowych w strukturze złożonych deklaracji .....	8
Wykres 2. Ilość mieszkańców objętych deklaracjami oraz selektywną/nieselektywną zbiórką odpadów .....	9
Wykres 3. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych w 2018 r. [Mg]. .....	18
Wykres 4. Ilość poszczególnych rodzajów zebranych odpadów komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w 2018 r. [Mg].....	18

## Spis tabel:

Tabela 1. Koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.....	7
Tabela 2. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych nieulegających biodegradacji oraz sposób ich zagospodarowania .....	10
Tabela 3. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz sposób ich zagospodarowania .....	13
Tabela 4. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych i magazynowanych odpadów komunalnych.....	15
Tabela 5. Ilość poszczególnych rodzajów zebranych odpadów komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz sposób ich zagospodarowania .....	16
Tabela 6. Ilość poszczególnych rodzajów zebranych i magazynowanych odpadów komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła .....	17

## **I. Wprowadzenie.**

### **1. Cel przygotowania analizy.**

Niniejszy dokument stanowi roczną analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski za 2018 r., sporządzoną w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

### **2. Podstawa prawna sporządzonej analizy.**

Sporządzono na podstawie art. 3 ust. 2 pkt 10, art. 9tb ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2018 r., poz. 1454 ze zm.).

Zakres danych przedmiotowej analizy pokrywa się z danymi zawartymi w półrocznych sprawozdaniach złożonych przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, z rocznym sprawozdaniem złożonym przez podmioty zbierające odpady komunalne stanowiące frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz z rocznym sprawozdaniem Burmistrza Miasta i Gminy Koźmin Wielkopolski z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi sporządzonym na podstawie art. 9q ww. ustawy celem jego przedłożenia Marszałkowi Województwa oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w terminie do 31 marca roku następującego po roku, którego dotyczy.

Analiza stanu gospodarki odpadami obejmuje w szczególności:

- a) możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania,
- b) potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi,
- c) koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych,
- d) liczbę mieszkańców,
- e) liczbę właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1, w imieniu których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12,
- f) ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy,
- g) ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych odbieranych z terenu gminy oraz powstających z przetwarzania odpadów komunalnych pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.

### **3. Regulacje prawne z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi.**

Opracowanie analizy zostało sporządzone na podstawie dokumentów stanowiących charakter strategiczny tj.

- Krajowy planu gospodarki odpadami 2022 przyjęty uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (Monitor Polski z 2016 r., poz. 784),
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016 – 2022 przyjęty uchwałą Nr XXXI/810/2017 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 maja 2017 r. w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016 - 2022 wraz z planem inwestycyjnym. Uchwała

Nr XXXI/811/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 maja 2017 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016 - 2022 wraz z planem inwestycyjnym (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2017 r., poz. 4263 z późn. zm.),

a także ustaw i aktów wykonawczych dotyczących gospodarki odpadami tj.

- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2018 r., poz. 1454 ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2018 r., poz. 992 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r., poz. 2412),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 2167),

oraz uchwał dla powyższego zagadnienia:

- Uchwała Nr IX/41/2015 Rady Miejskiej w Koźminie Wielkopolskim z dnia 2 czerwca 2015 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki tej opłaty (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2015, poz. 3687),
- Uchwała Nr XXIII/144/2016 Rady Miejskiej w Koźminie Wielkopolskim z dnia 8 września 2016 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2016, poz. 5475),
- Uchwała Nr XXVI/173/2016 Rady Miejskiej w Koźminie Wielkopolskim z dnia 13 grudnia 2016 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXIII/144/2016 Rady Miejskiej w Koźminie Wielkopolskim z dnia 8 września 2016 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2016, poz. 8108),
- Uchwała Nr XXVI/174/2016 Rady Miejskiej w Koźminie Wielkopolskim z dnia 13 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatą za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2016, poz. 8109).

## **II. Zagadnienia ogólne.**

Odpady komunalne na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, jak: obiekty użyteczności publicznej (ośrodki zdrowia, szkoły) czy infrastruktury (handel, usługi, przemysł). Na mocy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nowym system gospodarowania odpadami komunalnymi Gmina objęta wyłącznie właścicieli nieruchomości zamieszkałych. Odbiór odpadów z nieruchomości niezamieszkałych realizowany jest na podstawie indywidualnie zawieranych umów pomiędzy zainteresowanym a podmiotem świadczącym usługi w zakresie odbioru odpadów komunalnych, który winien posiadać wpis do rejestru działalności regulowanej. Odpady komunalne w zależności od złożonej deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi odbierane są z nieruchomości zamieszkałych w sposób selektywny

lub nieselektywny. W 2018 r. usługę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z terenu nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy świadczyła firma wyłoniona w drodze postępowania przetargowego: Firma Usługowa Eko – Kar Sp. z o. o. Sp. k., ul. Polna 17, 63-440 Raszków.

### **III. Ocena możliwości technicznych i organizacyjnych Gminy Koźmin Wielkopolski w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.**

#### **1. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.**

W pierwszej połowie 2017 roku przyjęty został *„Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym”*. Zgodnie z zapisami tego dokumentu Gminę Koźmin Wielkopolski zaliczono do Regionu IX gospodarki odpadami komunalnymi województwa wielkopolskiego, obejmującego 28 gmin z terenu województwa wielkopolskiego tj. Baranów, Bralin, Kępno, Łęka Opatowska, Perzów, Rychtal, Trzcينica, Sulmierzyce, Kobylin, Koźmin Wielkopolski, Krotoszyn, Rozdrażew, Zduny, Ostrów Wielkopolski (m), Nowe Skalmierzyce, Odolanów, Ostrów Wielkopolski (w), Przygodzice, Raszków, Sieroszowice, Sośnie, Czajków, Doruchów, Grabów nad Prosną, Kobyła Góra, Kraszewice, Mikstat, Ostrzeszów oraz 7 gmin z terenu województwa dolnośląskiego tj. Cieszków, Oleśnica (m), Dziadowa Kłoda, Międzybórz, Oleśnica (w), Syców, Milicz.

Zgodnie z art. 9e ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest obowiązany do przekazywania odebranych od właścicieli nieruchomości zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów zielonych bezpośrednio do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Na podstawie zasady bliskości określonej w art. 20 ust. 7 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, nakazuje się również, aby odpady komunalne zmieszane, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, o ile są przeznaczone do składowania, a także odpady zielone, były przetwarzane na terenie regionu gospodarki odpadami komunalnymi, na którym zostały wytworzone.

Z końcem 2014 r. pojawiły się nowe możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania. Zgodnie z uchwałą Nr XLIX/962/14 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 września 2014 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXV/441/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 – 2017 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014 r., poz. 5389) z dniem 5 listopada 2014 r. status regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w Regionie IX gospodarki odpadami uzyskał Zakład Zagospodarowania Odpadów Olszowa Sp. z o. o. w miejscowości Olszowa, gmina Kępno. W skład którego wchodzi: składowisko odpadów, mechaniczno – biologiczne przetwarzanie odpadów oraz kompostownia. Natomiast 21 marca 2016 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego podjął uchwałę Nr XVI/452/16 w sprawie zmiany uchwały Nr XXV/441/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017 (Dz. Urz.

Woj. Wielkopolskiego z 2016 r., poz. 2372), zgodnie z którą statusu regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych uzyskała instalacja do mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz kompostownia w Ostrowie Wielkopolskim przy ul. Staroprzygodzkiej 121. Prowadzącym ww. instalacje jest Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o. o. Na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych. W 2018 r. niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne z terenu Gminy Koźmin Wielkopolski przekazywane były do instalacji do mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przy ul. Staroprzygodzkiej 121 w Ostrowie Wlkp. Odpady zielone przekazywane były do kompostowni przy ul. Staroprzygodzkiej 121 w Ostrowie Wlkp., kompostowni w miejscowości Orli Staw 2, gm. Ceków - Kolonia oraz kompostowni w miejscowości Witaszyczki 1A, gm. Jarocin. Pozostałości z mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przeznaczone do składowania przekazywane były na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ostrowie Wlkp. przy ul. Staroprzygodzkiej 121.

## **2. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.**

Potrzeby inwestycyjne w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski przejawiają się głównie w konieczności utworzenia Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, do którego mieszkańcy będą mogli dostarczać tzw. „odpady problemowe”. W 2018 r. rozpoczęto budowę Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych przy ul. Prostej w Koźminie Wielkopolskim. Wykonawcą robót wyłonionym w drodze postępowania przetargowego została firma Brukarstwo i Handel Włodzimierz Kasprzak, ul. Klasztorna 21, 63-720 Koźmin Wlkp. Koszty tworzenia i utrzymania Punktu zgodnie z art. 6r ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach pokryte powinny zostać z pobranych opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Obecne środki pozyskiwane z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi nie pozwalają na pokrycie kosztów realizacji inwestycji. Budowa Punktu jest możliwa dzięki pozyskanej dotacji ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego: Oś priorytetowa 4 Środowisko, Działanie 4.2 Gospodarka odpadami, Podziałanie 4.2.1 Tworzenie kompleksowych systemów gospodarki odpadami oraz uzupełnienie istniejących Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020. Planowany termin uruchomienia Punktu to IV kwartał 2019 r.

## **3. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych.**

Zgodnie z art. 6r ust. 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2018 r., poz. 1454 ze zm.) „Z pobranych opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi gmina pokrywa koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, które obejmują koszty:

- 1) odbierania, transportu, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych;
- 2) tworzenia i utrzymania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- 3) obsługi administracyjnej tego systemu;
- 4) edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi”.



Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin  
Wielkopolski za 2018 r.

Wszelkie koszty obsługi systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2018 r. zostały wykazane w poniższej tabeli.

**Tabela 1.** Koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Koszty (zł)</b>
Odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych	<b>1.583.843,56 zł</b>
Obsługi administracyjnej	<b>139.920,92 zł</b>
Edukacji ekologicznej	<b>400,00 zł</b>
Budowy Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych	<b>206.835,03 zł</b>
Razem:	<b>1.930.999,51 zł</b>

#### **4. Opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi.**

Zgodnie ze sprawozdaniem z wykonania planu dochodów budżetowych opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi za okres od 1 stycznia do 31 grudnia 2018 r. kształtuje się na następującym poziomie:

- Należności z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi **1.751.563,00 zł**
- Należności pozostałe do zapłaty na dzień 31.12.2018 r. **74.318,72 zł**
- Nadpłaty na dzień 31.12.2018 r. **2.453,95 zł**
- Dochody otrzymane z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi **1.741.037,64 zł**

Z danych zestawionych powyżej wynika, że stawka opłaty ustalona uchwałą Nr IX/41/2015 Rady Miejskiej w Koźminie Wielkopolskim z dnia 2 czerwca 2015 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki tej opłaty wymaga ponownego skalkulowania w celu zrównoważenia strony wydatkowej ze stroną dochodową systemu. Zaplanowane dochody z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi nie pokrywają kosztów funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami na terenie Gminy. W związku z powyższym z dniem 1 stycznia 2019 r. wprowadzono nową stawkę opłaty uchwałą Nr LI/339/2018 Rady Miejskiej w Koźminie Wielkopolskim z dnia 15 listopada 2018 r.

W stosunku do właścicieli nieruchomości, którzy nie regulują opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi w wyznaczonym terminie wysyłane są upomnienia. Upomnienia z tytułu nie uiszczenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za rok 2018 otrzymało 539 właścicieli nieruchomości. Postępowanie egzekucje wszczęto wobec 283 właścicieli nieruchomości.

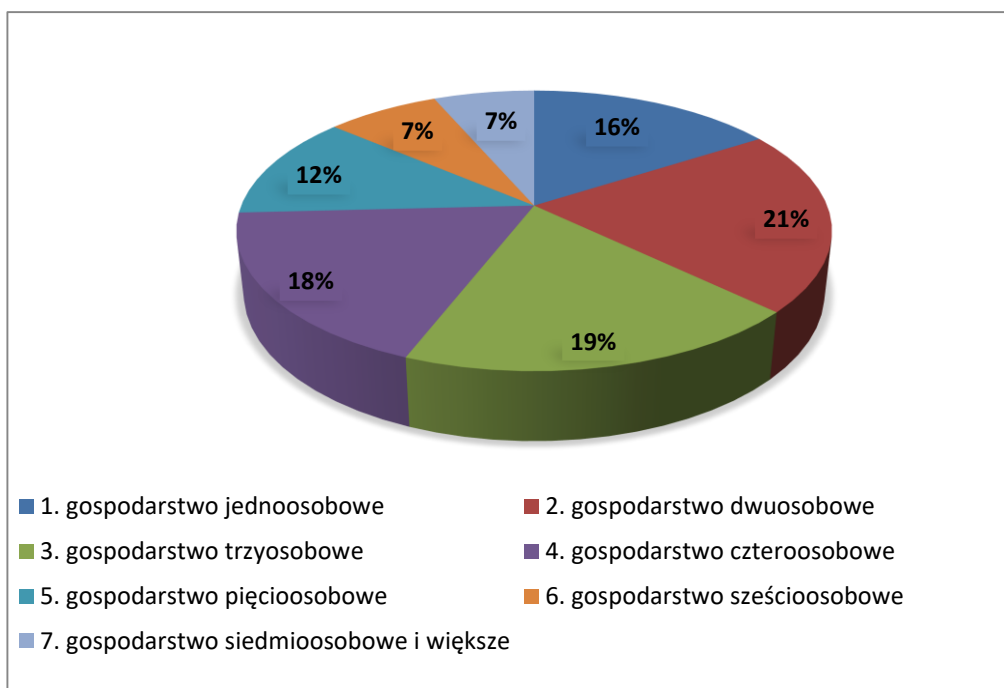
#### **5. Liczba mieszkańców Gminy Koźmin Wielkopolski.**

Zgodnie z danymi pochodzącymi z rejestru mieszkańców Gminy Koźmin Wielkopolski liczba osób zameldowanych na dzień 31 grudnia 2018 r. wyniosła 13.322, w tym na terenie miasta 6.483, na terenie wsi 6.839. Natomiast zadeklarowana przez właścicieli nieruchomości sumaryczna liczba osób zamieszkujących nieruchomości położone na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski wyniosła ok. 12.140. Różnica 1.182 osoby może wynikać z faktu, że część osób zameldowanych faktycznie zamieszkuje na terenie innej gminy, przebywa za granicą lub

## Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski za 2018 r.

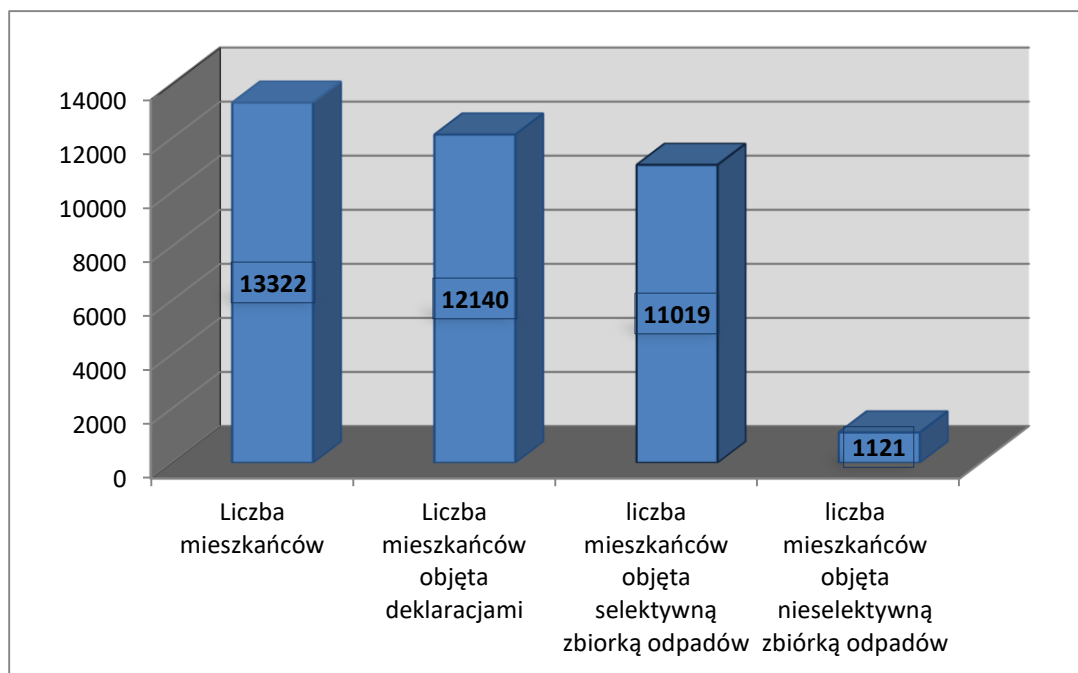
kontynuuje naukę poza miejscem stałego zameldowania. Warto wskazać, że zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi właściciele nieruchomości zamieszkałych ponoszą za osoby faktycznie zamieszkujące na danej nieruchomości. Systemem gospodarowania odpadami objęto 3.596 gospodarstw domowych, w tym 3.210 gospodarstw domowych zbierało odpady w sposób selektywny, natomiast zbiórkę bez segregacji prowadziło 386 gospodarstw. W przeliczeniu na liczbę mieszkańców odpady zbierało w sposób selektywny ok. 11.019 mieszkańców, natomiast pozostałe ok. 1.121 mieszkańców prowadziło zbiórkę w sposób nieselektywny. Analizując liczbę złożonych deklaracji najwięcej jest gospodarstw liczących dwie osoby, równie liczne są gospodarstwa trzy i czteroosobowe, następnie gospodarstwa jednoosobowe i pięcioosobowe, a najmniej jest gospodarstw zamieszkałych przez sześć oraz siedem i więcej osób. Liczba przyjętych deklaracji na koniec 2018 r. wyniosła 2.937.

**Wykres 1.** Procentowy udział poszczególnych rodzajów gospodarstw domowych w strukturze złożonych deklaracji.





**Wykres 2.** Ilość mieszkańców objętych deklaracjami oraz selektywną/nieselektywną zbiórką odpadów.



**6. liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust.1, w imieniu których Gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12.**

W 2018 r. nie wzywano właścicieli nieruchomości, którzy nie byli obowiązani do ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na rzecz gminy do okazania umowy i dowodów uiszczenia opłat za pozbywanie się zebranych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych. W związku z powyższym nie stwierdzono przypadków, skutkujących podjęciem działań na podstawie art. 6 ust. 6-12 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

**7. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski.**

Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski wyszczególniona została w analizie na podstawie otrzymanych sprawozdań od firm, które w 2018 r. odbierały odpady komunalne od właścicieli nieruchomości oraz firm zbierających odpady komunalne stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

**7.1. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych nieulegających biodegradacji oraz sposób ich zagospodarowania.**

Łączna ilość odebranych odpadów komunalnych nieulegających biodegradacji z terenu Gminy Koźmin Wielkopolski za 2018 r. wyniosła **3.918,210 Mg** w tym:

- zmieszane odpady komunalne - **3.103,820 Mg**
- opakowania z tworzyw sztucznych – **168,160 Mg**
- opakowania ze szkła – **166,300 Mg**
- odpady wielkogabarytowe – **121,870 Mg**
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny – **8,790 Mg**

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin  
Wielkopolski za 2018 r.

- gruz ceglany – **330,410 Mg**
  - odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów – **18,860 Mg**
- Szczegółowe dane dotyczące ww. zagadnienia zostały zawarte w poniższej tabeli.

**Tabela 2.** Ilość poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych nieulegających biodegradacji oraz sposób ich zagospodarowania.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych przekazanych do zagospodarowania [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych	Nazwa i adres instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	3.103,820	R12	Instalacja do mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Staroprzygodzka 121, 63-400 Ostrów Wlkp. prowadzona przez Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o. o.
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	121,870	Odzysk poza instalacjami lub urządzeniami	-
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	1,600	R12	REMONDIS Electrorecycling Sp. z o. o., ul. Pryncypalna 132/134, 93-373 Łódź
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	1,950	R12	RE-CO Robert Wieczorek, ul. Michała Drzymały 80, 63-400 Ostrów Wlkp., odpad przekazano do Elektrorecykling Sp. z o. o. Sękowo 59, 64-300 Nowy Tomyśl
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,980	R12	REMONDIS Electrorecycling Sp. z o. o., ul. Pryncypalna 132/134, 93-373 Łódź
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	2,920	R12	RE-CO Robert Wieczorek, ul. Michała Drzymały 80, 63-400 Ostrów Wlkp., odpad przekazano do Elektrorecykling Sp. z o. o. Sękowo 59, 64-300 Nowy Tomyśl

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin  
Wielkopolski za 2018 r.

<b>20 01 36</b>	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	<b>1,340</b>	<b>R12</b>	<b>REMONDIS Electrorecycling Sp. z o. o., ul. Pryncypalna 132/134, 93-373 Łódź</b>
<b>15 01 02</b>	Opakowania z tworzyw sztucznych	<b>49,380</b>	<b>R3</b>	Przedsiębiorstwo Handlowo - Produkcyjne Przemysław Olejnik, Wąbiewo 26, 64-061 Kamieniec, odpad przekazano do <b>Linia do granulacji tworzyw sztucznych, Firma Produkcyjno-Handlowo-Uslugowa „Oplast – Recykling” Winduga 6, 87-617 Bobrowniki</b>
<b>15 01 02</b>	Opakowania z tworzyw sztucznych	<b>4,820</b>	<b>R12</b>	<b>Sortownia odpadów zbieranych selektywnie, ul. Staroprzygodzka 121, 63-400 Ostrów Wlkp.</b> prowadzona przez Zakład Oczyszczania i Gospodarki Odpadami „MZO” S.A.
<b>15 01 02</b>	Opakowania z tworzyw sztucznych	<b>88,800</b>	<b>R12</b>	<b>Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych zebranych selektywnie (sortownia), ul. Staroprzygodzka 121, 63-400 Ostrów Wlkp.</b> prowadzona przez Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o. o.
<b>15 01 02</b>	Opakowania z tworzyw sztucznych	<b>25,040</b>	<b>R12</b>	Stacja Przetadunkowa Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o. o., ul. Staroprzygodzka 121, 63-400 Ostrów Wlkp., odpad przekazano do <b>Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych zebranych selektywnie, Witaszyczki 1A, 63-200 Jarocin</b> prowadzona przez „Zakład Gospodarki Odpadami” Sp. z o. o. w Jarocinie

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin  
Wielkopolski za 2018 r.

15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,120	R12	Zastępcza Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Genowefie, Genowefa, 62-540 Kleczew
15 01 07	Opakowania ze szkła	140,080	R5	Krynicki Recykling S.A. Zakład Uzdatniania Stłuczki Szklanej, ul. Klonowa 58, 42-700 Lubliniec
15 01 07	Opakowania ze szkła	12,660	R5	Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o. o., ul. Staroprzygodzka 121, 63-400 Ostrów Wlkp., odpad przekazano do Krynicki Recykling S.A. Zakład Uzdatniania Stłuczki Szklanej, ul. Iwazkiewicza 48/23, 10-089 Olsztyn
15 01 07	Opakowania ze szkła	7,040	R5	Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów REMONDIS Glass Recycling Polska Sp. z o. o., ul. Wawelska 107, 64-920 Piła
15 01 07	Opakowania ze szkła	0,400	R12	Zastępcza Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Genowefie, Genowefa, 62-540 Kleczew
15 01 07	Opakowania ze szkła	6,120	R12	Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych zebranych selektywnie (sortownia), ul. Staroprzygodzka 121, 63-400 Ostrów Wlkp. prowadzona przez Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o. o.
17 01 02	Gruz ceglany	31,760	odzysk poza instalacjami lub urządzeniami	-
17 01 02	Gruz ceglany	298,650	Przekazanie osobom fizycznym	-
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	18,860	R5	„Zakład Gospodarki Odpadami” Sp. z o. o. w Jarocinie, Witaszyczki 1A, 63-200 Jarocin

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin  
Wielkopolski za 2018 r.

<b>SUMA</b>	<b>3.918,210</b>
-------------	------------------

**7.2. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz sposób ich zagospodarowania.**

Łączna ilość selektywnie odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji z terenu Gminy Koźmin Wielkopolski za 2018 r. wyniosła **7,125 Mg** w tym:

- opakowania z papieru i tektury – **1,435 Mg**
- odpady ulegające biodegradacji - **5,690 Mg**

Szczegółowe dane dotyczące ww. zagadnienia zostały zawarte w poniższej tabeli.

**Tabela 3.** Ilość poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz sposób ich zagospodarowania.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych przekazanych do zagospodarowania [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych	Nazwa i adres instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne
<b>20 02 01</b>	Odpady ulegające biodegradacji	<b>1,690</b>	<b>R3</b>	kompostownia przyzłomowa odpadów zielonych oraz innych bioodpadów, ul. Staroprzygodzka 121, 63-400 Ostrów Wlkp. prowadzona przez Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o. o.
<b>20 02 01</b>	Odpady ulegające biodegradacji	<b>1,040</b>	<b>R3</b>	Stacja Przeładunkowa Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o. o., ul. Staroprzygodzka 121, 63-400 Ostrów Wlkp., odpad przekazano do kompostowni odpadów zielonych oraz innych bioodpadów, Witaszyczki 1A, 63-200 Jarocin prowadzona przez „Zakład Gospodarki Odpadami” Sp. z o. o. w Jarocinie

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin  
Wielkopolski za 2018 r.

<b>20 02 01</b>	Odpady ulegające biodegradacji	<b>2,960</b>	<b>R3</b>	Stacja Przeladunkowa Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o. o., ul. Staroprzygodzka 121, 63-400 Ostrów Wlkp., odpad przekazano do <b>kompostownia odpadów zielonych oraz innych bioodpadów, Orli Staw 2, 62-834 Ceków</b> prowadzona przez Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Orli Staw”
<b>15 01 01</b>	Opakowania z papieru i tektury	<b>0,410</b>	<b>R3</b>	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe RPM Spółka z o. o., ul. Szubianki 8, 63-200 Jarocin, odpad przekazano do <b>Propapier PM2 GmbH Oderlandstraße 110, 15890 Eisenhüttenstadt</b>
<b>15 01 01</b>	Opakowania z papieru i tektury	<b>0,260</b>	<b>R3</b>	TOM 2 Sp. z o. o., ul. Miła 5, 70-813 Szczecin, odpad przekazano do <b>Progroup Paper PM2 GmbH, Oderlandstraße 110, 15890 Eisenhüttenstadt</b>
<b>15 01 01</b>	Opakowania z papieru i tektury	<b>0,765</b>	<b>R3</b>	TOM 2 Sp. z o. o., ul. Potok 5, 70-813 Szczecin, odpad przekazano do <b>Progroup Paper PM2 GmbH, Oderlandstraße 110, 15890 Eisenhüttenstadt</b>
<b>SUMA</b>			<b>7,125</b>	

### 7.3. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych i magazynowanych odpadów komunalnych (ulegających i nieulegających biodegradacji).

Łączna ilość odebranych i magazynowanych odpadów komunalnych z terenu Gminy Koźmin Wielkopolski za 2018 r. wyniosła **1.239,541 Mg** w tym:

- odpady wielkogabarytowe – **2,130 Mg**
- zmieszane odpady komunalne – **774,200 Mg**
- odpady ulegające biodegradacji – **427,990 Mg**
- opakowania ze szkła – **11,610 Mg**
- opakowania z tworzyw sztucznych – **9,080 Mg**
- leki inne niż wymienione w 20 01 31 – **0,111 Mg**
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 – **7,900 Mg**
- zużyte opony – **6,520 Mg**

Szczegółowe dane dotyczące ww. zagadnienia zostały zawarte w poniższej tabeli.

**Tabela 4.** Ilość poszczególnych rodzajów odebranych i magazynowanych odpadów komunalnych.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych i magazynowanych odpadów komunalnych [Mg]
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	2,130
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	774,200
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	427,990
15 01 07	Opakowania ze szkła	11,610
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	9,080
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,111
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	7,900
16 01 03	Zużyte opony	6,520
<b>SUMA</b>		<b>1.239,541</b>

### 7.4. Ilość poszczególnych rodzajów zebranych odpadach komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz sposób ich zagospodarowania.

Łączna ilość zebranych i zagospodarowanych odpadów komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z terenu Gminy Koźmin Wielkopolski za 2018 r. wyniosła **55,776 Mg** w tym:

- opakowania z metali – **6,355 Mg**
- opakowania z papieru i tektury - **49,421 Mg**

Szczegółowe dane dotyczące ww. zagadnienia zostały zawarte w poniższej tabeli.



Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin  
Wielkopolski za 2018 r.

**Tabela 5.** Ilość poszczególnych rodzajów zebranych odpadów komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz sposób ich zagospodarowania.

Adres podmiotu zbierającego odpady komunalne stanowiące frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa zebranych odpadów komunalnych przekazanych do zagospodarowania [Mg]	Sposób zagospodarowania zebranych odpadów komunalnych	Nazwa i adres instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne
ul. Klasztorna 57, 63-720 Koźmin Wielkopolski	15 01 04	Opakowania z metali	6,355	R4	CP Recycling Organizacja Odzysku Opakowań S.A., ul. Grabiszyńska 241, 53-234 Wrocław, odpad przekazano do <b>Novelis Sheet Ingot GmbH Germany, OT Nachterstedt Gaterslebener Str 1, 06469 Stadt Seeland</b>
ul. Klasztorna 57, 63-720 Koźmin Wielkopolski	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	13,420	R3	Polcopper Sp. z o. o., ul. Polna 61A, 63-800 Gostyń, odpad przekazano do <b>Propapier PM2 GmbH, Oderlandstraße 110, 15890 Eisenhüttenstadt</b>
ul. Klasztorna 57, 63-720 Koźmin Wielkopolski	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	36,001	R3	Przedsiębiorstwo Handlowo – Usługowe RPM Sp. z o. o., ul. Szubianki 8, 63-200 Jarocin, odpad przekazano do <b>Propapier PM2 GmbH, Oderlandstraße 110, 15890</b>

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin  
Wielkopolski za 2018 r.

				Eisenhüttenstadt
SUMA			<b>55,776</b>	

**7.5. Ilość poszczególnych rodzajów zebranych i magazynowanych odpadach komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.**

Łączna ilość zebranych i magazynowanych odpadów komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z terenu Gminy Koźmin Wielkopolski za 2018 r. wyniosła **2,460 Mg** w tym:

- opakowania z metali - **0,865 Mg**
- opakowania z papieru i tektury - **1,595 Mg**

Szczegółowe dane dotyczące ww. zagadnienia zostały zawarte w poniższej tabeli.

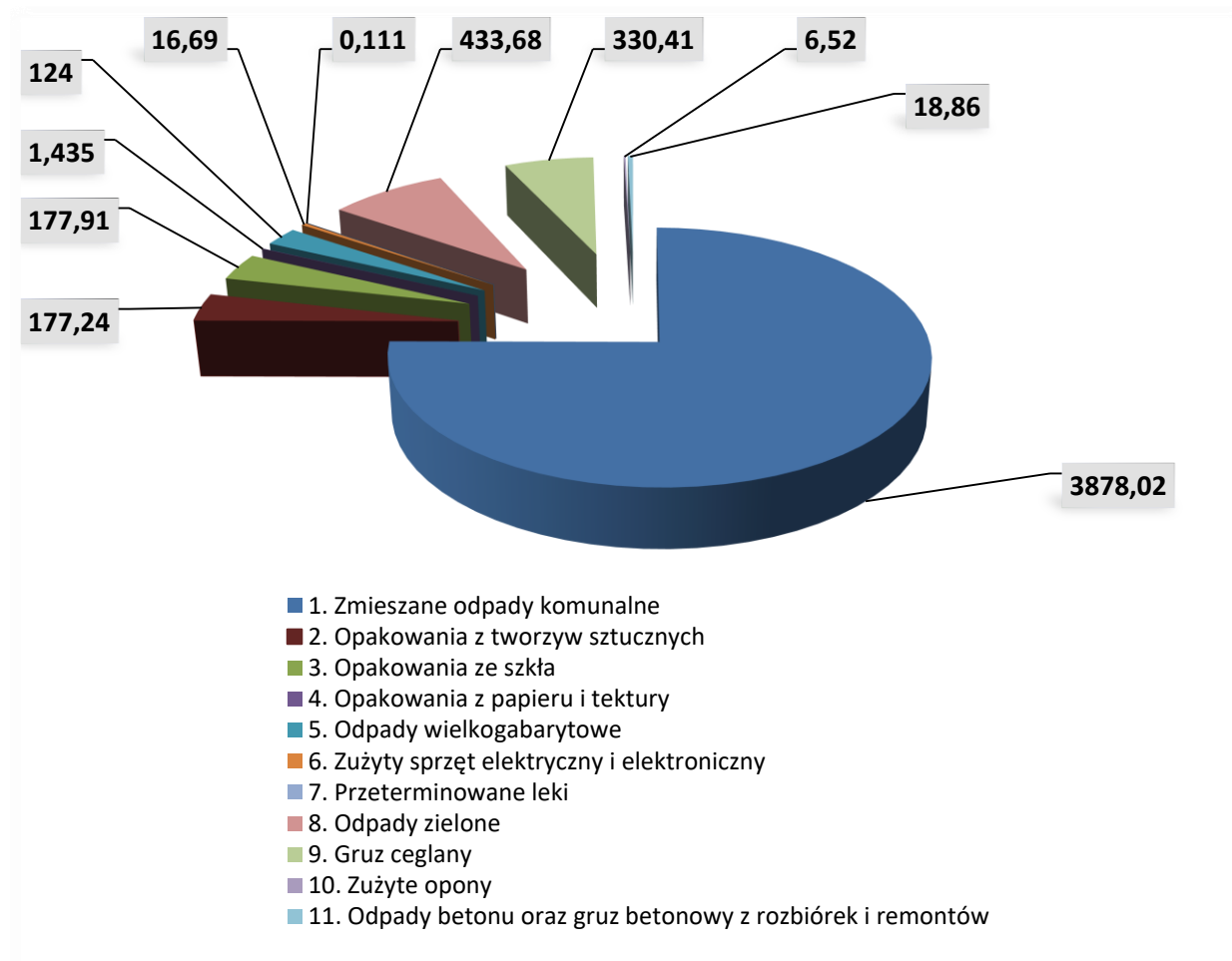
**Tabela 6.** Ilość poszczególnych rodzajów zebranych i magazynowanych odpadów komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

Adres podmiotu zbierającego odpady komunalne stanowiące frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa zebranych i magazynowanych odpadów komunalnych [Mg]
ul. Klasztorna 57, 63-720 Koźmin Wielkopolski	15 01 04	Opakowania z metali	<b>0,865</b>
ul. Klasztorna 57, 63-720 Koźmin Wielkopolski	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	<b>1,595</b>
SUMA			<b>2,460</b>

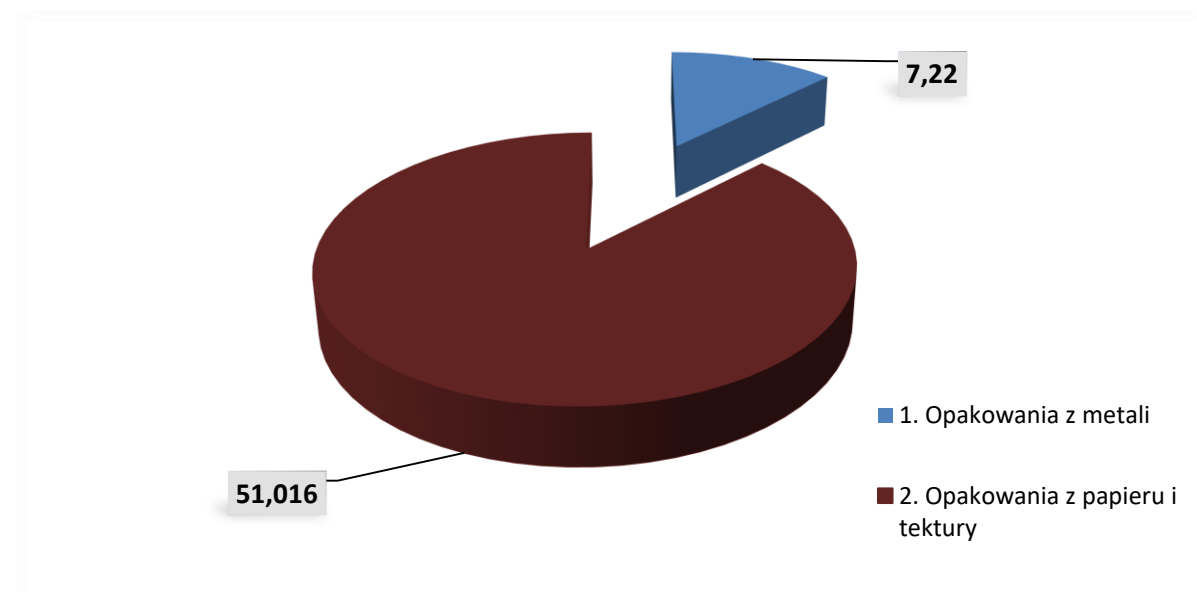
Łączna ilość wszystkich odebranych odpadów komunalnych z terenu Gminy Koźmin Wielkopolski wyniosła **5.164,876 Mg**, z czego **3.878,020 Mg (75,08%)** stanowiły zmieszane odpady komunalne, a **1.286,856 Mg (24,92%)** odpady segregowane.

Łączna ilość wszystkich zebranych odpadów komunalnych z terenu Gminy Koźmin Wielkopolski stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniosła **58,236 Mg**.

**Wykres 3.** Ilość poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych w 2018 r. [Mg].



**Wykres 4.** Ilość poszczególnych rodzajów zebranych odpadów komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w 2018 r. [Mg].



**8. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych odbieranych z terenu gminy oraz powstających z przetwarzania odpadów komunalnych pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.**

W 2018 r. odebrano z terenu Gminy Koźmin Wielkopolski następujące ilości odpadów:

- odpady komunalne zmieszane o kodzie 20 03 01 w łącznej ilości – **3.878,020 Mg**, w tym **3.103,820 Mg** zostało przetworzone w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów, a **774,200 Mg** zostało na koniec 2018 r. zmagazynowane na stacji przeładunkowej RZZO Sp. z o. o. w Ostrowie Wlkp.,
- odpady zielone o kodzie 20 02 01 w łącznej ilości – **433,680 Mg**, w tym **5,690 Mg** zostało poddane procesom kompostowania, a **427,990 Mg** zostało na koniec 2018 r. zmagazynowane na stacji przeładunkowej RZZO Sp. z o. o. w Ostrowie Wlkp. (2,430 Mg) oraz w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów Olszowa Sp. z o. o. (425,560 Mg).

W wyniku przetwarzania odpadów komunalnych powstały:

- pozostałości z mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 19 12 12 w ilości – **792,724 Mg**, wytworzone na instalacji do mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przy ul. Staroprzygodzkiej 121 w Ostrowie Wlkp., które przekazane zostały na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przy ul. Staroprzygodzkiej 121 w Ostrowie Wlkp.,
- pozostałości z mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 19 05 99 w ilości – **837,506 Mg**, wytworzone na instalacji do mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przy ul. Staroprzygodzkiej 121 w Ostrowie Wlkp., które przekazane zostały na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przy ul. Staroprzygodzkiej 121 w Ostrowie Wlkp.

**9. Poziomy odzysku i recyklingu.**

**9.1. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. (Dz. U. z 2017, poz. 2412) w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji gmina powinna uzyskać następujące poziomy wyrażone w %.

2018 r.	2019 r.	2020 - do dnia 16 lipca
40	40	35

- **Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzona w 1995 r. na terenie gminy.**

$$OUB_{1995} = (0,155 \times Lm + 0,047 \times Lw) \times Uo \text{ [Mg]}$$

gdzie:

$OUB_{1995}$  – masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg];

$L_m$  – liczba mieszkańców miasta w 1995 r. na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego (liczba osób zamieszkałych według stanu na dzień 31 grudnia 1995 r.);

$L_w$  – liczba mieszkańców wsi w 1995 r. na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego (liczba osób zamieszkałych według stanu na dzień 31 grudnia 1995 r.);

0,155 – jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przez 1 mieszkańca na obszarze miasta w 1995 r. [Mg];

0,047 – jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przez 1 mieszkańca na obszarze wsi w 1995 r. [Mg];

$U_o$  – udział gminy/podmiotu odbierającego odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości, o którym mowa w art. 9g ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2017 r., poz. 1289, 2056 i 2361), w rynku usług w roku poprzedzającym dany rok sprawozdawczy, stanowiący iloraz masy niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych odebranych przez gminę/ podmiot odbierający odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości i łącznej masy tych odpadów odebranych z obszaru całej gminy, w roku poprzedzającym dany rok sprawozdawczy;

Na podstawie danych GUS przyjmujemy:

$L_m$  – liczba mieszkańców miasta w 1995 r. na obszarze gminy (liczba osób zamieszkałych na dzień 31 grudnia 1995 r.) – **6.848**

$L_w$  – liczba mieszkańców wsi w 1995 r. na obszarze gminy (liczba osób zamieszkałych na dzień 31 grudnia 1995 r.) – **7.288**

$$OUB_{1995} = (0,155 \times 6.848 + 0,047 \times 7.288) \times 1 = (1.061,440 + 342,536) \times 1 = \mathbf{1.403,976 \text{ Mg}}$$

$$U_o = 1$$

- **Masa odpadów ulegających biodegradacji zebranych, odebranych i przetworzonych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru gminy w 2018 r., przekazanych do składowania.**

$$M_{OUBR} = (M_{MR} \times U_M) + (M_{WR} \times U_W) + \sum_{i=1}^{16} (M_{SRI} \times U_{Si}) + (M_{BR1} \times U_{B1}) + (M_{BR2} \times U_{B2}) \text{ [Mg]}$$

gdzie:

$M_{OUBR}$  - masa odpadów ulegających biodegradacji zebranych, odebranych i przetworzonych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania, [Mg];

$M_{MR}$  - masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 odebranych na obszarze miast w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania, w przypadku wystąpienia niezgodnego z prawem składowania tych odpadów bez przetworzenia [Mg];

$M_{WR}$  - masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 odebranych na obszarze wsi w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania,

w przypadku wystąpienia niezgodnego z prawem składowania tych odpadów bez przetworzenia [Mg];

**U<sub>M</sub>** - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 dla miast wynoszący 0,57;

**U<sub>W</sub>** - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 dla wsi wynoszący 0,48;

**M<sub>SRI</sub>** - masa selektywnie zebranych i odebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania [Mg];

**U<sub>Si</sub>** - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie selektywnie zebranych i odebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych wynoszący dla poszczególnych rodzajów odpadów według kodu:

dla i = 1 20 01 01 (papier i tektura) – 1,00, dla i = 2 20 01 08 (odpady kuchenne ulegające biodegradacji) – 1,00, dla i = 3 20 01 10 (odzież) – 0,50, dla i = 4 20 01 11 (tekstylija) – 0,50, dla i = 5 20 01 25 (oleje i tłuszcze jadalne) – 1,00, dla i = 6 20 01 38 (drewno inne niż wymienione w 20 01 37) – 0,50, dla i = 7 20 02 01 (odpady ulegające biodegradacji) – 1,00, dla i = 8 20 03 02 (odpady z targowisk) – 1,00, dla i = 9 15 01 01 (opakowania z papieru i tektury) – 1,00, dla i = 10 15 01 03 (opakowania z drewna) – 1,00, dla i = 11 15 01 05 (opakowania wielomateriałowe) – 0,40, dla i = 12 ex 15 01 06 (zmieszane odpady opakowaniowe) w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylija z włókiem naturalnych – 0,50, dla i = 13 ex 15 01 09 (opakowania z tekstyliów) z włókien naturalnych – 0,50, dla i = 14 19 12 01 (papier i tektura) – 1,00, dla i = 15 19 12 07 (drewno inne niż wymienione w 19 12 06) – 0,50, dla i = 16 19 12 08 (tekstylija) – 0,50;

**M<sub>BR1</sub>** - masa odpadów o kodzie 19 12 12 (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11), zawierająca odpady ulegające biodegradacji, powstała z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości powyżej 80 mm przekazanych do składowania [Mg];

**M<sub>BR2</sub>** - masa odpadów o kodzie 19 12 12 (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11), zawierająca odpady ulegające biodegradacji, powstała z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm przekazanych do składowania [Mg];

W przypadku braku możliwości określenia masy odpadów o kodzie 19 12 12 (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) powstałych z odpadów komunalnych i przekazanych do składowania z podziałem na frakcję o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm (**M<sub>BR2</sub>**) i frakcję o wielkości powyżej 80 mm (**M<sub>BR1</sub>**), należy przyjąć masę odpadów o kodzie 19 12 12 powstałą z odpadów komunalnych i przekazaną do składowania, z udziałem odpadów ulegających biodegradacji wynoszącym 0,52;

**U<sub>B1</sub>** - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie 19 12 12 (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne

niż wymienione w 19 12 11) powstałych z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości powyżej 80 mm przekazanych do składowania wynoszący 0,40;

**U<sub>B2</sub>** - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie 19 12 12 (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) powstałych z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm, wynoszący w zależności od wartości parametru AT<sub>4</sub>, rozumianej jako aktywność oddychania – parametr wyrażający zapotrzebowanie na tlen przez próbkę odpadów w ciągu 4 dni:

AT<sub>4</sub> < 10 mg O<sub>2</sub>/g suchej masy: U<sub>B2</sub> = 0,

AT<sub>4</sub> od 10 do 20 mg O<sub>2</sub>/g suchej masy: U<sub>B2</sub> = 0,29,

AT<sub>4</sub> > 20 mg O<sub>2</sub>/g suchej masy: U<sub>B2</sub> = 0,59,

brak pomiaru AT<sub>4</sub>: U<sub>B2</sub> = 0,59;

$$\mathbf{M_{OUBR}} = (0 \times 0,57) + (0 \times 0,48) + 0 + (792,724 \text{ Mg} \times 0,40) + 0 = 0 + 0 + 0 + 317,090 + 0 \\ = \mathbf{317,090 \text{ Mg}}$$

- **Osiągany w danym roku poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania (T<sub>R</sub>)**

$$T_R = \frac{M_{OUBR} \times 100}{OUB_{1995} \times D} \text{ [%]}$$

gdzie:

**T<sub>R</sub>** – osiagany w danym roku poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%];

**M<sub>OUBR</sub>** – masa odpadów ulegających biodegradacji zebranych, odebranych i przetworzonych ze strumienia odpadów komunalnych w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania [Mg];

**OUB<sub>1995</sub>** – masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg];

**D** – wskaźnik uwzględniający zmiany demograficzne mieszkańców gminy wyliczony według wzoru:

$$D = \frac{L_R}{L_{1995}}$$

gdzie:

**L<sub>R</sub>** – liczba mieszkańców na obszarze gminy w danym roku, zgodnie z danymi pochodzącymi z rejestru mieszkańców, zgodnie z ustawą z dnia 24 września 2010 r. o ewidencji ludności (Dz.U. z 2017 r. poz. 657 i 2286), lub na podstawie danych pochodzących ze złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi;



**L<sub>1995</sub>** – liczba mieszkańców na obszarze gminy według danych GUS w 1995 r. (liczba osób zamieszkałych według stanu na dzień 31 grudnia 1995 r.);

jeżeli w 1995 r. gmina nie istniała, należy przyjąć, że  $L_{1995} = L_{R1}$ ,

gdzie:

**L<sub>R1</sub>** – liczba mieszkańców na obszarze gminy w pierwszym roku sprawozdawczym, zgodnie z danymi pochodzącymi z rejestru mieszkańców, zgodnie z ustawą z dnia 24 września 2010 r. o ewidencji ludności, lub na podstawie danych pochodzących ze złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

$$T_R = \frac{317,090 \times 100}{1.403,976 \times 0,942} = 31.709 / 1.322,545 = \mathbf{23,976\% = 23,98\%}$$

$$D = \frac{13.322}{14.136} = \mathbf{0,942}$$

**L<sub>R</sub> - 13.322** – liczba mieszkańców na obszarze gminy w 2018 r., zgodnie z danymi pochodzącymi z rejestru mieszkańców.

**L<sub>1995</sub> - 14.136** – liczba osób zamieszkałych na obszarze gminy wg. stanu na dzień 31 grudnia 1995 r.

Jeżeli  $T_R = P_R$  albo  $T_R < P_R$  – poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w danym roku został osiągnięty.

gdzie:

**P<sub>R</sub>** – poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia [%]

**Przy poziomie wymaganym do osiągnięcia w 2018 r. = 40% poziom został osiągnięty.**

## 9.2. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 2167) w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych gmina powinna uzyskać następujące poziomy wyrażone w %.

2018 r.	2019 r.	2020 r.
30	40	50

- **Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.**

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin  
Wielkopolski za 2018 r.

---

$$P_{pmts} = \frac{Mr_{pmts}}{Mw_{pmts}} \times 100\%$$

gdzie:

$P_{pmts}$  – poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, wyrażony w %,

$Mr_{pmts}$  – łączna masa odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg,

$Mw_{pmts}$  – łączna masa wytworzonych odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg, obliczana na podstawie wzoru:

$$Mw_{pmts} = Lm \times Mw_{GUS} \times Um_{pmts}$$

gdzie:

$Lm$  - liczba mieszkańców gminy,

$Mw_{GUS}$  - masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie województwa,

$Um_{pmts}$  - udział łączny odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła i wielomateriałowych w składzie morfologicznym odpadów komunalnych.

#### Obliczenie $Um_{pmts}$

- $Um_{pmts}$  gminy miejskiej liczącej poniżej 50 tys. mieszkańców – **36,4% (0,364)**
- $Um_{pmts}$  gminy wiejskiej – **31,8% (0,318)**

$$Lm = 13.322$$

gdzie:

$Lmm$  = 6.483 mieszkańców w części miejskiej (dane z rejestru mieszkańców gminy za 2018 r.)

$Lmw$  = 6.839 mieszkańców w części wiejskiej (dane z rejestru mieszkańców gminy za 2018 r.)

#### Ustalenie procentowego udziału ludności wiejskiej (x) i miejskiej (y) w gminie:

$$x = Lmw * 100/Lm = 6839*100/13322 = \mathbf{51,336\% (0,513)}$$

$$y = Lmm * 100/Lm = 6483*100/13322 = \mathbf{48,664\% (0,487)}$$

#### Wyznaczenie $Um_{pmts}$

$$\begin{aligned} Um_{pmts} &= (Umw * x) + (Umm * y) = (31,8 * 0,513) + (36,4 * 0,487) = 16,313 + 17,727 \\ &= \mathbf{34,040\% (0,3404)} \end{aligned}$$

$$Mw_{GUS} = \mathbf{0,343 \text{ Mg/M}}$$

$$Mw_{pmts} = (Lmm \times Mw_{GUS} \times Um_{pmtsm}) + (Lmw \times Mw_{GUS} \times Um_{pmtsw})$$

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin  
Wielkopolski za 2018 r.

$$Mw_{pmts} = (6483 \times 0,343 \text{ Mg/M} \times 0,364) + (6839 \times 0,343 \text{ Mg/M} + 0,318)$$

$$Mw_{pmts} = (809,416) + (745,957) = \mathbf{1.555,373 \text{ Mg}}$$

$$Mr_{pmts} = 410,825 \text{ Mg}$$

$$P_{pmts} = \frac{410,825}{1.555,373} \times 100\%$$

$$P_{pmts} = \mathbf{26,413 \% = 26,41\%}$$

**Przy poziomie wymaganym do osiągnięcia w 2018 r. = 30% poziom nie został osiągnięty.**

**9.3. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 2167) w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych gmina powinna uzyskać następujące poziomy dla odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyrażone w %.

2018 r.	2019 r.	2020 r.
50	60	70

$$P_{br} = \frac{Mr_{br}}{Mw_{br}} \times 100 \%$$

gdzie:

$P_{br}$  - poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne, wyrażony w %,

$Mr_{br}$  - łączna masa innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych poddanych recyklingowi, przygotowanych do ponownego użycia oraz poddanych odzyskowi innymi metodami, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg,

$Mw_{br}$  - łączna masa wytworzonych innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg.

$$Mr_{br} = 479,576 \text{ Mg}$$

$$Mw_{br} = 479,576 \text{ Mg}$$

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin  
Wielkopolski za 2018 r.

---

$$P_{br} = \frac{479,576}{479,576} \times 100 \% = 100\%$$

**Przy poziomie wymaganym do osiągnięcia w 2018 r. = 50% poziom został osiągnięty.**

#### IV. Podsumowanie i wnioski.

Opracowana „Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski za 2018 rok” prowadzi do następujących wniosków:

1. Na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski w 2018 roku odebranych zostało **5.164,876 Mg** odpadów komunalnych, z czego w formie zmieszanej **3.878,020 Mg** (75,08% ogółu). Wszystkie odebrane zmieszane odpady komunalne z wyjątkiem odpadów zmagazynowanych na stacji przeładunkowej RZZO Sp. z o. o. w Ostrowie Wlkp. poddane zostały procesowi mechaniczno – biologicznego przetwarzania.
2. Dalszej kontroli i nadzoru wymagają nieruchomości nie wchodzące w skład gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu wyeliminowania procedury podrzucania śmieci w miejsca na ten cel nie przeznaczone oraz pozbywania się odpadów z działalności gospodarczej w ramach nieruchomości zamieszkałych.
3. Stawka opłaty ustalona uchwałą Nr IX/41/2015 Rady Miejskiej w Koźminie Wielkopolskim z dnia 2 czerwca 2015 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki tej opłaty wymaga ponownego skalkulowania w celu zrównoważenia strony wydatkowej ze stroną dochodową. Zaplanowane dochody z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi nie pokrywają kosztów funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami na terenie Gminy. W związku z powyższym z dniem 1 stycznia 2019 r. wprowadzono nową stawkę opłaty uchwałą Nr LI/339/2018 Rady Miejskiej w Koźminie Wielkopolskim z dnia 15 listopada 2018 r.
4. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wyniósł 23,98%. Wymagany poziom dla roku 2018 został osiągnięty.
5. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł 26,41%. Wymagany poziom dla roku 2018 nie został osiągnięty.
6. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne wyniósł 100%. Wymagany poziom dla roku 2018 został osiągnięty.
7. Priorytetowym zadaniem dla Gminy na 2019 rok jest uruchomienie Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) oraz dalsze uświadamianie mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczania ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz racjonalnego segregowania odpadów.

Opracowała: Agnieszka Radwańska

Zatwierdził: