



6

ROZDZIAŁ

163 6 ODPADY

163 6.1 Gospodarka odpadami komunalnymi w województwie łódzkim w 2015 roku

166 6.2 Postęp prac w usuwaniu azbestu z terenu województwa łódzkiego

ODPADY

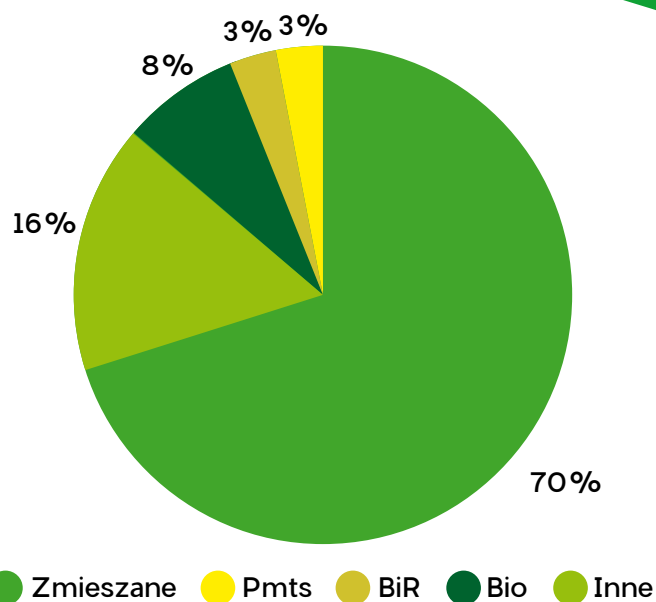
6 ODPADY

6.1 Gospodarka odpadami komunalnymi w województwie łódzkim w 2015 roku

Analiza 177 sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, składanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska wskazuje, że na terenie województwa łódzkiego w 2015 roku odebrano od mieszkańców łącznie 654 322 Mg odpadów komunalnych (wzrost ok. 4% w stosunku do 2014 roku), w tym:

- zmieszanych odpadów komunalnych – 457 842 Mg,
- selektywnie zebranych odpadów komunalnych, tj. papier, metal, tworzywo sztuczne, szkło (Pmts) – 107 933 Mg,
- selektywnie zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Bio) – 51 346 Mg,
- w tym 23 920 Mg odpadów zielonych,
- selektywnie zebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych (BiR) – 19 781 Mg,
- innych (tj. odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, zużyte baterie, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny itp.) – 17 420 Mg.

Udział procentowy poszczególnych rodzajów odpadów w strumieniu odpadów komunalnych kształtuje się zgodnie z poniższym rysunkiem.



Rys. 6.1 Procentowy udział poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych w 2015 roku

W 2015 roku 100% odebranych zmieszanych odpadów komunalnych zostało poddanych procesom przetwarzania innym niż składowanie (w 2014 roku było to ponad 99%, a w 2013 roku 95,5%) w regionalnych (RIPOK) i zastępczych (IZ) instalacjach do przetwarzania odpadów.

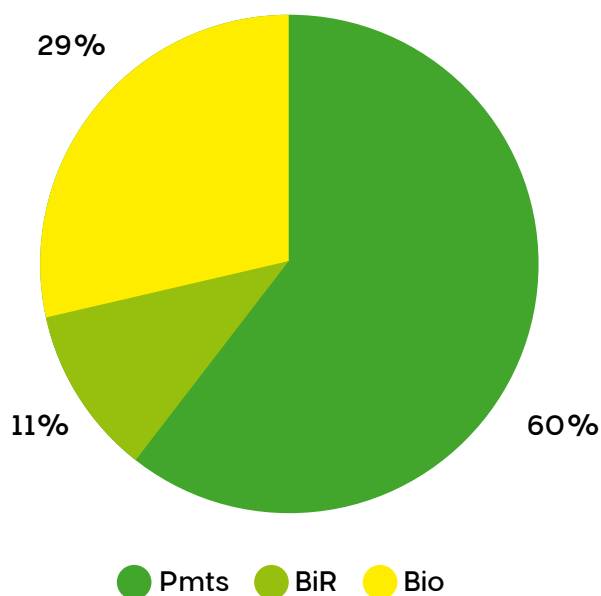
Zgodnie z uchwałą nr XXVI/482/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego w sprawie wykonania planu gospodarki odpadami województwa łódzkiego z 2012 r. wraz z późniejszymi zmianami, na terenie województwa łódzkiego znajduje się następująca liczba instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (wg stanu na 31.12.2015 r.):

- instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów:
 - » RIPOK – 5
 - » IZ – 2
- instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów:
 - » RIPOK – 3
 - » IZ – 4

- instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych:
 - » RIPOK – 4
 - » IZ – 18
- sortownie odpadów o statusie instalacji zastępczych – 13.

Na terenie województwa łódzkiego w 2015 roku funkcjonowały 142 punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK).

W 2015 roku masa odpadów zebranych selektywnie (tj. papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła, odpadów budowlano-remontowych i ulegających biodegradacji) wyniosła 179 060 Mg. W porównaniu z 2014 rokiem masa ta wzrosła ok. 18%. Coroczny wzrost masy oznacza, że po wprowadzeniu nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi efekty systemu selektywnego zbierania odpadów są coraz bardziej widoczne.



Rys. 6.2 Procentowy udział poszczególnych rodzajów odpadów selektywnie zebranych w 2015 roku

Zgodnie ustawą z 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 z późn. zm.) gminy są obowiązane osiągnąć określone poziomy:

- recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (Pmts) w wysokości co najmniej 50% wagowo do 31 grudnia 2020 roku,
- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż

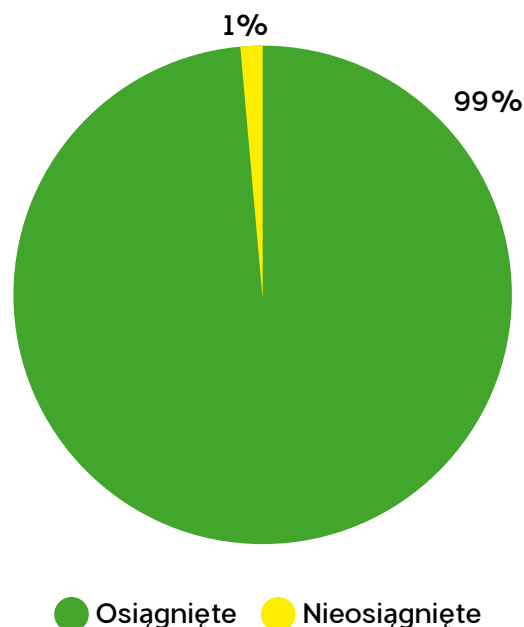
niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych (BiR) w wysokości co najmniej 70% wagowo do 31 grudnia 2020 roku.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 29 maja 2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 645) w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych szczegółowo określa poziomy dla wyżej wymienionych odpadów w poszczególnych latach do 31 grudnia 2020 r., a także sposób obliczania tych poziomów. Dla 2015 roku poziomy te kształtują się następująco:

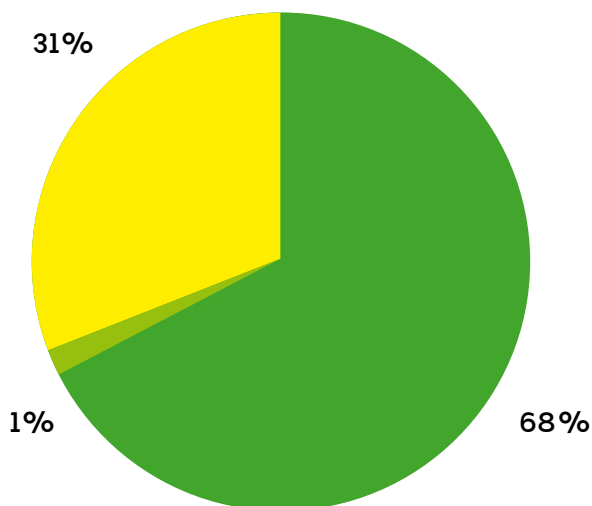
- recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 16% wagowo,
- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 40% wagowo.

Ze sprawozdań z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, przedkładanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast wynika, że na terenie województwa łódzkiego w 2015 roku:

- 175 gmin osiągnęło wymagany poziom dla Pmts,
- 121 gmin osiągnęło wymagany poziom dla BiR.



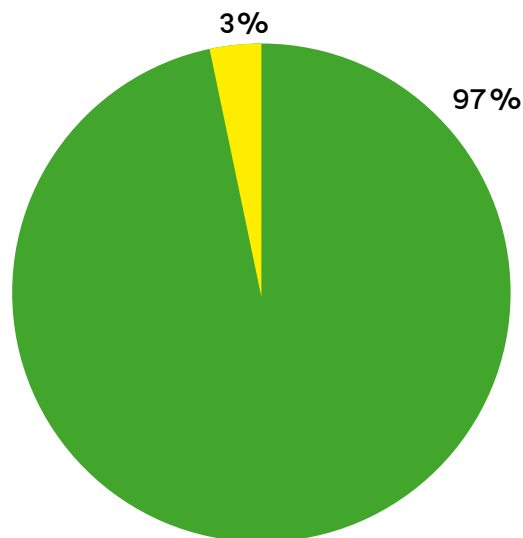
Rys. 6.3 Odsetek gmin, które osiągnęły/nie osiągnęły poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w 2015 roku



● Osiągnięte ● Nieosiągnięte ● Niezebrane

Rys. 6.4 Odsetek gmin, które osiągnęły/ nie osiągnęły poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz nie zebrały odpadów budowlanych i rozbiórkowych

Do 16 lipca 2020 roku należy ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, przekazywanych do składowania, do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, przekazywanych do składowania, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, przekazywanych do składowania, oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz.U. z 2012 r. poz. 676) poziom 50% w 2015 roku osiągnęło 171 gmin.



● Osiągnięte ● Nieosiągnięte

Rys. 6.5 Odsetek gmin, które osiągnęły/ nie osiągnęły poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych, ulegających biodegradacji, przekazywanych do składowania w 2015 roku

Prezentowane dane liczbowe wg stanu na 15.07.2016 roku.

Opracowały Beata Koło, Agnieszka Filipiak-Olczak

6.2 Postęp prac w usuwaniu azbestu z terenu województwa łódzkiego

Azbest jest to grupa minerałów włóknistych, które pod względem chemicznym stanowią proste związki krzemu, tlenu, grup wodorotlenowych i metali, tj. magnez, wapń, żelazo, mangan, sód, glin i in.

Szkodliwość azbestu spowodowana jest budową jego kryształów w postaci długich, cienkich włókien, które z łatwością dostają się do płuc i oskrzeli. Azbest może powodować pylicę azbestową, raka płuc i międybłoniaka opłucnej. Może również prowadzić do zmian w opłucnej w postaci zgrubień lub zwapnień [1]. Palenie papierosów przy narażeniu na pył azbestowy ma efekt synergiczny, zwiększający ryzyko raka płuc pięćdziesięciokrotnie. Azbest jest niebezpieczny wtedy, gdy jest możliwość pylenia do atmosfery.

Ze względu na dużą wytrzymałość mechaniczną, niepalność, elastyczność i odporność na kwasy, zasady oraz wysoką temperaturę znalazł szerokie zastosowanie w budownictwie, przemyśle i transporcie.

W budownictwie azbest stosowany był głównie w postaci płyt falistych, płyt prasowanych płaskich, płyt karo, rur azbestowo-cementowych, kształtek i elementów wielkowymiarowych. Jako dobry izolator termiczny i elektryczny, azbest znalazł również szerokie zastosowanie w energetyce. Wykorzystywany był w obmurzach kotłów, izolacji sieci ciepłowniczych, kominach i chłodniach kominowych, wymiennikach ciepła, uszczelnieniach urządzeń poddanych wysokiej temperaturze, zaworach, chłodniach wentylatorowych, zraszalnikach itp. W transporcie stosowano azbest jako izolator w urządzeniach grzewczych i silnikach, w uszczelkach, sprzęgłach i hamulcach. W przemyśle chemicznym azbest używano w elektrolitycznej produkcji chloru i w hutach szkła [2]. Azbest stosowany na zewnątrz budynków koroduje pod działaniem zmiennych warunków atmosferycznych: promienie słoneczne osłabiają strukturę materiału, zmiany temperatury powodują kruszenie łącznika betonowego, opady wypłukują składniki płyty, nasiąkają płytę i rozsadzają pod wpływem zamarzania, wiatry powodują wywiewanie włókien na zewnątrz. Proces dodatkowo przyspieszają kwaśne deszcze oraz występujące na dachach mchy i porosty. Azbest stosowany wewnątrz budynków, we wszelkiego rodzaju elementach konstrukcyjnych ścianek działowych i instalacji przeciwpożarowych, rur, uszczelnień i osłon, stanowi zagrożenie ze względu na możliwość występowania w zamkniętej przestrzeni większych stężeń pyłu azbestowego. Ścieranie, szczególnie wyrobów stosowanych przy elementach ruchomych, tj. uszczelnienia suszarek, powoduje pylenie azbestu [3]. Tak więc nawet z nieuszkodzonych mechanicznie wyrobów azbestowych zachodzi niewielka lecz ciągła emisja włókien.



Fot. 6.2 Pokrycie dachowe z eternitu (płyty falistej), fot. archiwum WIOŚ Łódź

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKA) określa zasady usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terytorium Polski i tym samym nakłada na gminy obowiązek przygotowania wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu. Gminy mają obowiązek uwzględnienia usuwania azbestu w gminnych planach gospodarki odpadami. Zinwentaryzowany azbest powinien być sklasyfikowany pod względem wieku, uszkodzenia i stanu ogólnego. Głównym celem programu jest usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest do 2032 r. Należy jednoznacznie podkreślić, że Polska jest pierwszym krajem w Unii Europejskiej, który podjął wyzwanie wycofania z użytkowania wyrobów zawierających azbest.

Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest w województwie łódzkim w latach 2009-2015 została przedstawiona w tabeli 6.1. Są to jednak niepełne informacje na temat ilości wyrobów zawierających azbest, znajdujących się na terenie województwa łódzkiego, z powodu braku pełnej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest w poszczególnych gminach.

Tabela 6.1 Azbest zinwentaryzowany w województwie łódzkim w latach 2009-2015 (źródło Urząd Marszałkowski)

Rok	Zinwentaryzowano (Mg)	Usunięto (Mg)
2009	488787,15	3050
2010	516943,99	929,5
2011	476113,56	1004,77
2012	415263,35	1207,11
2013	597778,36	2967,55
2014	568194,55	5631,09
2015	520033,89	4399,96

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 20 grudnia 2012 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, ustaliło Bazę Azbestową jako obligatoryjny rejestr wyrobów zawierających azbest. Baza ta jest dostępna za pośrednictwem sieci internetowej pod adresem www.bazaazbestowa.gov.pl. Sposób wprowadzania danych na stronę internetową z inwentaryzacji przeprowadzonych w gminach daje możliwość szybkiego wglądu do wprowadzonych informacji. Pamiętać należy, iż inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest jest niezbędna do oszacowania, jaką ilość azbestu należy unieszkodliwić i w jaki sposób przebiega postęp w jego usuwaniu.

Z informacji zawartych w wojewódzkiej bazie danych dot. wytwarzania i gospodarowania odpadami, prowadzonej przez Urząd Marszałkowski w Łodzi wynika, iż na terenie województwa łódzkiego w 2015 r. usunięto ok. 4399,96 Mg odpadów zawierających azbest (tabela 6.1)[4].

Wyroby azbestowe po usunięciu stanowią odpad niebezpieczny, wymagający szczelnego opakowania, oznakowania, wyspecjalizowanego transportu i składowania. Odpady zawierające azbest mogą być deponowane na składowisku odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Składowanie azbestu to główna metoda jego unieszkodliwiania. Wymogi, jakie muszą spełniać składowiska deponujące azbest, określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. z 2013 r. poz. 523).

Obecnie na terenie województwa łódzkiego znajdują się dwa składowiska odpadów z wydzieloną kwaterą do składowania odpadów azbestowych:

- Pukinin, gm. Rawa Mazowiecka, zarządzający składowiskiem: ZGO Aquarium Sp. z o.o.
- Płoszów, gm. Radomsko, zarządzający składowiskiem EKO-RADOMSKO Sp. z o.o.

W harmonogramie zadań strategicznych, określonym w planie gospodarki odpadami województwa łódzkiego 2012, ujęto budowę następujących składowisk odpadów niebezpiecznych dla wyrobów zawierających azbest:

- Bliska Wola, gm. Sulejów, Inwestor: F.H.U.K. Domagalski
- Góry Młyńskie, gm. Biała, Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne Eko-Biała,
- Rokszyce Nowe, gm. Biała Rawska, Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Biała Rawska



Rys. 6.6 Wzór oznakowania instalacji, urządzeń lub pomieszczeń zawierających azbest lub wyrobów zawierających azbest ($h = 40\% H$) [5]

Niestety, w Bliskiej Woli i Rokszycach budowa składowiska nie została zrealizowana z uwagi na odstąpienie wykonawców od realizacji inwestycji.

Literatura

1. Problemy zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestu. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 1993
2. Izabela Krzyżewska, Krystyna Czarnowska, Azbest w środowisku przyrodniczym. AURA 1/2004
3. Monitoring zapylenia powietrza włóknami azbestu podczas demontażu wyrobów azbestowych. Narcyz Jan Hofman
4. Informacja o realizacji w latach 2009-2014 „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, luty 2015 r.

Opracowały: Joanna Szczepańska,
Monika Zawadzka