

1. ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI

1.1. ODPADY KOMUNALNE OGÓLEM

Zapobieganie powstawaniu odpadów komunalnych, rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytwarzania odpadów komunalnych.

Odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, np. w wyniku działalności handlowo-usługowej, oświatowej, kulturalnej, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Ilość wytwarzanych odpadów, jak również zawartość poszczególnych frakcji, jest ściśle związana z miejscem powstawania tych odpadów (gospodarstwa domowe, obiekty infrastruktury, inne) oraz rodzajem obszaru, na którym powstają (teren miejski lub wiejski).

Według danych szacunkowych, wyznaczonych na podstawie jednostkowych wskaźników generowania odpadów przyjętych w Kpgo 2014, w 2009 r. w województwie małopolskim wytworzono około 1 006 tys. Mg odpadów komunalnych. Około 37% odpadów generowanych jest w Krakowie, Tarnowie i Nowym Sączu. 61% wytworzonych odpadów powstało na terenach miejskich, 39% na terenach wiejskich.

Tabela 1: Szacunkowe ilości wytworzonych odpadów komunalnych w województwie małopolskim w 2009 r. [wg wskaźników z Kpgo 2010]

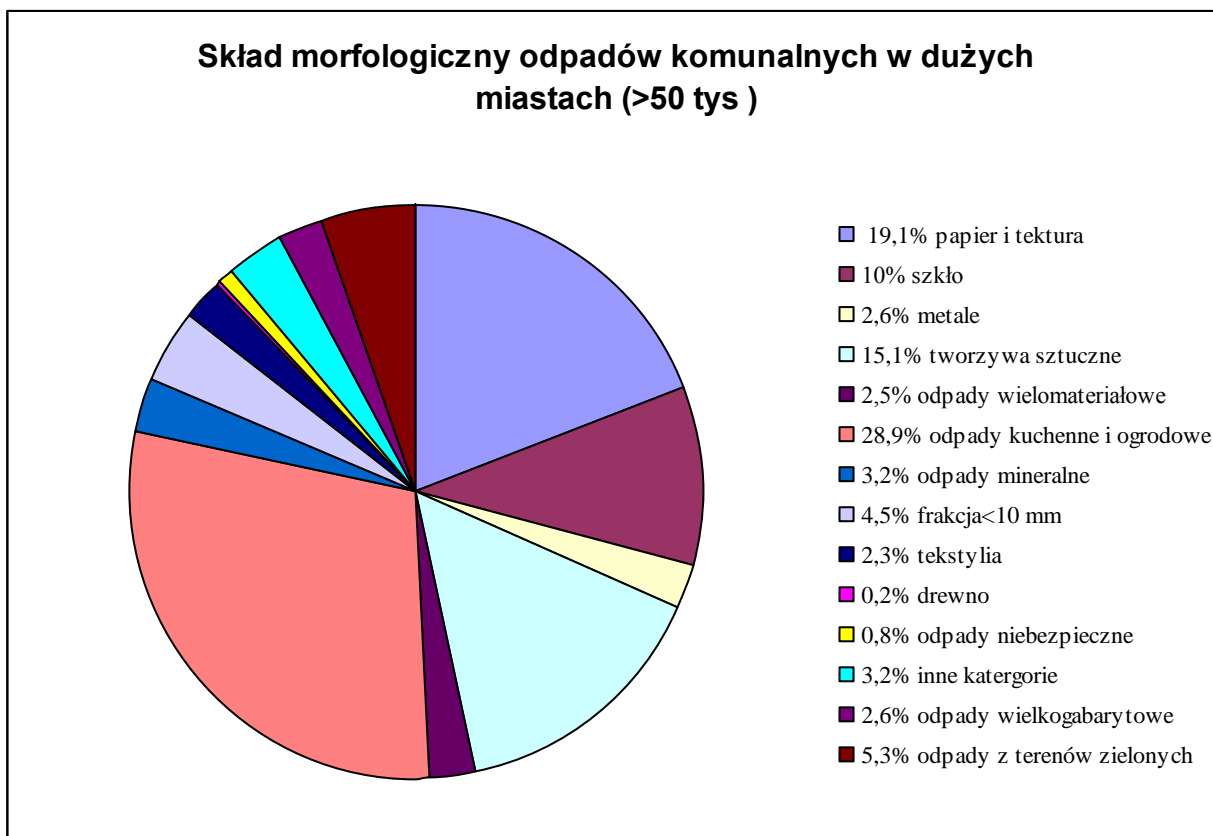
| Lp. | Rodzaj odpadów | Masa wytworzonych odpadów w 2009 roku [Mg] | | | |
