

**Analiza systemu gospodarowania odpadami
w Gminie Miasto Chełmno
w 2018 roku**

Kwiecień 2019

Spis treści

1. Podstawa opracowania.	5
2. Uwarunkowania formalno-prawne.....	6
3. Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. ..	8
3.1. Definicje.....	8
3.2. Nieruchomości objęte systemem.....	10
3.3. Przewidywane zmiany w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi.	11
3.4. Cele przyjęte w gospodarce odpadami komunalnymi.....	12
4. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania;.....	13
4.1. Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK)	14
4.1.1 Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP).....	17
4.1.2. Kompostowanie odpadów zielonych	18
4.1.3. Składowisko odpadów	18
4.2. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi	19
5. Dane statystyczne związane z systemem gospodarowania odpadami na terenie miasta Chełmna.....	20
5.1. Dane dotyczące ludności objętej systemem odbioru odpadów komunalnych ...	20
5.2. Liczba i rodzaje pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych – nieruchomości zamieszkałe.....	22
6. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych	22
7. Rodzaje, ilości zebranych i odebranych odpadów komunalnych oraz sposób ich zagospodarowania	23
7.1. Odpady komunalne z terenu miasta Chełmna.....	23
7.2. Dane ogólnokrajowe dotyczące ilości odpadów komunalnych oraz ich zagospodarowania.....	30

7.3. Skład morfologiczny odpadów komunalnych.....	31
8. Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła; recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne, i ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.	32
8.1. Sposób obliczania poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.....	33
8.2. Sposób obliczania poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.....	34
8.3. Sposób obliczania poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.	34
8.4. Osiągnięte przez Gminę Miasto Chełmno poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła; recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne, i ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.	39
9. Wpływy z tytułu opłat za gospodarowanie odpadami.....	43
10. Właściciele nieruchomości niezamieszkałych, którzy nie zawarli umowy na odbiór odpadów komunalnych.....	45
11. Wnioski.....	46
11.1. Identyfikacja problemów.....	46
11.2. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, oraz poziom ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.	49
11.3. Bilans finansowy systemu gospodarowania odpadami.....	50
11.4. Odbiór odpadów z terenu nieruchomości zamieszkałych.....	51
11.5. Ryzyko kar administracyjnych dla miasta Chełmna.	52

Spis tabel, rycin i wykresów

Tabela 1. Plan inwestycyjny.....	19
Tabela 2. Dane dotyczące ludności objętej systemem odbioru odpadów komunalnych.	20
Tabela 3. Pojemniki do zbierania odpadów zmieszanych i ulegających biodegradacji wg stanu na dzień 31.12.2018 r (na podstawie złożonych deklaracji):.....	22
Tabela 4. Koszty poniesione w 2018 r.....	22
Tabela 5. Rodzaje i ilości odebranych w 2018 r. odpadów komunalnych z wyłączeniem odpadów ulegających biodegradacji.....	24
Tabela 6. Rodzaje i ilości odebranych w 2016 r. odpadów ulegających biodegradacji: ...	28
Tabela 7. Zestawienie porównawcze ilości odpadów komunalnych w latach 2015-2018.	29
Tabela 8. Odpady komunalne zebrane wg województw.....	30
Tabela 9. Odpady komunalne zebrane wg sposoby zagospodarowania i województw...	31
Tabela 10. Morfologia odpadów wg KPGO 2022.....	31
Tabela 11. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami.....	32
Tabela 12. Poziomy redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji	33
Tabela 13. Obliczone poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła; recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne, i ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.	39
Tabela 14. Bilans finansowy systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w latach 2015-2018, na podstawie sprawozdań z realizacji budżetu miasta.....	44
Tabela 15. Koszty opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska za składowanie odpadów w latach 2018-2020.....	44
Ryc. 1 Mapa przedstawiająca podział Regionu 2	15
Wykres 1. Liczba mieszkańców w latach 2015-2018.....	21
Wykres 2. Masa odpadów komunalnych w latach 2015-2018.....	29

1. Podstawa opracowania.

Gminy, zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 10 oraz art. 9tb ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2018 r. poz. 1454 t.j. ze zm.), dokonują corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

Na podstawie sprawozdań złożonych przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, podmioty prowadzące punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych, rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz innych dostępnych danych wpływających na koszty systemu gospodarowania odpadami komunalnymi wójt, burmistrz lub prezydent miasta sporządza analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi obejmującą w szczególności:

- 1) możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania;
- 2) potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi;
- 3) koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych;
- 4) liczbę mieszkańców;
- 5) liczbę właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1 ustawy, w imieniu których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12 ustawy;
- 6) ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy;
- 7) 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.

2. Uwarunkowania formalno-prawne.

System gospodarowania odpadami komunalnymi funkcjonuje na podstawie przepisów rozdziału 3a ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, dalej „ucpg” (Dziennik Ustaw rok 2018 poz. 1454 ze zm.). Założenia systemu muszą być zgodne z przepisami odrębnymi, zwłaszcza dotyczącymi przepisów określających zasady postępowania z odpadami komunalnymi. Do podstawowych ustaw i przepisów wykonawczych poza w/w należą:

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 r.poz.701. t.j.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2018 r. w sprawie wzorów sprawozdań o odebranych i zebranych odpadach komunalnych, odebranych nieczystościach ciekłych oraz realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi (Dz. U. z 2018 r. Poz. 1627 t.j.)
- 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 t.j.)
- 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 t.j.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 poz. 1923 t.j.)
- Plan gospodarki odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028 (Załącznik do Uchwały Nr XXXII/545/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 29 maja 2017 r.) – dalej WPGO.

Zgodnie z ustawą ucpg przepisy szczegółowe dotyczące zasad obowiązujących w poszczególnych gminach ustanawiane są przez rady gmin, jako przepisy prawa miejscowego. Gmina Miasto Chełmno w 2018 roku prowadziła gospodarowanie odpadami komunalnymi na podstawie następujących obowiązujących uchwał Rady Miasta:

1. Uchwała nr XXXII/214/2013 z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miasto Chełmno”.

2. Uchwała nr XLII/ 272/2014 Rady Miasta Chełmna z dnia 25 lutego 2014 r. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (obowiązująca do dnia 27 września 2018).
3. Uchwała nr XI/62/2015 Rady Miasta Chełmna z dnia 8 września 2015 r. w sprawie rodzajów dodatkowych usług świadczonych przez gminę w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów oraz cen za te usługi
4. Uchwała nr XI/63/2015 Rady Miasta Chełmna z dnia 8 września 2015 r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów na terenie Gminy Miasto Chełmno, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi.
5. Uchwała nr XII/76/2015 Rady Miasta Chełmna z dnia 27 października 2015 r. w sprawie zmiany uchwały XI/63/2015 Rady Miasta Chełmna z dnia 8 września 2015 r. określającej szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów na terenie Gminy Miasto Chełmno, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi.
6. Uchwała nr XVIII/107/2016 Rady Miasta Chełmna z dnia 16 lutego 2016 r. w sprawie wyboru jednej z metod ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami oraz stawki tej opłaty.
7. Uchwała nr XVIII/108/2016 Rady Miasta Chełmna z dnia 16 lutego 2016 w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości.
8. Uchwała nr L/292/2018 Rady Miasta Chełmna z dnia 4 września 2018 w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (obowiązująca od 28 września 2018 r.).

3. Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

3.1. Definicje

Zgodnie z definicjami określonymi w ustawie o odpadach ilekroć w niniejszej analizie mowa jest o:

- 1) **bioodpadach** - rozumie się przez to ulegające biodegradacji odpady z ogrodów i parków, odpady spożywcze i kuchenne z gospodarstw domowych, gastronomii, zakładów zbiorowego żywienia, jednostek handlu detalicznego, a także porównywalne odpady z zakładów produkujących lub wprowadzających do obrotu żywność;
- 2) **gospodarowaniu odpadami** - rozumie się przez to zbieranie, transport, przetwarzanie odpadów, łącznie z nadzorem nad tego rodzaju działaniami, jak również późniejsze postępowanie z miejscami unieszkodliwiania odpadów oraz działania wykonywane w charakterze sprzedawcy odpadów lub pośrednika w obrocie odpadami;
- 3) **odpadach** - rozumie się przez to każdą substancję lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do których pozbycia się jest obowiązany;
- 4) **odpadach komunalnych** - rozumie się przez to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych; zmieszane odpady komunalne pozostają zmieszanymi odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości;
- 5) **odpadach ulegających biodegradacji** - rozumie się przez to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów;
- 6) **odpadach zielonych** - rozumie się przez to odpady komunalne stanowiące części roślin pochodzących z pielęgnacji terenów zielonych, ogrodów, parków

i cmentarzy, a także z targowisk, z wyłączeniem odpadów z czyszczenia ulic i placów;

- 7) **odzysku** - rozumie się przez to jakikolwiek proces, którego głównym wynikiem jest to, aby odpady służyły użytecznemu zastosowaniu przez zastąpienie innych materiałów, które w przeciwnym przypadku zostałyby użyte do spełnienia danej funkcji, lub w wyniku którego odpady są przygotowywane do spełnienia takiej funkcji w danym zakładzie lub ogólnie w gospodarce;
 - 8) **odzysku energii** - rozumie się przez to termiczne przekształcanie odpadów w celu odzyskania energii
 - 9) **przetwarzaniu** - rozumie się przez to procesy odzysku lub unieszkodliwiania, w tym przygotowanie poprzedzające odzysk lub unieszkodliwianie;
 - 10) **przygotowaniu do ponownego użycia** - rozumie się przez to odzysk polegający na sprawdzeniu, czyszczeniu lub naprawie, w ramach którego produkty lub części produktów, które wcześniej stały się odpadami, są przygotowywane do tego, aby mogły być ponownie wykorzystywane bez jakichkolwiek innych czynności wstępnego przetwarzania;
 - 11) **recyklingu** - rozumie się przez to odzysk, w ramach którego odpady są ponownie przetwarzane na produkty, materiały lub substancje wykorzystywane w pierwotnym celu lub innych celach; obejmuje to ponowne przetwarzanie materiału organicznego (recykling organiczny), ale nie obejmuje odzysku energii i ponownego przetwarzania na materiały, które mają być wykorzystane jako paliwa lub do celów wypełniania wyrobisk;
- 1) **selektywnym zbieraniu** - rozumie się przez to zbieranie, w ramach którego dany strumień odpadów, w celu ułatwienia specyficznego przetwarzania, obejmuje jedynie odpady charakteryzujące się takimi samymi właściwościami i takimi samymi cechami;
 - 2) **unieszkodliwianiu odpadów** - rozumie się przez to proces niebędący odzyskiem, nawet jeżeli wtórnym skutkiem takiego procesu jest odzysk substancji lub energii;
 - 3) **zbieraniu odpadów** - rozumie się przez to gromadzenie odpadów przed ich transportem do miejsc przetwarzania, w tym wstępne sortowanie nieprowadzące do zasadniczej zmiany charakteru i składu odpadów i niepowodujące zmiany klasyfikacji odpadów oraz tymczasowe magazynowanie odpadów.

3.2. Hierarchia postępowania z odpadami.

Ustawa o odpadach wprowadza następującą hierarchię sposobów postępowania z odpadami:

- 1) zapobieganie powstawaniu odpadów;
- 2) przygotowywanie do ponownego użycia;
- 3) recykling;
- 4) inne procesy odzysku;
- 5) unieszkodliwianie.

Zgodnie z Art. 23 ustawy o odpadach odpady muszą być zbierane w sposób selektywny. W związku z tym każdy z właścicieli nieruchomości ma ustawowy obowiązek selektywnego zbierania wytwarzanych przez siebie odpadów. Niestety ustawa ucpg, dla właścicieli nieruchomości, którzy nie zbierają odpadów selektywnie, przewiduje jedynie wyższą stawkę opłaty za odbiór i zagospodarowanie odpadów. Umożliwia także właścicielom deklarowanie sposobu zbierania odpadów komunalnych, co powoduje, że zapis art. 23 ustawy o odpadach zdaje się być przepisem nie do wyegzekwowania przez gminy. Jedynym narzędziem pozwalającym zachęcić mieszkańców do segregacji odpadów jest wysokość opłaty oraz edukacja ekologiczna. W związku z powyższym w dalszej części opracowania analizie poddana zostanie również wysokość stawki za odbiór i zagospodarowanie odpadów.

3.3. Nieruchomości objęte systemem.

Na terenie Chełmna w ramach systemu gospodarowania odpadami odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości odbywał się tylko z terenu nieruchomości zamieszkałych. Właściciele pozostałych nieruchomości zobowiązani byli do pozbywania się odpadów zgodnie z art. 6 ucpg. Usługę odbioru odpadów z terenu nieruchomości zamieszkałych świadczyła wyłoniona w drodze zamówienia publicznego firma ZUM Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Przemysłowej 8 w Chełmnie. Odpady z terenu miasta przekazywane były do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Osnowie prowadzonej również przez spółkę ZUM.

Rada gminy może, w drodze uchwały stanowiącej akt prawa miejscowego, postanowić o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne, jednakże w roku 2018 taka zmiana nie nastąpiła. Zmiany w tym zakresie będą ponownie rozważane przy wdrażaniu

nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, który zacznie obowiązywać od 2020 roku.

3.4. Przewidywane zmiany w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi.

W roku 2020 system gospodarowania odpadami komunalnymi będzie musiał zostać dostosowany do warunków określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów.

Wprowadzony zostanie m. in. obowiązek selektywnego zbierania następujących frakcji odpadów:

- 1) papier – pojemniki/worki kolor niebieski, napis PAPIER;
- 2) szkło - pojemniki/worki kolor zielony, napis SZKŁO (szkło bezbarwne – pojemnik biały napis – SZKŁO BEZBARWNE; szkło kolorowe- pojemnik zielony napis SZKŁO KOLOROWE);
- 3) metale można zbierać łącznie z tworzywami sztucznymi i odpadami wielomateriałowymi - pojemniki/worki kolor żółty, napis METALE i TWORZYWA SZTUCZNE;
- 4) odpady ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów (odpady zielone i odpady kuchenne z gospodarstw domowych) - pojemniki/worki kolor brązowy napis BIO.

Konieczne będzie odbieranie odpadów zielonych z nieruchomości (tam gdzie jeszcze nie wprowadzono) oraz wprowadzenie zbierania selektywnego odpadów spożywczych i kuchennych z gospodarstw domowych z nieruchomości (§ 5 ust 1 rozporządzenia dot. selektywnego zbierania).

Termin wdrożenia nowych zasad obowiązywać będzie od momentu obowiązywania nowej umowy na odbieranie lub odbieranie i przetwarzanie odpadów, czyli od dnia 01.01.2020 r. (umowa na odbieranie lub odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości obowiązująca w dniu wejścia w życie rozporządzenia, która określa wymagania w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób niezgodny z rozporządzeniem, zachowuje ważność na czas, na jaki została zawarta, jednak nie dłuższy niż do dnia 30 czerwca 2021r.). Gdy umowa zostanie rozwiązana lub wygaśnie przed dniem 30 czerwca 2019r. dopuszcza się

zawarcie kolejnej umowy na odbieranie lub odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości określającej wymagania w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób niezgodny z rozporządzeniem na czas nie dłuższy niż do dnia 1 stycznia 2020r.”

3.5. Cele przyjęte w gospodarce odpadami komunalnymi.

W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące cele:

- 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:
 - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
 - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR pochodzące z gospodarstw domowych):
 - a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
 - b) do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,
 - c) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
 - d) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych,
 - e) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- 4) zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
 - a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,

- b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche”-„mokre”,
 - c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
 - d) wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;
- 5) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.;
 - 6) zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
 - 7) zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
 - 8) zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
 - 9) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;
 - 10) monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
 - 11) zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

4. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania;

4.1. Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK)

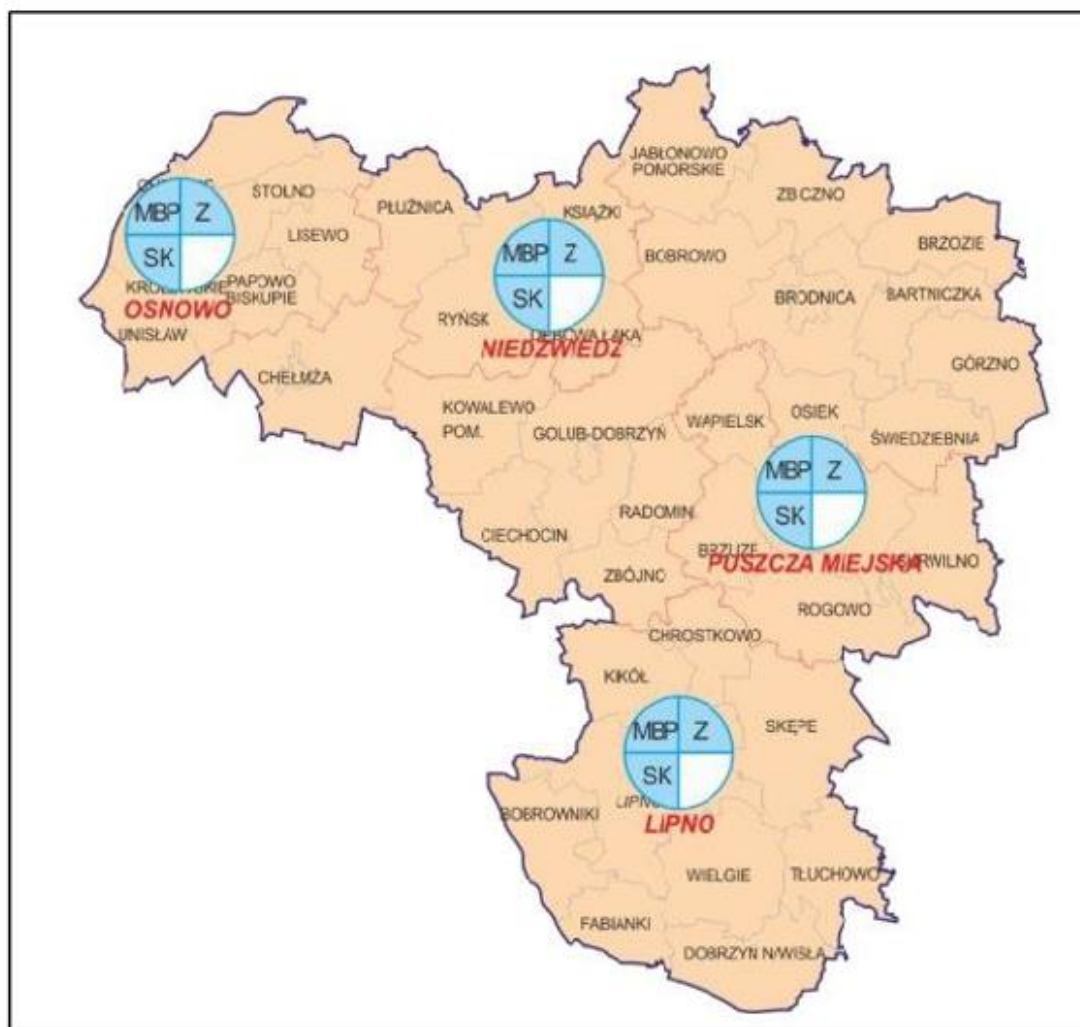
Zgodnie z ustawą o odpadach jako przetwarzanie rozumie się procesy odzysku lub unieszkodliwiania, w tym przygotowanie poprzedzające odzysk lub unieszkodliwiania. Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce jest system rozwiązań regionalnych, w których są uwzględnione wszystkie niezbędne elementy tej gospodarki w danych warunkach lokalnych. Istotnym jest, by planowane instalacje spełniały kryteria BAT, a stosowane technologie były sprawdzone poprzez wieloletnie i liczne doświadczenia.

Zgodnie ze znowelizowaną ustawą o odpadach (art. 3 ust 3 pkt 15 b) regionem gospodarki odpadami komunalnymi jest określony w wojewódzkim planie gospodarki odpadami, obszar liczący co najmniej 150 000 mieszkańców. Regionem gospodarki odpadami komunalnymi może być gmina licząca powyżej 500 000 mieszkańców. Ustawa zakłada, że regionalną instalacją do przetwarzania odpadów komunalnych jest zakład zagospodarowania odpadów o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz zapewniający termiczne przekształcanie odpadów lub:

- a) mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku,
- b) przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych,
- c) składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

W planie gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028”, uchwalonym przez Sejmik Województwa Kujawsko-pomorskiego 19 maja 2017r., uwzględniając wytyczne KPGO 2022 oraz analizując możliwości techniczne instalacji unieszkodliwiania odpadów na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, możliwości spełniania kryteriów zakładów zagospodarowania odpadów, wytycznych dotyczących systemowych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami komunalnymi województwa kujawsko-pomorskiego, uznano, iż podstawą gospodarki odpadami komunalnymi w województwie są 4 regiony gospodarki odpadami komunalnymi (Region 1- Północny, Region 2- Wschodni, Region 3- Południowy, Region 4- Zachodni).

Ryc. 1 Mapa przedstawiająca podział Regionu 2



Gmina Miasto Chełmno należy do Regionu 2 Gospodarki Odpadami, czyli Wschodniego. W skład tego regionu wchodzi 8 powiatów, (brodnicki, chełmiński,

golubsko-dobrzyński, lipnowski, rypiński, toruński, wąbrzeski, włocławski (zamieszkałych przez 357 458 osób). W Regionie 2 Wschodnim, wg Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko - Pomorskiego na lata 2016 - 2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028, działają instalacje pełniące funkcje Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK). Są to: Osnowo gm. Chełmno (MBP, Z, SK) i Niedźwiedź gm. Dębowa Łąka (MBP, Z, SK) Puszcza Miejska gm. Rypin (MBP, Z, SK), Lipno (MBP, Z, SK). W przypadku awarii którejkolwiek z w/w instalacji, pełnią one wobec siebie funkcje instalacji zastępczych.

Odpady odbierane z terenu Chełmna zagospodarowywane muszą być w Regionalnych Instalacjach Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) zgodnie z przynależnością do wyznaczonego regionu. Zgodnie z tą zasadą odpady z Chełmna trafiają do RIPOK w Osnowie. W ramach zamówienia publicznego o nazwie: „Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie Gminy Miasto Chełmno oraz zorganizowanie i prowadzenie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów komunalnych w latach 2016-2020” utworzenie PSZOK powierzone zostało firmie ZUM Sp. z o.o.. Punkt znajduje się również w Osnowie, na terenie RIPOK i czynny jest w każdy piątek w godz. 7.00 do 18.00.

Obecny status – RIPOK - MBP, Z, SK 1. Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Osnowie (koło Chełmna) prowadzona jest przez Zakład Usług Miejskich "ZUM" Sp. z o.o. Zakład obsługuje ok. 70 tys. mieszkańców, z gmin powiatu chełmińskiego i częściowo

toruńskiego (miasto Chełmża i gmina Chełmża). Zakład dysponuje:

- sortownią odpadów komunalnych zmieszanych i odpadów selektywnie zebranych o mocy przerobowej ok. 40 000 Mg/rok (przy pracy 2 zmianowej);
- uszczelnioną kwaterą o pow. ok. 1,9 ha, o wolnej pojemności ok. 134 000 m³, oraz rezerwą terenu o powierzchni ok. 1,4 ha;
- pełną infrastrukturą drogową, zbiornikami na odcieki, wagą.

Zakład w roku 2014 zbudował instalację do stabilizacji odpadów biodegradowalnych wydzielonych w sortowni z odpadów komunalnych zmieszanych (ok. 12 000 Mg/rok), z funkcją kompostowania odpadów zielonych (ok. 2000 Mg/rok), o łącznej mocy przerobowej ok. 14 000 Mg/rok.

4.1.1 Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP)

Dokumentacja fotograficzna (źródło WPGO Kuj. Pom. 2016-2022)



Rysunek 19 Tak było. Sortownia odpadów komunalnych, Osnowo – kabiny sortownicze (sierpień 2013r)



Rysunek 20 Tak jest. Sortownia odpadów (komunalnych zmieszanych i surowcowych), Osnowo (foto: Osnowo, wrzesień 2015r).

Część mechaniczna:

Sortownia odpadów jest mechaniczno-ręczna o przepustowości ok. 40 000 Mg (przy pracy dwuzmianowej), w tym ok. 4000 Mg/rok dla odpadów selektywnie zebranych. Linia technologiczna jest umieszczona w budynku konstrukcji lekkiej, namiotowej. Sortownia jest wyposażona w kabinę wstępnego sortowania 2 stanowiskową, sito bębnowe jednofrakcyjne (0-80 mm), kabinę zasadniczego sortowania 8 stanowiskową. Sortownia wyposażana jest także w prasę. W linii nie zainstalowano separatorów, wydzielenie metali oraz frakcji lekkiej prowadzi się ręcznie. Odpady surowcowe, zbierane selektywnie są sortowane z wykorzystaniem urządzeń linii do segregacji odpadów komunalnych zmieszanych, jednakże odpady są podawane osobnym podajnikiem, z pominięciem sita (tzw. „bypass”).

Część biologiczna

Instalacja do stabilizacji i kompostowania odpadów o mocy przerobowej dla procesu stabilizacji ok. 12 000 Mg/rok, a dla procesu kompostowania ok. 2000 Mg/rok. Proces jest prowadzony w 10 żelbetowych bioreaktorach zamykanych wielowarstwową membraną utrzymującą temperaturę procesu, wilgotność oraz oczyszczającą gazy

poprocesowe. Materiał do stabilizacji i/lub kompostowania jest umieszczany w bioreaktorach i okresowo przerzucany z komory do komory, za pomocą ładowarki. Dojrzewanie stabilizatu (II faza procesu przetwarzania) odbywa się także w bioreaktorach. Napowietrzanie odbywa się za pomocą wentylatorów włączających powietrze podposadzkowo w warstwę odpadów. Odprowadzenie wody procesowej następuje kanałami posadzkowymi do zbiornika. Oczyszczanie powietrza odbywa się poprzez membranę.



Rysunek 21 Tak jest. Nowa instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów z możliwością kompostowania odpadów zielonych, Osnowo (foto: Osnowo, wrzesień 2015r).



Rysunek 22 Tak jest. Zbieranie odpadów zielonych, Osnowo (foto: Osnowo, wrzesień 2015r).

4.1.2. Kompostowanie odpadów zielonych

Jeden lub 2 bioreaktory, zależnie od potrzeb, są wykorzystywane do kompostowania odpadów zielonych i innych bioodpadów zbieranych selektywnie. Po fazie intensywnego przetwarzania, dojrzewanie kompostu odbywa się na placu.

4.1.3. Składowisko odpadów

W roku 2012 Gmina Miasta Chełmno, dotychczasowy operator składowiska w Osnowie, zawarła umowę z Zakładem Usług Miejskich "ZUM" Sp. z o.o., przenosząc prawa i obowiązki w zakresie eksploatacji składowiska na spółkę. W związku z tym, odrębne wcześniej, zakłady sortowni i składowiska stanowią obecnie jeden zakład Osnowo. Na terenie zakładu funkcjonuje składowisko odpadów o całkowitej pojemności ok. 233 tys. m³, w tym wolnej pojemności składowej ok. 134 tys. m³ nadto jest dostępna

niecka o powierzchni ok. 1,4 ha, która po uszczelnieniu będzie mogła stanowić kolejną kwaterę składową.

Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych związane są z ich zagospodarowaniem w opisanych powyżej regionalnych instalacjach do odzysku – głównie w instalacjach mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych. Odpady zmieszane komunalne przetwarzane są w instalacji regionalnej w Osnowie. Zakład Przetwarzania Odpadów oraz składowisko na koniec 2018 roku spełniały już wymogi dla Regionalnych Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) zarówno w zakresie mechaniczno-biologicznego przetwarzania, kompostowania oraz składowania.

4.2. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi

Gmina Miasto Chełmno, jako właściciel Międzygminnego Składowiska Odpadów Komunalnych w Osnowie, w grudniu 2012 roku podpisała umowę z firmą ZUM Sp. z o. o. na dzierżawę składowiska. Zawarcie umowy pozwoliło na dostosowanie instalacji do wymogów jakie stawiane są regionalnym instalacjom przetwarzania odpadów komunalnych bez konieczności angażowania w to środków gminnych. Na koniec roku 2015 składowisko w Osnowie posiadało już w pełni funkcjonującą sortownię odpadów jak również kompostownię. Instalacja ta zapewnia możliwość zagospodarowania niemalże wszystkich odpadów komunalnych (z wyjątkiem odpadów niebezpiecznych) powstających na terenie Chełmna.

Wg danych znajdujących się w Planie Inwestycyjnym stanowiącym załącznik do projektu „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028” inwestycje planowane przez obsługujący Chełmno RIPOK są następujące:

Tabela 1. Plan inwestycyjny.

L.p.	Rodzaj planowanej inwestycji	Planowany rok zakończenia	Planowane koszty
1.	Instalacja do odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych (sortowanie, kruszenie, przesiewanie)	2019-2020	3 000 000

2.	Rekultywacja części składowiska	2022	1 800 000
3.	Doposażenie istniejącej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w separatory do automatycznego rozdziału odpadów i rozrywarkę worków. Wyposażenie hali sortowni w system wentylacji oraz oczyszczania powietrza procesowego, modernizacja obiektów rozbiórkowych i magazynowych.	2019-2020	12 000 000
4.	Budowa instalacji do oczyszczania powietrza procesowego, doposażenie i rozbudowa placu dojrzewania, placu do magazynowania oraz zakup urządzeń poprawiających jakość wsadu oraz wytworzonych produktów	2017-2018	3 000 000
5.	Budowa II kwatery składowania odpadów	2019-2022	2 500 000

Wszystkie inwestycje związane z tą instalacją w okresie dzierżawy będą realizowane przez podmiot wydierżawiający – ZUM Sp. z o. o.

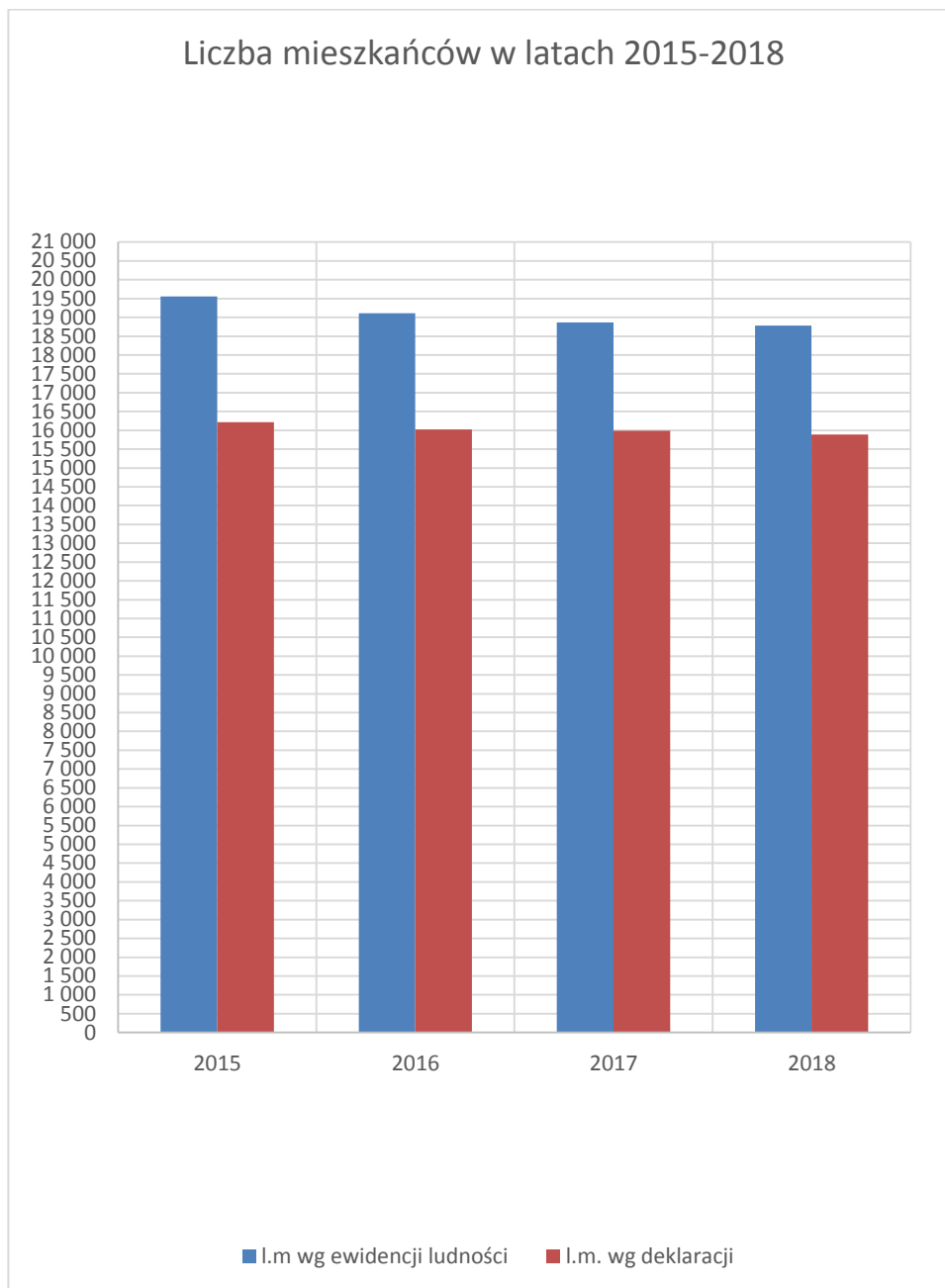
5. Dane statystyczne związane z systemem gospodarowania odpadami na terenie miasta Chełmna

5.1. Dane dotyczące ludności objętej systemem odbioru odpadów komunalnych

Tabela 2. Dane dotyczące ludności objętej systemem odbioru odpadów komunalnych.

Rok	l.m. wg ewidencji ludności	l.m. wg deklaracji	l.m. wg GUS
2015	19 559	16 212	20434
2016	19 107	16 025	20215
2017	18 867	15990	19991
2018	18784	15889	b.d.

Wykres 1. Liczba mieszkańców w latach 2015-2018



Z przedstawionych danych wynika, że wg zadeklarowanej ilości osób zamieszkujących nieruchomości w 2018 roku z systemu gospodarowania odpadami ubyło nam 101 mieszkańców, co stanowi 0,63% w stosunku do roku poprzedzającego. Wg ewidencji ludności są to 83 osoby, co stanowi zmniejszenie o 0,4%. Różnica pomiędzy danymi meldunkowymi a pochodzącymi z deklaracji wyniosła 15,41%. W latach poprzednich różnica wynosiła odpowiednio: 2017 – 15,24%, 2016 – 16,13%, 2015 – 17,11%. Dane wskazują, że różnica ta na przełomie lat zmniejszyła się, a w latach 2017 i 2018 była na podobnym poziomie.

5.2. Liczba i rodzaje pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych – nieruchomości zamieszkałe.

Tabela 3. Pojemniki do zbierania odpadów zmieszanych i ulegających biodegradacji wg stanu na dzień 31.12.2018 r (na podstawie złożonych deklaracji):

L.p.	Litraż pojemników	Ilość pojemników	
		Na odpady komunalne	Na odpady biodegradowalne
1.	60	128	87
2.	80	179	146
4.	120	1408	707
5.	240	875	26
6.	1100	131	0
7.	7000	29	0
Razem:		2750	966
Łącznie:		3716	

Odpady, zgodnie z systemem, zbierane były także w sposób selektywny w workach przeznaczonych do zbierania poszczególnych frakcji odpadów. W odpowiednio oznaczonych workach dodatkowo zbierane były także odpady zmieszane.

6. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych

Tabela 4. Koszty poniesione w 2018 r.

L.p.	Rodzaj wydatku	Kwota (PLN)
1.	Aktualizacja oprogramowania komputerowego, zakup oprogramowania - system informowania sms	8.879,00
2.	Koszty odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych	2.375.368,56
3.	Koszty pracownicze, w tym zlecenia	132.250,68
4.	Opłaty komornicze	729,73
5.	Materiały i wyposażenie	3.328,38
6.	Odpisy na ZFŚS	2.371,00
7.	Likwidacja dzikich wysypisk	13.994,81
8.	Edukacja ekologiczna	2.625,00
Razem:		2.539.547,16 zł

7. Rodzaje, ilości zebranych i odebranych odpadów komunalnych oraz sposób ich zagospodarowania

7.1. Odpady komunalne z terenu miasta Chełmna.

W 2018 r. z terenu miasta Chełmna odebrano i zebrano łącznie **6329,568 Mg** odpadów, w tym **5407,665 Mg** z terenu nieruchomości zamieszkałych, co stanowi ok. 85,43 % odpadów komunalnych. W tym do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych mieszkańcy Chełmna dostarczyli łącznie **281,25 Mg** odpadów. Rodzaje i ilości poszczególnych odpadów, oraz sposób ich zagospodarowania przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 5. Rodzaje i ilości odebranych w 2018 r. odpadów komunalnych z wyłączeniem odpadów ulegających biodegradacji.

Nazwa instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne	Adres instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne	Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	ZUM				ZUK		PSZOK	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych	Rocznie (bez PSZOK)
				Zamieszkałe		Niezamieszkałe		Niezamieszkałe				Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
				I półrocze	II półrocze	I półrocze	II półrocze	I półrocze	II półrocze			
				Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]			
Zakład Zagospodarowania Odpadów w Osnowie	Osnowo, 86-200 Chełmno	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych		0,600	0,260	0,760			8,620	R12	1,620
Zakład Zagospodarowania Odpadów w Osnowie	Osnowo, 86-200 Chełmno	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	91,300	107,320	2,609	3,297			0,160	R12	204,526
Zakład Zagospodarowania Odpadów w Osnowie	Osnowo, 86-200 Chełmno	15 01 07	Opakowania ze szkła	95,292	94,980		0,620			11,020	R12	190,892
PW Robac Krzysztof Boniecki	ul. Błękitna 6, 85-370 Bydgoszcz	15 01 10*	Opakowania zawierające substancje niebezpieczne							0,060	Zbieranie	0,000
Firma Erpol Sp. z o.o.	ul. Partyzanka 94/106 95-200 Pabianice	16 01 03	Zużyte opony		3,800					1,155	R12)	3,800

Analiza systemu gospodarowania odpadami w Gminie Miasto Chełmno w 2018 roku

Zakład Zagospodarowania Odpadów w Osnowie	Osnowo, 86-200 Chełmno	16 01 03	Zużyte opony	7,600							Zbieranie	7,600
Elektrorecykling Sp. z o. o.	Sękowo 59 64-300 Nowy Tomyśl	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony		0,580	0,100				0,280	R12	0,680
Centrum Onkologii, Zakład Utylizacji Odpadów Medycznych	ul. Romanowskiej 2, 85-796 Bydgoszcz	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31*	0,276	0,271						R1	0,547
PW Robac Krzysztof Boniecki	ul. Błękitna 6, 85-370 Bydgoszcz	20 01 34	Baterie i akumulatory	0,200	0,420						Zbieranie	0,620
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	8,255	3,725		0,040			1,730	R12	12,020
Elektrorecykling Sp. z o. o.	Sękowo 59, 64-300 Nowy Tomyśl	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	2,065	8,020					0,795	R12	10,085

Analiza systemu gospodarowania odpadami w Gminie Miasto Chełmno w 2018 roku

Zakład Zagospodarowania Odpadów w Osnowie	Osnowo, 86-200 Chełmno	20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny			3,020					R12	3,020
Zakład Zagospodarowania Odpadów w Osnowie	Osnowo, 86-200 Chełmno	20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie			3,120	10,920			0,220	R5	14,040
Zakład Zagospodarowania Odpadów w Osnowie	Osnowo, 86-200 Chełmno	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1923,720	1965,660	390,340	411,983	5,580	7,020		R12	4704,303
Zakład Zagospodarowania Odpadów w Osnowie	Osnowo, 86-200 Chełmno	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	64,880	80,115	2,400	7,780			79,240	R12	155,175
Zakład Zagospodarowania Odpadów w Osnowie	Osnowo, 86-200 Chełmno	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	5,140	41,760					55,440	R5	46,900
Zakład Zagospodarowania Odpadów w Osnowie	Osnowo, 86-200 Chełmno	17 01 02	Gruz ceglany							1,120	R5	0,000
Zakład Zagospodarowania Odpadów w Osnowie	Osnowo, 86-200 Chełmno	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia							7,220	R5	0,000

Analiza systemu gospodarowania odpadami w Gminie Miasto Chełmno w 2018 roku

Zakład Zagospodarowania Odpadów w Osnowie	Osnowo, 86-200 Chełmno	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	0,440	16,200					65,875	R5	16,640
Zakład Zagospodarowania Odpadów w Osnowie	Osnowo, 86-200 Chełmno	17 03 80	Odpadowa papa							9,820	D5	0,000
Zakład Zagospodarowania Odpadów w Osnowie	Osnowo, 86-200 Chełmno	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03							10,245	D5	0,000
			razem	2199,168	2323,451	401,849	435,400	5,580	7,020	253,000		5372,468

Analiza systemu gospodarowania odpadami w Gminie Miasto Chełmno w 2018 roku

Tabela 6. Rodzaje i ilości odebranych w 2016 r. odpadów ulegających biodegradacji:

Nazwa i adres instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne		Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	ZUM				ZUK		PSZOK	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych	Rocznie
				Zamieszkałe		Niezamieszkałe		Niezamieszkałe				Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
				I półrocze	II półrocze	I półrocze	II półrocze	I półrocze	II półrocze			
				Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]			
Zakład Zagospodarowania Odpadów w Osnowie	Osnowo, 86-200 Chełmno	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	242,680	287,160	19,540	45,880			21,410	R3	595,260
Zakład Zagospodarowania Odpadów w Osnowie	Osnowo, 86-200 Chełmno	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	33,366	40,590	2,316	1,438			6,84	R12	77,710
Razem:				276,046	327,750	21,856	47,318	0,000	0,000	28,250		672,970

R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11(****)

D5 Składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)

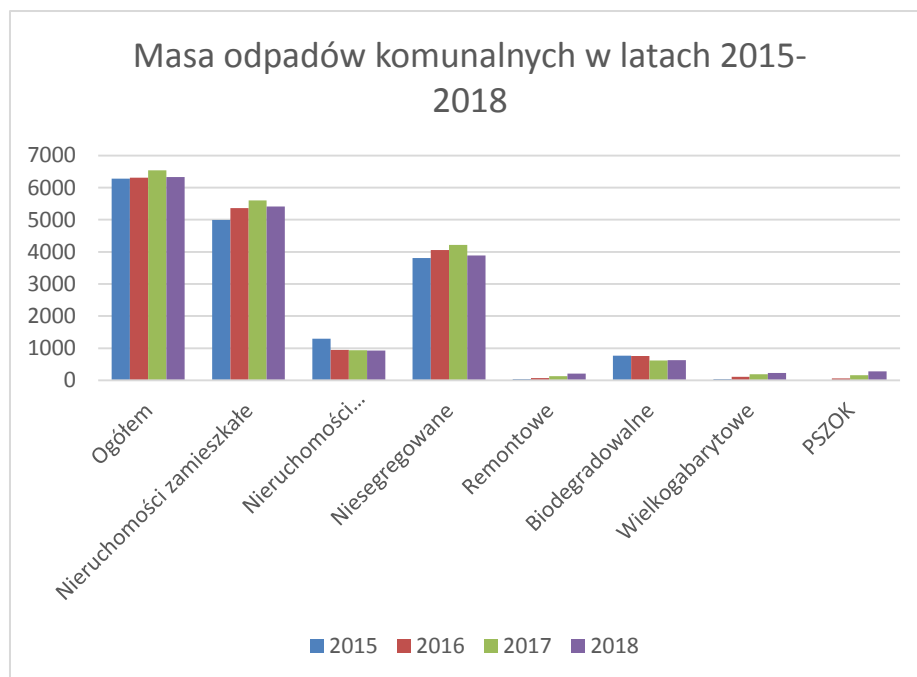
R5 Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych(***)

R1 Wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii(*)

Tabela 7. Zestawienie porównawcze ilości odpadów komunalnych w latach 2015-2018.

Rok	Masa wytworzonych na terenie miasta odpadów komunalnych [Mg]	Masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie nieruchomości zamieszkałych [Mg]	Masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie nieruchomości niezamieszkałych [Mg]	Masa niesegregowanych (zmieszane) odpady komunalne [Mg]	Masa odpadów remontowych [Mg]	Masa odpadów ulegających biodegradacji [Mg]	Masa odpadów wielkogabarytowych [Mg]	Masa odpadów przekazanych do PSZOK-a [Mg]
2015	6282	4990,8	1291,2	3802,16	40,96	768,73	43,48	0
2016	6307,725	5358,417	949,308	4052,21	70,52	759,109	110,96	63,87
2017	6533,609	5595,77	937,839	4217,155	133,062	616,999	185,743	160,144
2018	6329,568	5407,665	921,903	3889,38	213,26	632,036	224,235	281,25

Wykres 2. Masa odpadów komunalnych w latach 2015-2018



Z powyższego zestawienia wynika, że ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie miasta w roku 2018 w stosunku do roku poprzedniego spadła. Dotyczy to zarówno odpadów ogółem, jak i niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych. Zaobserwowano natomiast wzrost ilości odpadów remontowych, wielkogabarytowych, zebranych selektywnie odpadów ulegających biodegradacji oraz znaczny wzrost ilości odpadów przekazywanych do PSZOK-a. Związane jest to prawdopodobnie z ustabilizowaniem się ilości odpadów po ogólnokrajowym wzroście, który nastąpił po wprowadzeniu dodatku rodzinnego 500+. Dający się w tym okresie

(lata 2016-2017) zaobserwować widoczny wzrost ilości odpadów wielkogabarytowych spowodowany najprawdopodobniej był poprawą sytuacji materialnej mieszkańców. Miał swoje odniesienie również do wzrostu ogólnej ilości odpadów powstających w gospodarstwach domowych w tym okresie. Tendencja wzrostowa ilości opadów przekazywanych do PSZOK świadczy o zapotrzebowaniu na taką formę pozbywania się odpadów problemowych. Pomimo organizowanych raz na kwartał zbiórek odpadów wielkogabarytowych, przekazywanie odpadów do punktu zbiórki cieszy się rosnącym zainteresowaniem.

Wg WPGO 2016-2022 wskaźnik udziału niesegregowanych zmieszanych odpadów komunalnych w stosunku do wszystkich wytwarzanych odpadów komunalnych na podstawie danych z 2014 roku wyniósł 74,6%. Z danych dla miasta Chełmna wynika, że w przypadku odpadów wytwarzanych na terenie nieruchomości objętych systemem gospodarowania odpadami komunalnymi wskaźnik ten wyniósł odpowiednio: w roku 2015 - 76,18%, 2016 r. - 75,62%, 2017 r. – 75,36 a w roku 2018 - 71,92% co wskazuje na znaczne zwiększenie udziału odpadów segregowanych w ogólnej masie odpadów.

7.2. Dane ogólnokrajowe dotyczące ilości odpadów komunalnych oraz ich zagospodarowania.

Tabela 8. Odpady komunalne zebrane wg województw.

Źródło: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/srodowisko/ochronasrodowiska-2018,1,19.html> (tablice dział VI).

TABELA 9(240). ODPADY KOMUNALNE ZEBRANE WEDŁUG WOJEWÓDZTWA								
MUNICIPAL WASTE COLLECTED BY VOIVODSHIPS								
WOJEWÓDZTWA VOIVODSHIPS	2005		2010		2016		2017	
	w tys. ton	w kg na 1 mieszkańca	w tys. ton	w kg na 1 mieszkańca	w tys. ton	w kg na 1 mieszkańca	w tys. ton	w kg na 1 mieszkańca
	in thous. tonnes	in kg per capita	in thous. tonnes	in kg per capita	in thous. tonnes	in kg per capita	in thous. tonnes	in kg per capita
P O L S K A	9352	245	10044	263,0	11654	303	11969	312
P O L A N D								
Dolnośląskie	893	309	994	346	1049	361	1086	374
Kujawsko-pomorskie	448	217	515	249	599	288	638	306
Lubelskie	338	155	338	157	419	196	440	207
Lubuskie	280	277	297	294	352	346	366	360
Łódzkie	639	248	669	264	685	275	706	285
Małopolskie	630	193	766	232	975	289	1005	297
Mazowieckie	1500	291	1573	301	1759	328	1777	331
Opolskie	255	243	260	253	295	296	314	317
Podkarpackie	346	165	360	171	446	210	464	218
Podlaskie	268	223	243	204	291	245	279	235
Pomorskie	587	267	683	306	761	329	804	346
Mazowieckie Śląskie	1307	278	1380	298	1618	355	1601	352
Świętokrzyskie	185	144	200	157	231	184	234	188
Warmińsko-mazurskie	313	219	328	230	434	302	424	295
Wielkopolskie	862	256	915	268	1132	326	1194	343
Zachodniopomorskie	502	297	523	309	606	355	639	374

a. Dane oszacowane s. Od 2014 r. pozycja obejmuje odpady zebrane od wszystkich właścicieli nieruchomości i uwzględnia je w odpady wytworzone w miejscu na obszarze od 1.07.2013 r. przez gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi wszystkich właścicieli nieruchomości.
a. Estimated data. From 2014 includes waste collected from all inhabitants and is considered to be waste generated because of owning by municipalities from 1.07.2013 all real-estate owners with municipal waste management system.

Tabela 9. Odpady komunalne zebrane wg sposoby zagospodarowania i województw.

Źródło: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/srodowisko/ochronasrodowiska-2018,1,19.html> (tablice dział VI).

TABL. 10(241). ODPADY KOMUNALNE Zebrane WEDŁUG SPOSOBU ZAGOSPODAROWANIA I WOJEWÓDZTW W 2017 R.										
MUNICIPAL WASTE COLLECTED BY TREATMENT OPERATIONS BY VOIVODSHIPS IN 2017										
WOJEWÓDZTWA VOIVODSHIPS	Ogółem Total		Przeznaczone do: Designated for:							
			recyklingu recycling		kompostowania lub fermentacji composting or fermentation		przekształcenia termicznego incineration		składowanie landfilling	
	w tys. ton	na 1 mieszkańca	w tys. ton	na 1 mieszkańca	w tys. ton	na 1 mieszkańca	w tys. ton	na 1 mieszkańca	w tys. ton	na 1 mieszkańca
	in thous. tonnes	w kg	in thous. tonnes	w kg	in thous. tonnes	w kg	in thous. tonnes	w kg	in thous. tonnes	w kg
	per capita in kg		per capita in kg		per capita in kg		per capita in kg		per capita in kg	
P O L S K A	11969	312	3199	83	848	22	2922	76	5000	130
Dolnośląskie	1086	374	362	125	71	24	115	40	538	186
Kujawsko- pomorskie	638	306	144	69	66	32	162	78	266	128
Lubelskie	440	207	79	37	28	13	127	60	206	97
Lubuskie	366	360	78	77	29	29	71	69	188	185
Łódzkie	706	285	203	82	58	23	56	23	389	157
Małopolskie	1005	297	254	75	76	22	468	138	207	61
Mazowieckie	1777	331	411	77	101	19	580	108	685	128
Opolskie	314	317	82	83	28	28	63	64	140	142
Podkarpackie	464	218	90	42	16	8	173	81	184	87
Podlaskie	279	235	55	46	16	13	99	84	109	92
Pomorskie	804	346	164	71	87	37	246	106	307	132
Śląskie	1601	352	682	150	109	24	112	25	698	153
Świętokrzyskie	234	188	58	46	8	7	24	19	144	116
Warmińsko- mazurskie	424	295	82	57	18	13	128	89	195	136
Wielkopolskie	1194	343	265	76	97	28	381	109	451	129
Zachodniopomorskie	639	374	189	111	40	23	118	69	291	171

7.3. Skład morfologiczny odpadów komunalnych.

Tabela 10. Morfologia odpadów wg KPGO 2022

Morfologia odpadów wg KPGO 2014	duże miasta	małe miasta	wieś
	> 50 tys	< 50 tys	
papier i tektura	19,1	9,7	5
szkło	10	10,2	10
metale	2,6	1,5	2,4
tworzywa sztuczne	15,2	11	10,3
odpady wileomateriałowe	2,5	4	4,1
odpady kuchenne i ogrodowe	28,9	36,7	33,1
odpady mineralne	3,2	2,8	6
frakcja <10 mm	4,2	6,8	16,9
tekstylna	2,3	4	2,1
drewno	0,2	0,3	0,7
odpady niebezpieczne	0,8	0,6	0,8
inne kategorie	3,2	4,5	4,9
odpady wielkogabarytowe	2,6	2,6	1,3
odpady z terenów zielonych	5,3	5,3	2,5
Surowcowe	46,8+2,5 =49,3	32,4+4 =36,4	27,7+4,1 =31,8

8. Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła; recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne, i ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Gminy są obowiązane osiągnąć do dnia 31 grudnia 2020 r.:

- 1) poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo;
- 2) poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne w wysokości co najmniej 70% wagowo.

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r przez recykling rozumie się odzysk, w ramach którego odpady są ponownie przetwarzane na produkty, materiały lub substancje wykorzystywane w pierwotnym celu lub innych celach; obejmuje to ponowne przetwarzanie materiału organicznego (recykling organiczny), ale nie obejmuje odzysku energii i ponownego przetwarzania na materiały, które mają być wykorzystane jako paliwa lub do celów wypełniania wyrobisk;

- Recyklingiem nie jest produkcja RDF
- Recyklingiem nie jest spalanie odpadów w spalarni
- Recyklingiem nie jest wypełnianie wyrobisk mimo, że procesy mogą być klasyfikowane pod „R” (recykling) – ale to tylko odzysk.

Tabela 11. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło (recykling, przygotowanie do ponownego użycia)	10	12	14	16	18	20	30	40	50
Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe (recykling, przygotowanie do ponownego użycia i odzysk innymi metodami)	30	36	38	40	42	45	50	65	70

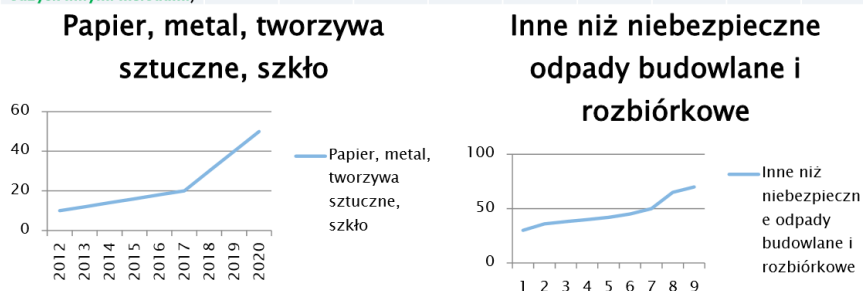
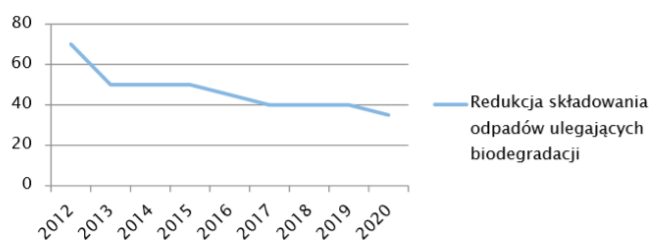


Tabela 12. Poziomy redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji .

	Poziomy redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Redukcja składowania odpadów ulegających biodegradacji	70	50	50	50	45	45	40	40	35	

Redukcja składowania odpadów ulegających biodegradacji



8.1. Sposób obliczania poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła

Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oblicza się na podstawie wzoru:

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

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 szkła²⁾ 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 szkła²⁾, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg, obliczana na podstawie wzoru:

1) w przypadku gmin:

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

gdzie:

Lm – liczba mieszkańców gminy³⁾,

Mw_{GUS} – masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie województwa⁴⁾,

Mo – łączna masa odebranych odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości⁵⁾,

Um_{pmts} – udział łączny odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła i wielomateriałowych w składzie morfologicznym⁶⁾ odpadów komunalnych.

8.2. Sposób obliczania poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne oblicza się na podstawie wzoru:

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

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 rozbiórkowych⁷⁾ 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 wytworzonych⁸⁾ innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych⁷⁾, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg.

8.3. Sposób obliczania poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Sposób obliczania poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:

1. Masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzoną w 1995 r. oblicza się na podstawie wzoru numer 1:

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

gdzie:

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

Lm - 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.);

Lw - 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; jeżeli w danym roku sprawozdawczym udział gminy/podmiotu odbierającego odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości w rynku usług zwiększył lub zmniejszy się w stosunku do poprzedniego roku sprawozdawczego, udział gminy/podmiotu odbierającego odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości stanowi 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 ostatnim półroczu poprzedzającym dany rok sprawozdawczy; jeżeli podmiot odbierający odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości nie odbierał odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w roku poprzedzającym dany rok sprawozdawczy, przyjmuje się, że $U_o = 1$.

2. Masę odpadów ulegających biodegradacji zebranych, odebranych i przetworzonych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania, oblicza się według wzoru numer 2:

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

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 ²⁾ 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 ²⁾ 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_M - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie ²⁾ 20 03 01 dla miast wynoszący 0,57; udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych może być określony na podstawie badań morfologii tych odpadów wykonanych co najmniej 2 razy w danym roku sprawozdawczym, w okresie letnim i w okresie zimowym, przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, z późn. zm.3)), i zgodnie z następującą metodyką: próbkę ogólną niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych przygotowuje się przez pobranie 5 próbek pierwotnych o minimalnej masie 100 kg podczas typowego dnia pracy; zebrane próbki pierwotne należy wysypać na czystą powierzchnię i dokładnie wymieszać; następnie należy usypać z materiału próbki ogólnej kopczyk i metodą kwartowania podzielić go na 4 części; dwie przeciwległe części należy odrzucić, a pozostałe dwie wymieszać; w ten sposób należy postępować do czasu otrzymania próbki laboratoryjnej o masie około 100 kg; wartość wskaźnika U_M

przyjmuje się jako średnią arytmetyczną z uzyskanych wyników; próbki odpadów do badań pobiera przedstawiciel laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska;

U_w - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie²⁾ 20 03 01 dla wsi wynoszący 0,48; udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych może być określony na podstawie badań morfologii tych odpadów wykonanych co najmniej 2 razy w danym roku sprawozdawczym, w okresie letnim i w okresie zimowym, przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, i zgodnie z następującą metodyką: próbkę ogólną niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych przygotowuje się przez pobranie 5 próbek pierwotnych o minimalnej masie 100 kg podczas typowego dnia pracy; zebrane próbki pierwotne należy wysypać na czystą powierzchnię i dokładnie wymieszać; następnie należy usypać z materiału próbki ogólnej kopczyk i metodą kwartowania podzielić go na 4 części; dwie przeciwległe części należy odrzucić, a pozostałe dwie wymieszać; w ten sposób należy postępować do czasu otrzymania próbki laboratoryjnej o masie około 100 kg; wartość wskaźnika U_w przyjmuje się jako średnią arytmetyczną z uzyskanych wyników; próbki odpadów do badań pobiera przedstawiciel laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska;

M_{SRI} - 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_{Si} - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie selektywnie zebranych i odebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych wynoszący dla poszczególnych rodzajów odpadów według kodu:

²⁾ 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 $i=12$ ex⁴⁾ 15 01 06 (zmieszane odpady opakowaniowe) w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylija z włókien naturalnych - 0,50, dla $i=13$ ex⁴⁾ 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_{BR1} - masa odpadów o kodzie²⁾ 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_{BR2} - masa odpadów o kodzie²⁾ 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 kodzie²⁾ 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_{BR2}) i frakcję o wielkości powyżej 80 mm (M_{BR1}), należy przyjąć masę odpadów o kodzie²⁾ 19 12 12 powstałą z odpadów komunalnych i przekazaną do składowania, z udziałem odpadów ulegających biodegradacji wynoszącym 0,52; U_{B1} - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie²⁾ 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; udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie²⁾ 19 12 12 powstałych z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości powyżej 80 mm może być określony na podstawie badań morfologii tych odpadów wykonanych co najmniej 2 razy w danym roku sprawozdawczym, w okresie letnim i w okresie zimowym, przez laboratorium,

o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, i zgodnie z następującą metodyką: próbkę ogólną odpadów o kodzie²⁾ 19 12 12 o frakcji o wielkości powyżej 80 mm kierowanej do składowania przygotowuje się przez pobranie 5 próbek pierwotnych o minimalnej masie 100 kg z linii instalacji – w miejscu ich powstawania, w równych odstępach czasu, podczas typowego dnia pracy; zebrane próbki pierwotne należy wysypać na czystą powierzchnię i dokładnie wymieszać; następnie należy usypać z materiału próbki ogólnej kopczyk i metodą kwartowania podzielić go na 4 części; dwie przeciwległe części należy odrzucić, a pozostałe dwie wymieszać; w ten sposób należy postępować do czasu otrzymania próbki laboratoryjnej o masie około 100 kg; wartość wskaźnika UB_1 przyjmuje się jako średnią arytmetyczną z uzyskanych wyników; próbki odpadów do badań pobiera przedstawiciel laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska; UB_2 - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie²⁾ 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_4 , rozumianej jako aktywność oddychania – parametr wyrażający zapotrzebowanie na tlen przez próbkę odpadów w ciągu 4 dni: $AT_4 < 10$ mg O_2 /g suchej masy: $UB_2 = 0$, AT_4 od 10 do 20 mg O_2 /g suchej masy: $UB_2 = 0,29$, $AT_4 > 20$ mg O_2 /g suchej masy: $UB_2 = 0,59$, brak pomiaru AT_4 : $UB_2 = 0,59$; wartość UB_2 przyjmuje się jako średnią arytmetyczną z uzyskanych 12 wyników; parametr AT_4 potwierdza się badaniami laboratoryjnymi wykonanymi raz w miesiącu w danym roku sprawozdawczym przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska; próbkę do badań parametru AT_4 pobiera przedstawiciel laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

3. Osiągany w danym roku poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania (T_R) oblicza się według wzoru numer 3:

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

gdzie:

T_R - osiągnięty w danym roku poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%];

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

OUB_{1995} - 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_R - 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_{1995} - liczba mieszkańców na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 1995 r. (liczba osób zamieszkałych według stanu na dzień 31 grudnia 1995 r.); jeżeli w 1995 r. gmina nie istniała, należy przyjąć, że $L_{1995} = LR_1$, gdzie: LR_1 - 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.

W obliczeniach dla roku 2020 należy przyjąć:

M_{OUBR} - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zebranych, odebranych i przetworzonych ze strumienia odpadów komunalnych w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania w okresie od dnia 1 stycznia do dnia 30 czerwca 2020 r. [Mg] obliczona zgodnie z wzorem numer 2;

OUB_{1995} - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. obliczona zgodnie z wzorem numer 1 i przyjęta w połowie wielkości [Mg];

jeżeli $T_R = P_R$ albo $T_R < P_R$ - poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w danym roku został osiągnięty,

gdzie:

P_R - poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia [%].

- 1) W imieniu gminy odpady komunalne odbiera podmiot działający na podstawie umowy z gminą.
- 2) Kod odpadów zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. poz. 1923).
- 3) Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2017 r. poz. 785, 898, 1089, 1529, 1566, 1888, 1999, 2056, 2180 i 2290.
- 4) Poprzedzenie kodu odpadu literami „ex” oznacza, że kod z tym oznaczeniem obejmuje wyłącznie odpady wyodrębnione z rodzaju odpadów określonego w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów.

8.4. Osiągnięte przez Gminę Miasto Chełmno poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła; recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne, i ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Tabela 13. Obliczone poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła; recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne, i ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

I.p.	Rodzaj danych	Źródła danych	Jednostka	Dane	Wzór zastosowany
Nazwa Gminy (Miasta):		Gmina Miasto Chełmno			
1	Rodzaj gminy (do wyliczania poziomów recyklingu)	wieś, małe miasto, duże miasto, miejsko-wiejska	opis	małe miasto do 50 tys mieszkańców = 32,4%	
2	Rodzaj gminy (do wyliczania poziomów redukcji składowanie odpadów ulegających biodegradacji)	wieś, miasto, miejsko-wiejska	opis	miasto = 155 kg/os/rok 1995	
3	Liczba mieszkańców miasta w 1995 r (155 kg/os/rok)	wg ewidencji ludności w roku 1995	osoby	22002	
4	Liczba mieszkańców miasta w 2018 r.	wg danych gminy	osoby	15889	
5	Masa odpadów ulegających biodegradacji w 1995 r [OUB 1995]	wyliczenie	Mg	2845,09	$OUB_{1995} = (0,155 \times L_m + 0,047 \times L_w) \times U_o$
6	Średnia wojewódzka - wytwarzania odpadów komunalnych	wg GUS za 2017r (dane GUS 10 2018r)	kg/os/rok	306,00	
7	Masa odpadów surowcowych w odpadach komunalnych- 2018r. [Mw pmts]	wyliczenie (wg morfologii KPGO) można zastosować morfologię własną	Mg	1769,780	$M_w \text{ pmts} = L_m \times M_w \text{ GUS} \times U_m \text{ pmts}$
8	Masa odpadów papieru, szkła, tworzyw sztucznych i metali poddanych recyklingowi lub przygotowanych do ponownego użycia -w 2018r. [Mr pmts]	sprawozdania firm wywozowych + dane z PSZOK + dane z punktów skupu	Mg	720,524	
9	Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, szkła,	wyliczenie z tego arkusza	%	40,71%	$P \text{ pmts} = M_r \text{ pmts} / M_w \text{ pmts} [\%]$

	tworzyw sztucznych i metali [P pmts]				
10	MOUBR = Masa odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania - rok 2018	sprawozdania firm wywozowych + dane dodatkowe z RIPOK	Mg	0,00	$MOUBR = (M_{MR} \times 0,57) + (M_{MW} \times 0,48) + (M_{SR} \times US) + (M_{BR1} \times 0,4) + (M_{BR2} \times 0,00 - 0,59)$
11	MMR= Masa zmieszanych odpadów komunalnych (kod 20 03 01) przekazanych do składowania- miasto	sprawozdania firm wywozowych	Mg	0,00	
12	Um - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 dla miast wynoszący 0,57	dane gminy, podmiotu, RIPOK		0,57	Um - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 dla miast wynoszący 0,57 Uw - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 dla wsi wynoszący 0,48
13	Uw - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 2 20 03 01 dla wsi wynoszący 0,48	dane gminy, podmiotu, RIPOK		0,48	Uw - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych może być określony na podstawie badania morfologii tych odpadów wykonanych co najmniej 2 razy w danym roku sprawozdawczym, w okresie letnim i w okresie zimowym, przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska .
14	MSR= Masa selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	sprawozdania firm wywozowych + PSZOK	Mg	0,00	Uwaga: Patr (tabela pomocnicza) udział odpadów ulegających biodegradacji w masie selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych określony dla poszczególnych rodzajów odpadów według kodu
15	MBR1= Masa odpadów > 80 mm (gdy nie robiono badań =0,4)	dane z RIPOK lub dane z firm wywozowych, które pozyskano z RIPOK	Mg	0,00	
16	MBR1= Masa odpadów > 80 mm (gdy robiono badania, wpisać masę odpadów dla których ma zastosowanie wartość średnia z badań zima, lato))	dane z RIPOK lub dane z firm wywozowych, które pozyskano z RIPOK	Mg	0,00	

17	MBR= Masa odpadów dla której nie można ustalić czy jest w frakcji 0-80mm czy >80 mm	dane z RIPOK lub dane z firm wywozowych, które pozyskano z RIPOK	Mg	0,00	współczynnik 0,52
18	MBR2= Masa odpadów =< 80 mm (0,00 gdy AT4 < 10 mg O2/g s.m),	dane z RIPOK lub dane z firm wywozowych, które pozyskano z RIPOK	Mg	0,00	UB2 = 0,00 gdy AT4 < 10 mg O2/g s.m, 0,29 gdy AT 4 10 < 20 mg O2/g s.m, 0,59 gdy AT4 > 20 mg O2/g s.m.) Badania 12 razy w roku, 1 raz w miesiącu z instalacji, wyniki to średnia arytmetyczna 12 wyników.
19	MBR2= Masa odpadów =< 80 mm(0,29 gdy AT 4 10 < 20 mg O2/g s.m, ,	dane z RIPOK lub dane z firm wywozowych, które pozyskano z RIPOK	Mg	0,00	
20	MBR2= Masa odpadów =< 80 mm (0,59 gdy AT4 > 20 mg O2/g s.m.)	dane z RIPOK lub dane z firm wywozowych, które pozyskano z RIPOK	Mg	0,00	
21	MBR2= Masa odpadów =< 80 mm (brak pomiaru AT4: UB2 = 0,59	dane z RIPOK lub dane z firm wywozowych, które pozyskano z RIPOK	Mg	0,00	
22	UB1			0,40	
23	Tr= Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	wyliczenie z tego arkusza	%	0,00%	Tr = MOUBR/OUB 1995 D [%]
24	Masa odpadów budowlano rozbiórkowych (bez niebezpiecznych) wytworzonych- ze strumienia odpadów komunalnych -w 2018r. [Mw br]	sprawozdania firm wywozowych + dane z PSZOK	Mg	213,26	
25	Masa odpadów budowlano rozbiórkowych (bez niebezpiecznych) -ze strumienia odpadów komunalnych, poddanych recyklingowi lub przygotowanych do ponownego użycia lub poddanych odzyskowi innymi metodami -w 2018r. [Mr br]	sprawozdania firm wywozowych + dane z PSZOK	Mg	193,20	
26	Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia, poddanych odzyskowi innymi metodami odpadów budowlano rozbiórkowych (bez niebezpiecznych) w 2018r [P br]	wyliczenie z tego arkusza		90,59%	P br = Mr br/Mw br [%]

27	Uo- udział gminy/podmiotu odbierającego odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości, o którym mowa w art. 9g ustawy ucp, w rynku usług w roku poprzedzającym dany rok sprawozdawczy	wyliczenie z tego arkusza	%	83,43%	
18	Masa odpadów 200301 - podmiot/gmina z roku poprzedniego	dane podmiotu/gminy	Mg	4217,155	
19	Masa odpadów 200301 -cała gmina z roku poprzedniego	dane gminy	Mg	5054,995	
19	D - wskaźnik uwzględniający zmiany demograficzne mieszkańców	wyliczenie z tego arkusza		0,72	
20	LR - 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), lub na podstawie danych pochodzących ze złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.	dane z ewidencji lub wg. deklaracji śmieciowych	liczba osób	15889,00	wg. deklaracji
21	L1995- liczba mieszkańców na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 1995 r. (liczba osób zamieszkałych według stanu na dzień 31 grudnia 1995 r.);	dane z ewidencji lub wg. deklaracji śmieciowych	liczba osób	22002,00	

Z przedstawionych wyników obliczeń wynika, że w roku 2018 miasto Chełmno osiągnęło wszystkie wymagane wskaźniki: recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła; recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów

budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne, oraz ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. Gdyby udało się utrzymać wskaźniki na tym samym poziomie w roku 2019 nie powinno stanowić dla gminy problemu dotrzymanie wymaganych w/w progów. Niemniej jednak należy wziąć pod uwagę, że w roku 2020 wymagany do osiągnięcia wskaźnik recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła na poziomie 50% bez wprowadzenia znaczących zmian w systemie może nie zostać osiągnięty, co może wiązać się z nałożeniem na gminę kary. Karę pieniężną oblicza się jako iloczyn jednostkowej stawki opłaty za umieszczenie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych na składowisku, określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 290 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, i brakującej masy odpadów komunalnych wyrażonej w Mg, wymaganej do osiągnięcia odpowiedniego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami lub ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Kara nakładana jest przez Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska.

9. Wpływy z tytułu opłat za gospodarowanie odpadami

Zgodnie z zasadą określoną w art. 22 ustawy o odpadach koszty gospodarowania odpadami są ponoszone przez pierwotnego wytwórcę odpadów lub przez obecnego lub poprzedniego posiadacza odpadów. W przypadkach określonych w przepisach odrębnych koszty gospodarowania odpadami ponosi producent produktu lub podmiot wprowadzający produkt na terytorium kraju, określony w tych przepisach. Tożsamo do zapisów ustawy o odpadach koszty gospodarowania odpadami komunalnymi ponoszone są przez ich wytwórców, czyli właścicieli nieruchomości. Zgodnie z przyjętą zasadą koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami przez gminę pokryte powinny zostać przez opłaty uiszczane przez właścicieli nieruchomości.

Tabela 14. Bilans finansowy systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w latach 2015-2018, na podstawie sprawozdań z realizacji budżetu miasta.

Rok	Kwota wpływów z tytułu opłat za gospodarowanie odpadami	Kwota wydatków na system gospodarowania odpadami (ogółem)	Koszty odbioru i zagospodarowania odpadów
2015	2 302 034,96	2 329 608,17	2 218 355,00
2016	2 531 298,62	2 473 915,96	2 348 444,28
2017	2 579 875,48	2 514 592,00	2 375 007,13
2018	2 595 887,83	2 539 547,16	2 400 867,37

W 2018 roku do budżetu Gminy Miasta Chełmno wpłynęło 2 595 887,83 zł z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Zaległości w opłacie (rosnąco od 2013 r.) wyniosły 101. 571,85 zł.

Od 1 marca 2016 zgodnie z zapisami Uchwały Rady Miasta nr XVIII/107/2016 z dnia 16 lutego 2016 r. stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi wynosiła:

- za odpady zbierane w sposób selektywny:
 - na terenach gospodarstw jedno i wielorodzinnych 11,50 zł od osoby
- za odpady zbierane w sposób nieselektywny:
 - na terenach zabudowy jednorodzinnej w wysokości 18,00 zł od osoby
 - na terenach zabudowy wielorodzinnej w wysokości 14,50 zł od osoby

W związku z wejściem w życie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 6 marca 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska począwszy od 1 stycznia 2018 r. znacznie wzrosły koszty zagospodarowania odpadów komunalnych, a co za tym idzie pojawiły się problemy z możliwością realizacji umów zawartych z przedsiębiorcami w zakresie odbioru i zagospodarowania odpadów. Stawka tzw. „opłaty marszałkowskiej” za składowanie odpadów o kodzie 19 05 099 (stabilizat) w 2018 wzrosła z 24,15 zł/Mg do 140 zł/Mg. Koszty te będą nadal rosły w roku 2019 i 2020 r. Wiele z przedsiębiorstw, którym nie udało się dojść do porozumienia z gminami zaczęło wypowiadać umowy w celu uniknięcia rażących strat. Poza tym zobowiązano RIPOK-i do spełnienia przez stabilizat wygórowanych parametrów, w związku z czym do składowania trafiało ok. 38% całej masy przyjętych odpadów komunalnych

Tabela 15. Koszty opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska za składowanie odpadów w latach 2018-2020.

KOD	Rodzaj	2018	2019	2020 i dalej
19 05 99	Inne niewymienione odpady	140,00	170,00	270,00
19 06 04	Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów komunalnych	140,00	170,00	270,00
19 12 12	19 12 12 Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	140,00	170,00	270,00

10. Właściciele nieruchomości niezamieszkałych, którzy nie zawarli umowy na odbiór odpadów komunalnych.

Do obowiązków właścicieli nieruchomości należy ich wyposażenie w pojemniki służące do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymywanie tych pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym. chyba że na mocy uchwały rady gminy obowiązki te przejmie gmina jako część usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w zamian za uiszczoną przez właściciela opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy ucpg właściciele nieruchomości, którzy nie są obowiązani do ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na rzecz gminy, są obowiązani do udokumentowania w formie umowy korzystania z usług wykonywanych przez gminną jednostkę organizacyjną lub przedsiębiorcę odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, wpisanego do rejestru działalności regulowanej, przez okazanie takich umów i dowodów uiszczania opłat za te usługi. W przypadku właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli takich umów gmina jest obowiązana zorganizować odbieranie odpadów komunalnych. W takiej sytuacji wójt, burmistrz, prezydent miasta wydaje z urzędu decyzję, w której ustala:

- 1) obowiązek uiszczania opłat za odbieranie odpadów komunalnych
- 2) wysokość opłat wyliczonych z zastosowaniem górnych stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi
- 3) terminy uiszczania opłat
- 4) sposób i terminy udostępniania pojemników w celu ich opróżnienia.

Decyzji nadaje się rygor natychmiastowej wykonalności i jest ona wydawana na okres 1 roku. Decyzja ulega przedłużeniu w drodze decyzji wydawanej z urzędu, na kolejny okres, jeżeli właściciel nieruchomości nie przedstawi, na co najmniej 3 miesiące przed

upływem daty obowiązywania decyzji, umowy, w której termin rozpoczęcia wykonywania usługi nie jest późniejszy niż data utraty mocy obowiązującej decyzji.

Zgodnie z art. 3 ust. 3 pkt 3 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach gminy prowadzą ewidencję umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w celu kontroli wykonywania przez właścicieli nieruchomości i przedsiębiorców obowiązków wynikających z ustawy. Wg ewidencji prowadzonej przez Gminę Miasto Chełmno, na koniec 2018 roku umowami na odbiór odpadów komunalnych objętych zostało 374 nieruchomości niezamieszkałych (firmy, sklepy, urzędy, placówki edukacyjne itp.). Na podstawie czynności kontrolnych przeprowadzonych przez Staż Miejską, która jest uprawniona do przeprowadzania kontroli realizacji obowiązków wynikających z w/w ustawy oraz Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miasto Chełmno w 2018 r. do okazania umów na odbiór odpadów wezwano 34 podmioty. W sześciu przypadkach wszczęto postępowania administracyjne w sprawie zorganizowania odbierania odpadów komunalnych i nałożenia obowiązku uiszczania opłat za odbieranie odpadów komunalnych lub opróżnianie zbiorników bezodpływowych na podstawie art. 6 ust. 6 ustawy ucpg. Z uwagi na zawarcie przez podmioty umów przed zakończeniem postępowania zostały one umorzone. Wg posiadanej na dzień 31.12.2018 roku wiedzy wszystkie zobowiązane do tego podmioty posiadały zawarte umowy na odbiór odpadów. Niemniej jednak, z uwagi na rotację podmiotów, problemy z płatnościami za usługę skutkującymi wypowiedzeniem umowy przez przedsiębiorców i ciągle zmieniający się rynek usług sytuacja wciąż może ulegać zmianie, co wymaga stałej, wrywkowej kontroli w tym zakresie.

11. Wnioski

11.1. Identyfikacja problemów.

W ślad za WPGO 2016-2022 w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi zidentyfikowano kilka istotnych problemów:

1. W zakresie zbierania i odbierania odpadów komunalnych:
 - a) Niewystarczająca skuteczność selektywnego zbierania odpadów u źródła, zwłaszcza odpadów ulegających biodegradacji, odpadów surowcowych i odpadów niebezpiecznych.
 - b) Kompostowanie przydomowe odpadów zielonych i bioodpadów nie jest wystarczająco promowane. Nadto odpady zielone i inne bioodpady są w niewystarczającym zakresie odbierane selektywnie. W odpadach komunalnych zmieszanych, w sezonie wegetacyjnym, znajdują się znaczące ilości odpadów zielonych, które zamiast być poddane recyklingowi poprzez kompostowanie są poddawane unieszkodliwianiu poprzez stabilizację.
 - c) Odpady niebezpieczne, nadal w znacznej ilości, są wrzucane do odpadów komunalnych zmieszanych (w szczególności opakowania po środkach ochrony roślin, leki, chemikalia). Bardzo mała ilość tych odpadów jest zbierana w PSZOKach i aptekach. Wzrasta ilość zbieranych selektywnie baterii, co daje pozytywne prognozy na przyszłość.
 - d) Odpady surowcowe w gminie, są zbierane i odbierane wg. Regulaminu utrzymania czystości i porządku. W regulaminach dopuszcza się zbieranie selektywnie bardzo różnych frakcji. Przy braku wystarczającej informacji, odpady surowcowe selektywnie zbierane, zawierają znaczące ilości zanieczyszczeń (np. styropian), co utrudnia odzysk odpadów i ich dalszy recykling. W obszarach zabudowy wielorodzinnej poziom selektywnego zbierania jest bardzo niski i jakościowo dalece niewystarczający.
 - e) Popioły są w niewystarczającym zakresie odbierane selektywnie. W odpadach komunalnych zmieszanych, w sezonie grzewczym, znajdują się znaczące ilości popiołów, co utrudnia sortowanie odpadów (pylenie, szybkie zużycie urządzeń) jak również utrudnia proces biologicznego przetwarzania frakcji 0-80/100 mm.
2. Brak punktów napraw i przygotowania do ponownego użycia, pozwalających na zapobieganie powstawaniu odpadów.
3. Niewystarczająca ilość środków technicznych do zbierania selektywnego odpadów (pojemniki, śmieciarki, itd.), w kontekście nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi i wzrastającej ilości odpadów zbieranych selektywnie.

4. Spalanie odpadów w paleniskach domowych, w tym min.: tworzyw sztucznych, tekstyliów, drewna impregnowanego, itp.
5. Praktyki podrzucania odpadów komunalnych (dotyczy w szczególności gmin, w których nie objęto systemem gminnym wszystkich nieruchomości) i tworzenia "dzikich wysypisk",
6. Coraz wyższy, lecz nadal niewystarczający, stan świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie racjonalnego postępowania z odpadami.
7. System odbierania odpadów, wszędzie gdzie to możliwe, powinien być oparty o zbieranie w pojemnikach, tak by unikać wytwarzania odpadów w postaci worków do gromadzenia odpadów.
8. W zakresie przetwarzania odpadów komunalnych:
 - a) Zbyt mała efektywność sortowania odpadów surowcowych. W instalacjach MBP, poza głównym strumieniem przetwarzanych odpadów (odpady komunalne zmieszane), są także przetwarzane odpady surowcowe selektywnie zebrane, w szczególności tworzywa sztuczne, papier i tektura. Sortowanie odbywa się w większości instalacji ręcznie, co spowalnia proces ich odzysku. Część odpadów surowcowych z uwagi na ograniczenia techniczne sortowni nie jest możliwa do odzyskania (np. skrawki papieru, drobna folia, potłuczone szkło, itd.)
 - b) Nadal zdarzające się, incydentalne, praktyki zmiany kodów, w celu ominięcia dostarczania odpadów do RIPOK, wskutek czego następuje odpiływ strumienia odpadów z RIPOK.
 - c) Brak instalacji do recyklingu odpadów w szczególności niektórych tworzyw sztucznych odzyskiwanych z odpadów komunalnych.
 - d) Brak wystarczających mocy przerobowych instalacji do przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych z sektora komunalnego. Odpady z sektora komunalnego mają inną charakterystykę niż z sektora budowlanego, są bardziej różnorodne, wymagają wstępnego sortowania przed ich rozdrobnieniem i przesianiem.
 - e) Niestabilność przepisów prawa, w tym niepewność, co do kierunku dalszych modernizacji instalacji MBP (brak rozporządzenia MBP, brak konkluzji BAT).
 - f) Problemy w zakresie przetwarzania frakcji nadsitowej, z uwagi na zakaz składowania odpadów tzw. średnio i wysokoenergetycznych, co wynika

z rozporządzenia w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu.

W praktyce wiele z w/w problemów jest bardzo trudna do rozwiązania. W przypadku miasta Chełmna trudności stwarza również ścisła zabudowa, zwłaszcza Starego Miasta, która praktycznie uniemożliwia wprowadzenie selektywnej zbiórki w systemie pojemnikowym. Konieczność zapewnienia miejsca na dodatkowe pojemniki i worki do segregacji często zniechęca wspólnoty mieszkaniowe do selektywnego zbierania. Zapewnienie przez gminę pojemników do segregacji zlokalizowanych w przestrzeni publicznej również stoi w konflikcie z możliwościami lokalizacyjnymi i estetyką przestrzeni. Zapewnienie takich punktów w obrębie ścisłej zabudowy wymaga sporych nakładów inwestycyjnych związanych z budową infrastruktury podziemnej, która jako jedyna zapewni estetyczne i funkcjonalne gromadzenie zebranych selektywnie odpadów. Warunkiem realizacji takiej inwestycji jest jeszcze zaakceptowanie projektu przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Problemowe stało się również zbieranie zużytych baterii i akumulatorów w pojemnikach znajdujących się na terenie miasta (15 szt.). Są one nagminnie dewastowane a baterie wybierane, co powoduje, że sens ich utrzymywania stoi pod znakiem zapytania. Poza tym, pomimo, że są odpowiednio oznakowane, w większości wypełnione są zmieszanyimi odpadami komunalnymi.

11.2. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, oraz poziom ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Osiągnięto poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła na poziomie 40,71 % przy wymaganych 30%. Natomiast osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych to 90,59% przy wymaganych 50%. Udało się również w 100% ograniczyć ilość odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Biorąc pod uwagę wymagania stawiane gminom co do poziomów recyklingu i ograniczenia składowania bioodpadów w roku 2018 miasto Chełmno wypadło bardzo dobrze. Niestety mając na względzie rosnące wymagania co do poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, które trzeba będzie osiągnąć w kolejnych latach (do 2020 r – 50%) konieczne będzie dalsze zwiększenie nacisku na selektywne zbieranie odpadów u źródła.

11.3. Bilans finansowy systemu gospodarowania odpadami.

W związku z wzrostem kosztów zagospodarowania odpadów w październiku 2018 roku, w Sądzie Okręgowym w Toruniu wydział VI Gospodarczy, z powództwa ZUM sp. z o. o. w dniu 26 października zapadł wyrok Sygn. akt. VI GC 171/18 w którym sąd nakazał miastu wyrównanie wynagrodzenia o kwotę 18.871,82 zł/msc, począwszy od 01.01.2018 roku. Spłata następuje w miesięcznych ratach począwszy od stycznia 2019 roku. W związku z tym kwotę spłaty, pomimo że nie obciążała budżetu w 2018 roku należy uwzględnić w kosztach systemu w roku 2018. Zgodnie z tym kwotę wydatków ogółem 2.539.547,16 zł, jak i koszty odbioru i zagospodarowania odpadów w wysokości 2.400.867,37 zł należałoby powiększyć o wartość **207.590,02 zł**. W takiej sytuacji, w 2018 r. koszty systemu przewyższyły wpływy z tytułu opłat o **151.249,35 zł**. Oznacza to, że system w roku 2018 stał się deficytowy. W świetle art. 6r ustawy ucpg, z którego wynika, że 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,

konieczny zdaje się być wzrost stawki opłaty za gospodarowanie odpadami.

Z pobranych opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi gmina pokrywa również koszty wyposażenia nieruchomości w pojemniki i worki do zbierania odpadów komunalnych oraz koszty utrzymywania pojemników w odpowiednim stanie

sanitarnym, porządkowym i technicznym, jak również koszty usunięcia odpadów komunalnych z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania i magazynowania w rozumieniu ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. W związku z tym Rada Miasta Chełmna winna niezwłocznie dokonać korekty stawek opłat, jednocześnie rozważając wzrost różnicy pomiędzy stawką opłaty za odpady niesegregowane a zbierane selektywnie. Weryfikacji należy poddać także zasadność utrzymania innej stawki za odpady zbierane w sposób nieselektywny na terenach zabudowy wielorodzinnej.

Rada gminy, w drodze uchwały dokonuje wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustala stawkę takiej opłaty. Określając stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, bierze pod uwagę:

- 1) liczbę mieszkańców zamieszkujących daną gminę;
- 2) ilość wytwarzanych na terenie gminy odpadów komunalnych;
- 3) koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi,
- 4) przypadki, w których właściciele nieruchomości wytwarzają odpady nieregularnie, w szczególności to, że na niektórych nieruchomościach odpady komunalne powstają sezonowo.

Opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi w przypadku miasta Chełmna stanowi iloczyn liczby mieszkańców zamieszkujących daną nieruchomość i stawki opłaty. W związku ze stale ubywającą ilością mieszkańców można rozważyć zmianę stawki i pobierać ją w zależności od ilości zużytej wody z danej nieruchomości, lub powierzchni lokalu mieszkalnego. Rada gminy może uchwalić również jedną stawkę opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi od gospodarstwa domowego oraz zróżnicować stawki opłaty w zależności od powierzchni lokalu mieszkalnego, liczby mieszkańców zamieszkujących nieruchomość, odbierania odpadów z terenów wiejskich lub miejskich, a także od rodzaju zabudowy.

11.4. Odbiór odpadów z terenu nieruchomości zamieszkałych.

System gospodarowania odpadami na terenie Chełmna działa sprawnie. Nie odnotowano znaczących, długotrwałych problemów związanych z odbiorem odpadów, wyposażeniem nieruchomości w pojemniki czy problemów z zagospodarowaniem odebranych odpadów. Nie odnotowano sytuacji aby właściciele nieruchomości musieli przekazywać odpady podmiotom je odbierającym z powodu

niewywiązania się z obowiązku ich odbioru przez gminę. Zgodnie z § 7 uchwały Rady Miasta Chełmna z dnia 8 września 2015 w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów na terenie Gminy Miasto Chełmno, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, właściciele nieruchomości zgłaszają przypadki niewłaściwego świadczenia usług przez przedsiębiorcę odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości i przez prowadzącego PSZOK osobiście, telefonicznie, pisemnie lub mailowo do siedziby Urzędu Miasta Chełmna, w godzinach pracy urzędu. Zgłoszenia należy dokonać w jak najkrótszym czasie od wystąpienia zdarzenia podając wszelkie informacje umożliwiające identyfikację nieruchomości i osoby zgłaszającej, szczegóły dotyczące zdarzenia tj. czas, miejsce i posiadane dowody. W 2018 r. nie odnotowano istotnych reklamacji świadczonych usług a drobne niedopatrzenia są na bieżąco zgłaszane przedsiębiorcy i niezwłocznie przez niego naprawiane.

11.5. Ryzyko kar administracyjnych dla miasta Chełmna.

Funkcjonowanie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi przez gminę, jak i sprawozdawczość z tym związana, obwarowane są ryzykiem nałożenia przez organ inspekcji (WIOŚ) kar administracyjnych.

- 1) zgodnie z art. 9z. ustawy ucpg za nieterminowe przekazanie sprawozdania burmistrza z gospodarowania odpadami kara wynosi 100 zł za każdy dzień opóźnienia;
- 2) za przekazanie nierzetelnego sprawozdania, o którym mowa wyżej, gmina podlega karze pieniężnej w wysokości od 200 zł do 500 zł, jeżeli sprawozdanie zostanie uzupełnione lub poprawione w terminie 14 dni od dnia doręczenia wezwania, a w przypadku niezastosowania się do wezwania od 500 zł do 5000 zł;
- 3) za nieosiągnięcie poziomów odzysku, recyklingu, przygotowania do ponownego użycia oraz ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji, karę pieniężną, oblicza się jako iloczyn stawki opłaty za umieszczenie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych na składowisku, określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 290 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, i brakującej masy odpadów komunalnych, wyrażonej w Mg, wymaganej do osiągnięcia odpowiedniego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego

użycia i odzysku innymi metodami lub ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania);

- 4) za niezorganizowanie przetargu na odbieranie lub odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych w wysokości od 10 000 zł do 50 000 zł.

Wójt, burmistrz lub prezydent miasta może złożyć wniosek o zawieszenie zapłaty kary pieniężnej, o której mowa w art. 9z ust. 2 ustawy ucpg – czyli tylko w zakresie poziomów recyklingu i redukcji składowania biodegradowalnych.

W roku 2018 na miasto Chełmno nie nałożono żadnych kar administracyjnych związanych z gospodarowaniem opadami. Niemniej jednak należy mieć na względzie rosnące ryzyko niedotrzymania poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych w 2020 r. Odpowiedzialność za ich osiągnięcie spoczywa zarówno na burmistrzu jak i radzie gminy. Aby zapobiec takiemu ryzyku wymagane jest podjęcie skoordynowanych, niezbędnych działań organizacyjnych i legislacyjnych w zakresie prawa miejscowego (w tym ustanowienie nowych zasad funkcjonowania systemu zapewniających zwiększenie recyklingu surowców poprzez segregację u źródła i weryfikacja wysokości stawek opłat za odbiór odpadów).