|--------------|----------------------------|--|------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| | | ogółem | w dużych miastach (>50 tys.) | w małych miastach (<50 tys.) | na terenach wiejskich |
| 1 | Papier i tektura | 114 172,6 | 71 116,6 | 23 376,1 | 19 679,9 |
| 2 | Szkló | 101 174,7 | 37 233,8 | 24 581,0 | 39 359,8 |
| 3 | Metale | 22 742,0 | 9 680,8 | 3 614,9 | 9 446,3 |
| 4 | Tworzywa sztuczne | 123 272,6 | 56 223,1 | 26 509,0 | 40 540,6 |
| 5 | Odpady wielomateriałowe | 34 692,0 | 9 308,5 | 9 639,6 | 15 743,9 |
| 6 | Odpady kuchenne i ogrodowe | 326 330,2 | 107 605,8 | 88 443,5 | 130 280,8 |
| 7 | Odpady mineralne | 42 278,4 | 11 914,8 | 6 747,7 | 23 615,9 |
| 8 | Fracja < 10 mm | 98 543,6 | 15 638,2 | 16 387,4 | 66 518,0 |
| 9 | Tekstylia | 26 469,0 | 8 563,8 | 9 639,6 | 8 265,6 |
| 10 | Drewno | 4 222,8 | 744,7 | 723,0 | 2 755,2 |
| 11 | Odpady niebezpieczne | 7 573,4 | 2 978,7 | 1 445,9 | 3 148,8 |
| 12 | Inne kategorie | 42 045,7 | 11 914,8 | 10 844,6 | 19 286,3 |
| 13 | Odpady wielkogabarytowe | 21 063,3 | 9 680,8 | 6 265,8 | 5 116,8 |
| 14 | Odpady z terenów zielonych | 42 346,4 | 19 733,9 | 12 772,5 | 9 839,9 |
| Razem | | 1 006 926,8 | 372 338,5 | 240 990,6 | 393 597,7 |

W składzie morfologicznym odpadów komunalnych powstających na terenach miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców dominują odpady kuchenne i ogrodowe (29%), papier, tektura (19%) i tworzywa sztuczne (15%). Z kolei odpady z terenów wiejskich charakteryzują się wysoką zawartością zarówno odpadów kuchennych i ogrodowych (33%) jak i frakcji mineralnej (17%).

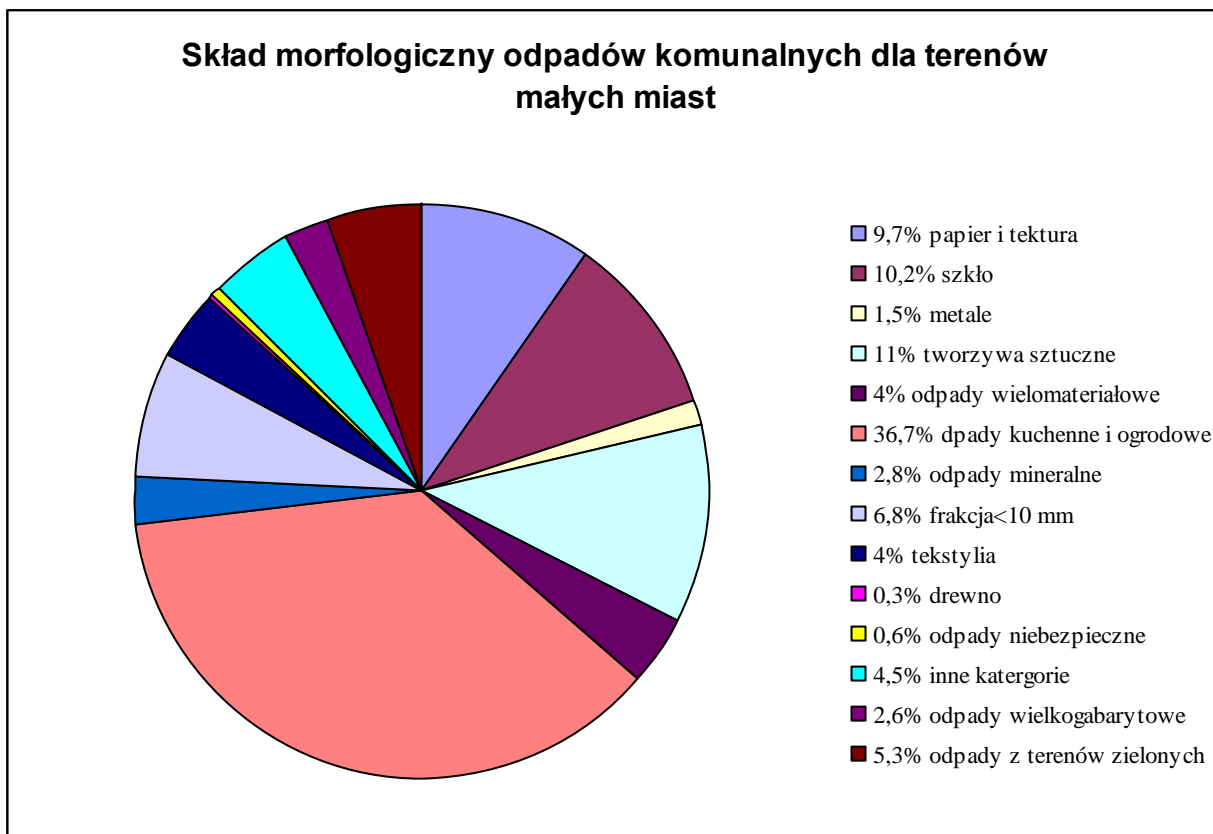
Według danych GUS z terenu województwa małopolskiego w 2009 r. zebrano około 764 tys. Mg odpadów komunalnych, z czego bezpośrednio z gospodarstw domowych zebrano ok. 487 tys. Mg,

Na przełomie ostatnich lat ilość odbieranych odpadów komunalnych utrzymuje się na podobnym poziomie, z lekką tendencją wzrostową od 2006 r.

Rys. 1 Skład morfologiczny odpadów komunalnych w dużych miastach (>50 tys.), [wg KPGO 2014]



Rys. Skład morfologiczny odpadów komunalnych dla terenów małych miast [wg KPGO 2014]



Rys.3. Skład morfologiczny odpadów komunalnych dla terenów wiejskich [wg KPGO 2014]

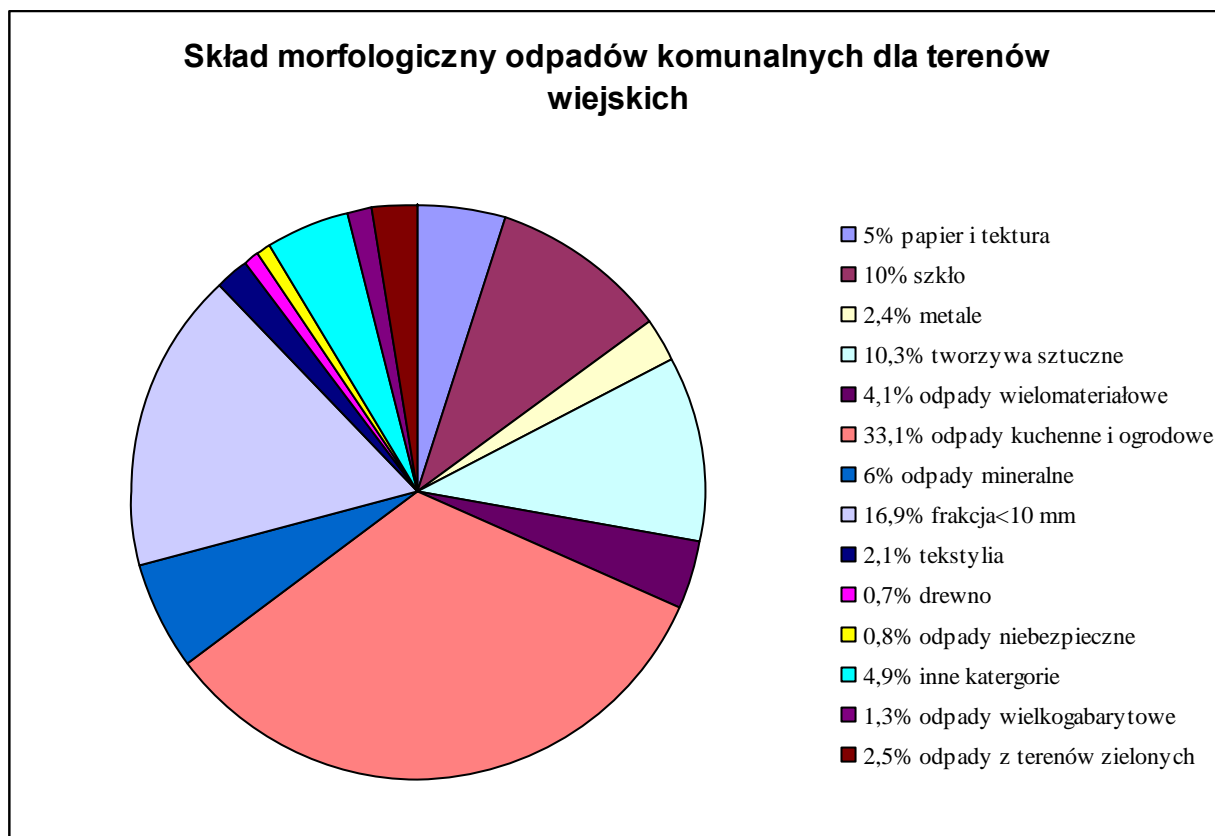


Tabela 2: Ilości zebranych odpadów komunalnych w latach 2006-2009 [wg GUS].

| Odpady komunalne | Ilości zebranych odpadów komunalnych [Mg/rok] | | | | |
|------------------------------|---|---------|---------|---------|---------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Ogółem | 630 011 | 646 565 | 724 670 | 735 075 | 764 962 |
| w tym z gospodarstw domowych | 413 999 | 425 493 | 466 922 | 471 978 | 487 919 |

Od 2005 roku systematycznie wzrasta ilość odpadów zbieranych selektywnie, mimo to ich udział w ilości zbieranych odpadów komunalnych jest wciąż niezadowalający. W 2009 r. z terenu województwa małopolskiego zebrano selektywnie łącznie 78,7 tys. Mg odpadów, co stanowi 10% ogólnej masy zebranych odpadów komunalnych.

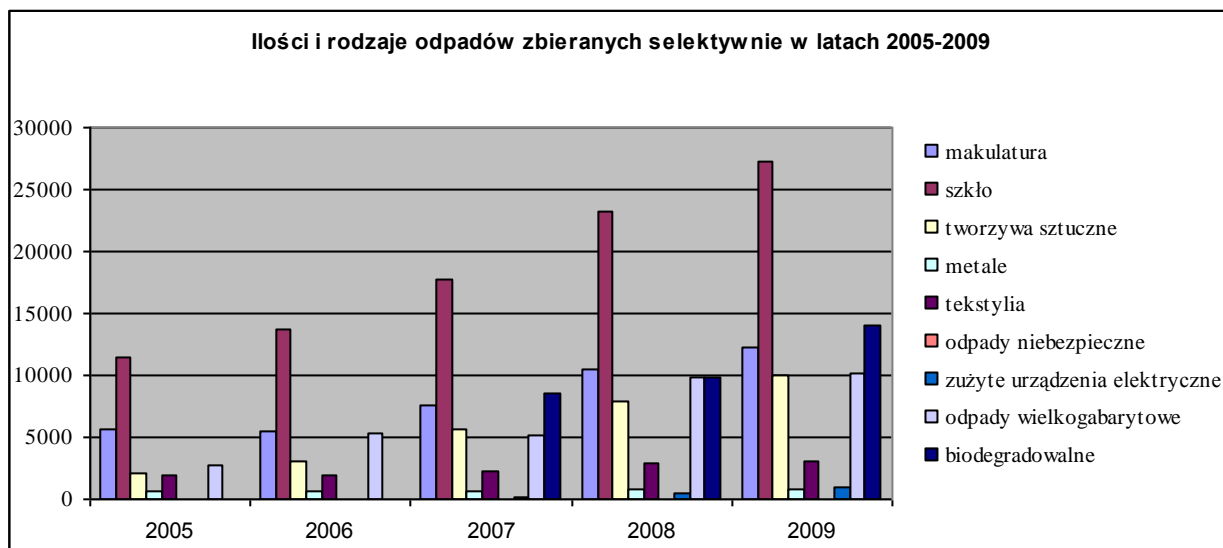


Tabela 3: Ilości odpadów zebranych selektywnie w latach 2005-2009 [wg GUS].

| Lp. | Rodzaje odpadów | Ilości odpadów zebranych selektywnie [Mg/rok] | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| 1. | Makulatura | 5 631,4 | 5 471,0 | 7 534,0 | 10 503,0 | 12 231,0 |
| 2. | Szkło | 11 405,9 | 13 630,0 | 17 666,0 | 23 156,0 | 27 330,0 |
| 3. | Tworzywa sztuczne | 2 126,2 | 3 047,0 | 5 580,0 | 7 854,0 | 10 016,0 |
| 4. | Metale | 634,6 | 707,0 | 581,0 | 774,0 | 855,0 |
| 5. | Tekstylia | 1 978,9 | 2 011,0 | 2 244,0 | 2 838,0 | 3 076,0 |
| 6. | Odpady niebezpieczne | 2,0 | 1,5 | 12,0 | 27,0 | 20,0 |
| 7. | Zużyte urządzenia elektryczne | 4,0 | 27,0 | 225,0 | 430,0 | 968,0 |
| 8. | Odpady wielkogabarytowe | 2 673,9 | 5 343,0 | 5 121,0 | 9 915,0 | 10 203,0 |
| 9. | Biodegradowalne | brak danych | brak danych | 8 594,0 | 9 901,0 | 14 045,0 |
| Razem | | 24 456,9 | 37 695,0 | 47 560,0 | 65 402,0 | 78 748,0 |

Przedstawione dane wskazują, że ogólna masa zebranych odpadów komunalnych jest o blisko 24% mniejsza od masy odpadów wytworzonych. Przyczyną takiego stanu mogą być między innymi niedoskonałości systemu ewidencji odpadów. Składowiska, które nie są wyposażone w wagę przyjmują szacunkowe wskaźniki przeliczeniowe w oparciu o objętość deponowanych odpadów. Część odpadów wykorzystywana jest przez mieszkańców na własne potrzeby. Jednak nadal dochodzi do niekontrolowanego i nielegalnego pozbywania się tych odpadów (dzikie wysypiska, spalanie w gospodarstwach domowych).

Zgodnie z danymi ankietowymi, na terenie województwa małopolskiego zlokalizowano ok. 410 miejsc nielegalnego składowania odpadów, z których w 2009 r. usunięto łącznie około 4,5 tys. Mg odpadów. Mimo, iż „dzikie wysypiska” są systematycznie likwidowane, wciąż powstają również nowe miejsca nielegalnego deponowania odpadów.

Sposoby gospodarowania odpadami

Odpady komunalne, w zależności od typu zabudowy, zbierane są do indywidualnych pojemników i worków lub do zbiorczych kontenerów. Zebrane odpady odbierane są przez specjalistyczne firmy wywozowe.

Średnio około 78% właścicieli nieruchomości z terenu województwa małopolskiego posiada podpisane umowy na odbieranie odpadów komunalnych (dane ankietowe stan na 31 grudnia 2009 r). Najwyższy odsetek występuje w miastach na prawach powiatu: Krakowie (99%) i Tarnowie (100%) oraz w powiatach wielickim (94%) i suskim (94%), natomiast najniższy w powiatach o dużej powierzchni terenów wiejskich i rozproszonej zabudowie - dąbrowskim, miechowskim i nowosądeckim.

Odpady wielkogabarytowe zbierane są podczas akcji organizowanych przez gminę lub działający na danym terenie zakład gospodarki odpadami. Akcje odbywają się według ustalonego harmonogramu (np. na wiosnę i na jesień) lub wedle zgłaszanych potrzeb mieszkańców. Zbieranie jest prowadzone poprzez mobilne punkty zbierania, wystawki przy posesji lub ustawienie otwartych kontenerów.

Selektywne zbieranie odpadów jest prowadzone w systemie pojemnikowym („gniazda” pojemników ustawione w altankach śmietnikowych lub centralnych miejscach miasta/gminy) oraz w systemie workowym. Selektywne zbieranie surowców wtórnych odbywa się również poprzez liczną sieć punktów skupu surowców wtórnych oraz w ramach akcji ekologicznych, np. „Dni Ziemi” lub „Sprzątanie Świata”.

Na terenie województwa małopolskiego selektywnym zbieraniem odpadów objętych jest średnio 66% mieszkańców (dane ankietowe). Najwyższy odsetek mieszkańców mających możliwość selektywnego zbierania odpadów występuje w miastach na prawach powiatu: Krakowie, Tarnowie oraz w powiecie chrzanowskim, krakowskim i olkuskim.

Odpady niebezpieczne pochodzące z gospodarstw domowych najczęściej zbierane są w sposób akcyjny lub poprzez ustawienie specjalistycznego pojemnika w placówkach oświatowych i sklepach (baterie) lub aptekach (przeterminowane farmaceutyki).

Głównym sposobem gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie województwa małopolskiego jest nadal ich deponowanie na składowiskach. Według danych GUS w 2009 roku, 92,8% masy zmieszanych odpadów komunalnych zostało unieszkodliwione na składowiskach, 5% zostało wysegregowane z odpadów zmieszanych, natomiast procesom przekształcania biologicznego poddano jedynie 2,2% masy odpadów.

Na terenie województwa małopolskiego funkcjonuje 28 legalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których deponowane są odpady komunalne (stan na 31 grudnia 2010 r.), spośród których 2 nie spełnia aktualnych przepisów prawa w zakresie wyposażenia technicznego.

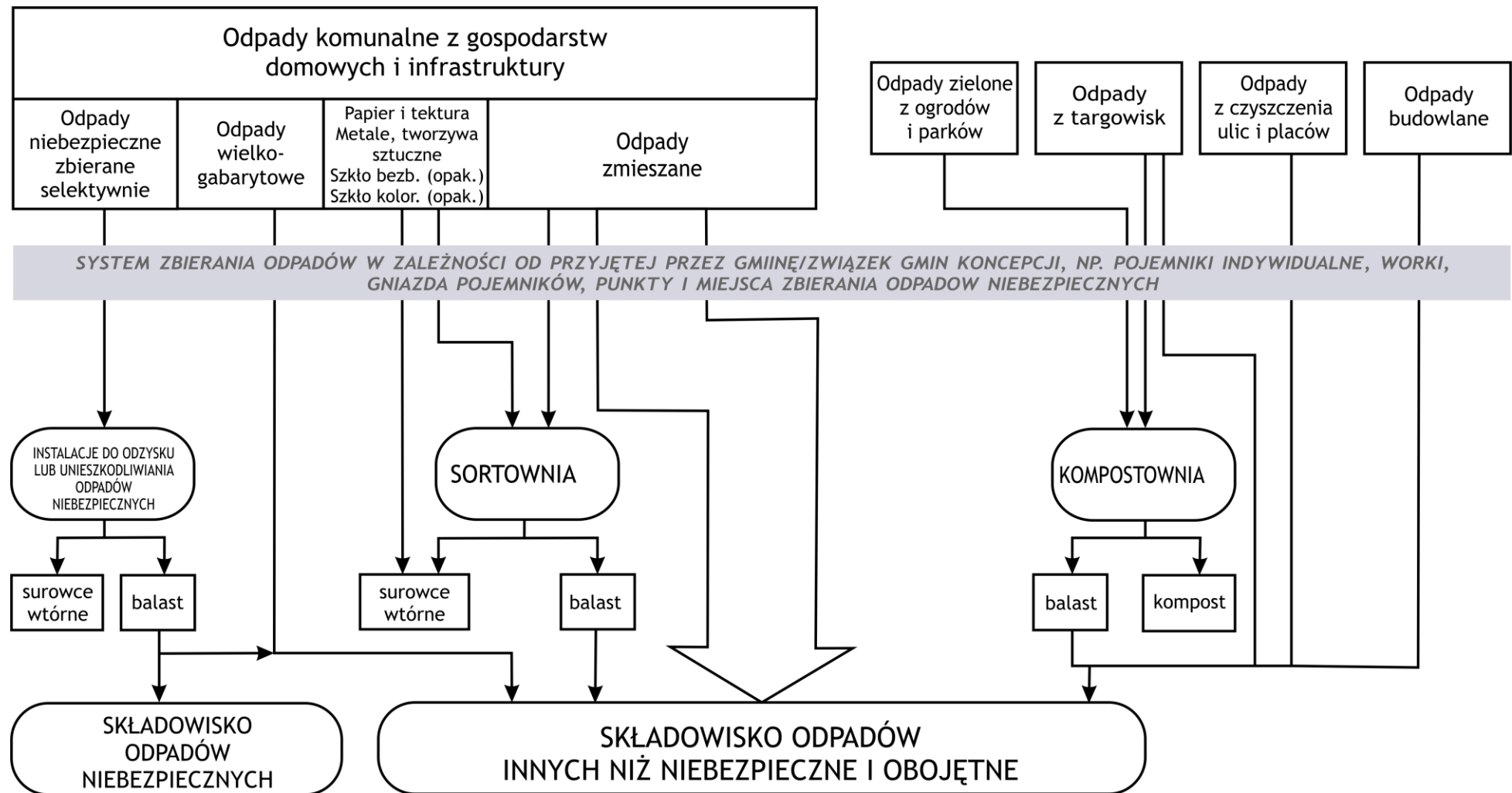
Łączna pojemność niewypełniona składowisk odpadów komunalnych wynosi około 4,7 mln m³. Największe składowiska zlokalizowane są w Krakowie (Barycz), Ujkowie Starym (gm. Bolesław, pow. olkuski), Tarnowie-Krzyżu, Nowym Sączu-Zabętczu i Balinie (gm. Chrzanów). Wykaz legalnych składowisk odpadów, na których deponowane są odpady komunalne został zamieszczony w Załączniku 1

Odpady komunalne wytworzone na terenie województwa małopolskiego deponowane były również na składowiskach znajdujących się poza jego terenem - w województwie śląskim (Knurów), podkarpackim (Kozodrza gm Ostrów) świętokrzyskim (Busko-Zdrój, Sędziszów, Staszów).

W 2009 r. na składowiskach w województwie małopolskim zdeponowano odpady pochodzących z województwa śląskiego (m.in. z Jaworzna, Pszczyzny, Czechowic, Wilamowic). Odpady te były przyjmowane głównie na składowiskach w Balinie (gm. Chrzanów), Brzeszczach i Kętach.

Na terenie województwa małopolskiego znajduje się 19 sortowni odpadów o łącznej mocy przerobowej około 311 tys. Mg/rok, w tym 5 sortowni odpadów zbieranych selektywnie (24 tys. Mg/rok) i 14 sortowni odpadów zmieszanych (288 tys. Mg/rok). Do instalacji o największych mocach przerobowych należą sortownie w Nowym Targu (60 tys. Mg/rok), Trzebini (45 tys. Mg/rok), Ujkowie Starym (gm. Bolesław) (40 tys. Mg/rok) Nowym Sączu i Tylmanowej (po 30 tys. Mg/rok), Krakowie (20 tys. Mg/rok).

Wykaz funkcjonujących w województwie sortowni odpadów zawiera Załącznik 2.



Rysunek 1: Aktualny system gospodarki odpadami w województwie małopolskim.

Najważniejsze problemy

- niska aktywność części gmin w działaniach związanych z tworzeniem jednostek organizacyjnych, które realizowałyby kompleksową gospodarkę odpadami komunalnymi,
- jedynie dla 51 gmin z terenu województwa małopolskiego zostały uchwalone aktualizacje gminnych planów gospodarki odpadami (stan na czerwiec 2011 r.)
- zbyt niski poziom selektywnego zbierania odpadów komunalnych (10%),
- niezadowolający procent właścicieli nieruchomości mających podpisane umowy na odbieranie odpadów komunalnych zmieszanych przez specjalistyczne firmy (78%),
- brak skutecznego systemu zbierania odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych oraz odpadów wielkogabarytowych,
- brak wystarczającej liczby i przepustowości instalacji do odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem odpadów komunalnych (instalacji mechaniczno-biologicznego i termicznego przekształcania odpadów, zakładów demontażu odpadów wielkogabarytowych),
- zbyt duża liczba małych nieefektywnych składowisk odpadów komunalnych,
- brak systematycznych badań morfologii odpadów komunalnych,
- niedoskonały system ewidencji powstających odpadów i sposobów gospodarowania nimi,
- niezgodne z prawem pozbywanie się odpadów („dzikie wysypiska”, spalanie odpadów w gospodarstwach domowych),
- niedostateczny stan świadomości ekologicznej społeczeństwa.

1.2. ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI ZAWARTE W ODPADACH KOMUNALNYCH

Źródła i ilości powstających odpadów

Odpady ulegające biodegradacji to odpady ulegające rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu, przy udziale mikroorganizmów.

Do odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zalicza się:

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

W województwie małopolskim w 2009 r. wytworzono około 541,6 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji. Przyjmuje się, że w 1995 r. wytworzone zostało 325 464 Mg odpadów ulegających biodegradacji, z czego 76% w miastach a 24% na terenach wiejskich.

W składzie frakcyjnym odpadów ulegających biodegradacji największy udział stanowią odpady kuchenne (60%) oraz odpady papieru i tektury (21%).

Tabela 4: Rodzaje i szacunkowe ilości wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych w 2009 r. [wg wskaźników z Kpgo 2014]

| Lp. | Rodzaje odpadów | Szacunkowe ilości wytworzonych odpadów w 2009 r. [Mg/rok] |
|-----|---|---|
| 1. | Papier i tektura | 114 176,2 |
| 2. | Odzież i tekstylia z materiałów naturalnych (50%) | 13 234,5 |
| 3. | Odpady z terenów zielonych | 42 346,4 |

| | | |
|--|-------------------------------|-----------|
| 4. | Odpady kuchenne i ogrodowe | 326 330,2 |
| 5. | Drewno (50%) | 2 111,4 |
| 6. | Odpady wielomateriałowe (40%) | 13 876,8 |
| 7. | Fracja <10 mm (30%) | 29 563,1 |
| Łącznie odpady ulegające biodegradacji | | 541 635,1 |

Sposoby gospodarowania odpadami

Selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji dotyczy głównie odpadów zielonych z ogrodów i parków.

Duża część odpadów ulegających biodegradacji, zwłaszcza na obszarach o charakterze wiejskim, wykorzystywana jest przez mieszkańców na własne potrzeby: do kompostowania, skarmiania zwierząt oraz spalania w paleniskach domowych (papier i tektura).

Na terenie województwa małopolskiego znajduje się 11 kompostowni odpadów o łącznej zdolności przerobowej około 194,7 tys. Mg/rok. Do instalacji o największych mocach przerobowych dla odpadów zielonych należą kompostownie w Krakowie (10 tys. Mg/rok i 6 tys. Mg/rok), Tarnowie (6 tys. Mg) i Ujkwie Starym (5 tys. Mg). Wykaz funkcjonujących w województwie małopolskim kompostowni odpadów zawiera Załącznik 3.

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010 przyjęty przez Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr XI/133/07 z dnia 24 września 2007 r. zakłada osiągnięcie do 2010 r. maksymalnie 75% wskaźnika masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r., co oznacza ograniczenie do maksymalnie 248 tys Mg masy składowanych odpadów ulegających biodegradacji.

Tabela 5 Plan depozytowy dla odpadów ulegających biodegradacji

| Rok | Wytworzone odpady ulegające biodegradacji (z prognoz) | Limity odpadów dopuszczonych do składowania w stosunku do ilości odpadów wytworzonych w 1995 roku [%] | Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji konieczna do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie [Mg/rok] | Dopuszczalna do składowania ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [Mg/rok] |
|------|---|---|--|--|
| 2010 | 547 796,8 | 0,75 | 303 698,7 | 244 098,1 |
| 2013 | 566 798,7 | 0,50 | 404 066,7 | 162 732,1 |
| 2020 | 612 096,5 | 0,35 | 498 184,0 | 113 912,4 |

Wg prognozy w 2010 roku wytworzono około 547,8 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji z czego 34,6 tys Mg [wg US Kraków] zagospodarowano w inny sposób niż składowanie co stanowi jedynie 11% z 303,7 tys Mg odpadów ulegających biodegradacji które w roku 2010 powinny być zagospodarowane w sposób inny niż składowanie.

Najważniejsze problemy

- brak zorganizowanego systemu selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji,
- brak wystarczającej mocy przerobowej istniejących kompostowni dla strumienia odpadów ulegających biodegradacji, które powinny być poddane kompostowaniu,
- brak instalacji do mechaniczno-biologicznego i termicznego przekształcania odpadów zmieszanych w celu redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska.