



## **POLSKIE REGULACJE PRAWNE**

Polskie prawo nie odnosi się do wszystkich odpadów wielkogabarytowych w jednakowy sposób. Stary sprzęt elektryczny i elektroniczny (EiE), w tym i AGD, regulowany jest odrębnymi przepisami, bardziej rygorystycznymi w stosunku do pozostałych odpadów wielkogabarytowych.

Sprzęt EiE oraz AGD objęty jest ustawą o zużytym sprzęcie EiE [3] i w związku z tym – mimo iż te odpady są *sensu stricto* często odpadami wielkogabarytowymi – nie będą omawiane w niniejszym artykule. Tak więc wśród pozostałych odpadów wielkogabarytowych najistotniejszymi wydają się być odpady umeblowania wnętrz mieszkań, biur, itp. Meble stanowią elementy wyposażenia mieszkań zarówno jako przedmioty użytkowe, jak i dekoracyjne. Różnorodność mebli jest ogromna nie tylko ze względu na funkcje jakie pełnią, ale także ze względu na materiał, z którego są wykonane, bądź sposób ich wykonania, czy też miejsce powstawania ich jako odpadu. Z tych względów trudno jednoznacznie jest określić w prosty sposób, jak je zbierać i jak – zgodnie z hierarchią zasad postępowania z odpadami [4] – zagospodarować je.

## **SYSTEMY ZBIERANIA ODPADÓW WIELKOGABARYTOWYCH W WYBRANYCH KRAJACH**

W różnych krajach zbiórka odpadów wielkogabarytowych odbywa się na zasadzie wystawki przed posesją w ustalonym terminie lub przez dostarczenie ich do „zbiornicy” odpadów, ewentualnie odbiór odpadów wielkogabarytowych odbywa się na zgłoszenie telefoniczne. Doświadczenia krajów zachodniej Europy wskazują, iż nie ma jednoznaczności zarówno w kwalifikacji tych odpadów, jak i w systemach ich zbiórki oraz utylizacji. W wielu krajach widoczne jest łączenie zbiórki mebli z innymi odpadami np.: odpady zielone, sprzęt EiE lub wielkogabarytowe odpady i odpady budowlane. Podyktowane jest to zapewne rachunkiem ekonomicznym [5].

Podkreślić należy jednak, że im więcej rodzajów odpadów zbieranych jest jednocześnie, tym mniejsza możliwość dokładnego ich wydzielenia. Mieszanie OWG może następować już na etapie gromadzenia w miejscu przygotowania odpadów do odbioru. Następne miejsce, gdzie może dojść do zmieszania odpadów, to załadunek i rozładunek pojazdów przewożących odpady.

Przytoczone doświadczenia zagraniczne pokazują tylko dobre praktyki, które w krajach gdzie istnieje planowa gospodarka odpadami są powtarzalne. System punktów zbiorczego gromadzenia odpadów (tzw. „zbiornice”) to chluba Skandynawów. System ten funkcjonuje sprawnie także w zachodniej Europie oraz w USA, w Kanadzie i innych wysoko rozwiniętych państwach. Telefoniczne zamówienie odbioru odpadów, powtórny użytek np. mebli, itp. to przykłady, które należy naśladować [6].

## ORGANIZACJA ZBIÓRKI ODPADÓW WIELKOGABARYTOWYCH W POLSCE

W Polsce wciąż jeszcze odpady komunalne, w tym i OWG w większości trafiają na składowisko. Praktyki te nie zależą od tego, czy OWG są zbierane selektywnie, czy nie. Jest jednak pilna potrzeba wprowadzenia w tym zakresie zmian.

Ograniczone miejsce na składowiskach, wzrastające koszty składowania, oraz potrzeba dostosowania się do zapisów traktatu akcesyjnego zmuszają do ograniczania ilości składowanych odpadów. Poza oczywistym sposobem jakim jest ograniczenie powstawania odpadów, kolejnym krokiem w celu zmniejszenia ich ilości na składowisku jest selektywna zbiórka odpadów połączona z systemem instalacji do odzysku surowców, materiałów i energii. W Polsce OWG zbierane są często wraz z odpadami sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz innymi odpadami niebezpiecznymi.

W Krajowym planie gospodarki odpadami 2010 (KPGO) za odpady wielkogabarytowe uznawane są meble i inne odpady dużych rozmiarów (poza zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym). Stanowią one około 5–8% w ogólnej masie odpadów komunalnych [7], jednakże duża objętość je wyróżnia na składowiskach. O niezauważalności problemu wielkogabarytowych odpadów świadczy, iż KPGO 2010 nie przedstawia konkretnego planu działania dotyczącego postępowania z tymi odpadami.

W KPGO wspomniano jedynie, że zakłady gospodarowania odpadami opcjonalnie powinny zapewniać zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych [8]. Ze względu na niedoskonałości prawa, oraz organizujący się dopiero system zbiórki tych odpadów powstaje problem w scharakteryzowaniu odpadów wielkogabarytowych, bowiem w zależności od miasta oraz firmy zajmującej się zbiórką istnieją różne listy odpadów zaliczanych do wielkogabarytowych. Głównym problemem jest wspólne zbieranie ich wraz z odpadami sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W celu uporządkowania gospodarki OWG, należałoby doprowadzić do zapisania w dokumentach o randze ustawy bądź rozporządzenia, jednoznacznej definicji OWG i oddzielenie ich raz na zawsze od odpadów EiE. Wspólne zbieranie odpadów utrudnia raportowanie ilości zebranych odpadów, stwarza możliwość uszkodzenia urządzeń EiE podczas czynności załadunkowych oraz transportu co może niekorzystnie wpływać na środowisko. Poniżej zaprezentowano kilka przykładów zbiórki OWG.

Bardzo częstą formą informacji są komunikaty prasowe lub ogłoszenia umieszczone w ogólnodostępnych miejscach o następującej treści: „Zbiórka opadów wielkogabarytowych odbędzie się w dniu ..., w godzinach ...”. Taki system komunikacji przy wciąż niskiej świadomości ekologicznej mieszkańców nie pozwala na zwiększanie skuteczności wprowadzanego selektywnego systemu odbioru odpadów [9]. Jak wcześniej wspomniano, nawet prawo nie definiuje składu odpadów wielkogabarytowych, więc osoby odpowiedzialne za organizację zbiórki nie mogą wymagać od obywateli jasnej interpretacji przytoczonego wyżej komunikatu. Innym sposobem jest ustawianie specjalnego kontenera na OWG lub zezwolenie na wystawianie tych odpadów w wiatkach śmietnikowych.

Każdy sposób jest dobry, aby osiągnąć ekologiczne efekty. W racjonalizacji gospodarowania odpadami trzeba brać także pod uwagę aspekty ekonomiczne. To one często decydują o sposobach zbiórki odpadów, a prawie zawsze o częstotliwości wykonywania usługi. W większości przypadków odpady wielkogabarytowe odbierane są od osób fizycznych bezpłatnie, w ramach świadczenia odpłatnej usługi odbioru zmieszanych odpadów komunalnych. Standardowa częstotliwość to dwa razy do roku (zbiórka wiosenna i jesienna). Pojawiają się jednak dobrze skoordynowane usługi, których przykładem może być poznański „Gratowóz”, czy też akcja krakowskiego MPO, gdzie telefonicznie można zamawiać usługę w imieniu spółdzielni mieszkaniowej według zapotrzebowania na odbiór.

## SYSTEMY ZBIÓRKI ODPADÓW WIELKOGABARYTOWYCH

Podstawowe systemy zbiórki omawianych odpadów to:

**Wystawka** – tak ogólnie nazywana jest akcja pozbywania się odpadów wielkogabarytowych rozumiana najczęściej jako wystawka krawężnikowa, przykrawężnikowa, chodnikowa, przed posesją, w ustalonym punkcie zbiorczym np. na końcu ulicy, przy sklepie, urzędzie itp. Jest to pozostawienie w określonym w komunikatach dniu odpadów przy ciągach komunikacyjnych lub w innych wyznaczonych miejscach. Firmy odpowiedzialne za zorganizowanie zbiórki, zabierają tylko te odpady, które należą do grupy odpadów zdefiniowanych przez firmę lub zlecającego jako wielkogabarytowe. Odpady nie należące do tej grupy często pozostają w miejscu zbiórki obciążając budżety miast i gmin kosztami ich usunięcia. Podczas odbioru takich odpadów nie jest potrzebna obecność ich właściciela. Dzięki temu firma oraz mieszkaniec może w dowolny sposób zaplanować dzień [6].

**Wystawka kontenerowa** – polega na ustawieniu w wyznaczonym miejscu dużego kontenera, gdzie mieszkańcy danego rejonu mogą odkładać wskazane odpady. System ten wygodny jest dla firmy transportowej, gdyż operacja załadunku odpadów polega jedynie na mechanicznym wciągnięciu kontenera na specjalistyczny samochód. Ulice nie są przez cały dzień zastawione odpadami jak w przypadku systemu krawężnikowego. Problemem jest tu odległość od miejsca zamieszkania do punktu zbiórki, która utrudnia pozbycie się dużych i ciężkich odpadów. Zazwyczaj istnieje możliwość wcześniejszego zgłoszenia chęci pozbycia się nieporęcznych odpadów w urzędzie gminy/miasta lub bezpośrednio w firmie. Może być jednak pretekstem dla wielu leniwych do nieskorzystania z usługi. Kolejnym minusem tego sposobu odbioru odpadów wielkogabarytowych jest znaczący balast. Brak świadomości ekologicznej, a często świadome wykorzystywanie sytuacji sprawia, że wiele osób pozbywa się wszystkich odpadów, wierząc w to, że na dzień kontenera nikt nie zauważy niepożądanych przedmiotów.

**Odbiór z posesji w sposób zorganizowany** – polega na ogłoszeniu dnia i orientacyjnych godzin odbioru odpadów wielkogabarytowych (godziny wieczorne, soboty).

Firma odbiera odpady bezpośrednio od ich posiadacza. Dzięki temu przeszkoleni pracownicy na miejscu stwierdzają, czy dany odpad kwalifikuje się do zbieranego rodzaju. System ten pozwala na minimalizację balastu. Umożliwia również bezpieczny załadunek i transport odpadów niebezpiecznych (głównie EiE). Całkowicie eliminuje możliwość podrzucania odpadów, oraz zbiórkę przez nieuprawnione osoby. Minusem tego rozwiązania jest potrzeba obecności właściciela lub zarządcy nieruchomości w czasie odbioru odpadów.

**Wystawka przy wiatkach śmietnikowych** – system stosowany na osiedlach mieszkaniowych. Mieszkańcy o każdej porze mogą ustawiać odpady wielkogabarytowe w miejscach wyznaczonych wewnątrz lub obok wiat śmietnikowych. Większość takich miejsc nie jest w stanie przyjmować odpadów wewnątrz, dlatego ustawiane są one obok. Spółdzielnia ma obowiązek ogłosić termin wystawki, lub powiadamiać firmę, z którą ma umowę o potrzebie odbioru nagromadzonych odpadów. Mieszkańcy nie przestrzegają terminów, wystawiają odpady wtedy kiedy mają taką potrzebę. Spółdzielnie zazwyczaj w ramach umowy mają zapewnione dwa bezpłatne odbiory rocznie, dlatego nawet duże nagromadzenie odpadów nie skłania do zamówienia usługi.

**Punkty gromadzenia odpadów** (zbiornice odpadów) – miejsca gdzie bezpłatnie, za opłatą, lub w ramach zryczałtowanej opłaty za odbiór odpadów można pozostawić wszelkiego rodzaju odpady problemowe, poczynając od niebezpiecznych, poprzez wielkogabarytowe, kończąc na makulaturze. Utwardzony plac wyposażony jest w kontenery i pojemniki na „każdy” rodzaj odpadu. Zaletą tego systemu jest możliwość pozbycia się odpadów kiedy powstają. Nie trzeba oczekiwać na termin zbiórki. Osoby nie posiadające własnego transportu mogą zamówić zazwyczaj odpłatnie odbiór odpadów. System ten funkcjonuje w krajach skandynawskich i zachodniej Europie, a w Polsce raczkuje. Niepokojące są protesty społeczeństwa argumentowane zagrożeniem dla środowiska związanym z lokalizacją zbiorczych punktów gromadzenia odpadów.

**Mobilne punkty gromadzenia odpadów problemowych** [10] – poznański „Gratowóz” jest najlepszym przykładem, jak firma może wyjść z ofertą do mieszkańców. Do „Gratowozu” każdy mieszkaniec Poznania może dostarczyć nieodpłatnie wytworzone w domu odpady problemowe, do których zaliczono:

- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (sprzęt RTV i AGD, komputery, suszarki, żelazka, itp.),
- baterie i akumulatory,
- lampy fluorescencyjne oświetleniowe,
- odpady zawierające rtęć,
- przeterminowane leki,
- opakowania po farbach i rozpuszczalnikach,
- resztki farb i rozpuszczalników w opakowaniach,
- zużyty olej silnikowy, przekładniowy oraz hydrauliczny w opakowaniach,
- zużyte filtry olejowe.

Odpady wielkogabarytowe w postaci mebli, mieszkańcy Poznania mogą oddawać w dwóch zbiorczych punktach gromadzenia odpadów tzw. Gratowiskach.

**Gielda, bazar** – są to inicjatywy służące wydłużeniu żywotności przedmiotów. W czasach rozwijającego się internetu wystarczy podać tylko czego chcemy się pozbyć, a śledzący tego typu portale znajdą coś dla siebie. Często ludzie wyrzucają przedmioty w pełni sprawne i funkcjonalne tylko dla tego, że zmienili wystrój mieszkania, poddali się nowej modzie lub zwyczajnie chcieli wprowadzić zmianę w swoim otoczeniu. Wielu oszczędnych lub mniej zamożnych obywateli przez najbliższe kilka lat może korzystać z tych przedmiotów. Dzięki temu opóźniony zostaje proces powstawania odpadów, z jednoczesnym zaoszczędzeniem surowców i energii na produkcję nowych wyrobów.

**Dni otwarte składowiska** – podczas tego typu akcji mieszkańcy mogą przywozić odpady na składowisko. W Krakowie w każdą pierwszą sobotę miesiąca można przywozić odpady na składowisko Barycz płacąc 1 zł/Mg + opłata marszałkowska. Na ogół są to różnego rodzaju odpady, jednak przewagę obok odpadów poremontowych stanowią odpady wielkogabarytowe. W Opolu cyklicznie wystawiany jest kontener na parking przed składowiskiem gdzie mieszkańcy w wyznaczonym dniu mogą bezpłatnie oddać odpady wielkogabarytowe. Odmienną postawą charakteryzuje się regulamin dni otwartych składowiska komunalnego w Trzebini. Mieszkańcy mogą tam bezpłatnie oddawać przywiezione własnym transportem odpady komunalne za wyjątkiem sprzętu gospodarstwa domowego (AGD, RTV, sprzętu komputerowego), gruzu budowlanego, elementów rozbiórkowych i odpadów wielkogabarytowych. W Poznaniu w celu zniechęcenia do składowania odpadów wielkogabarytowych, opłata za przyjęcie na składowisko jest wyższa o około 40% od opłaty za przyjęcie zmieszanych odpadów komunalnych i wynosi 110 zł/Mg netto + opłata marszałkowska [10].

Nie można jednoznacznie wskazać, który z wymienionych sposobów zbiórki OWG jest najlepszy. Zastosowanie któregośkolwiek z nich uzależnione jest m.in. od:

- rodzaju i gęstości zabudowy,
- składu morfologicznego odpadów (udział OWG),
- zamożności mieszkańców,
- świadomości ekologicznej zarządzających obszarem,
- kategorii terenu wg miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- dostępności do internetu i umiejętności korzystania z niego,
- bliskości zakładów przeróbki OWG,
- infrastruktury drogowej.

Uwzględniając powyższe czynniki można stwierdzić, że system elektronicznej giełdy, bazaru nie będzie funkcjonował w miejscach o ograniczonym dostępie do internetu, czy wśród osób, które nie potrafią posługiwać się takim narzędziem. System punktów zbiorczego gromadzenia odpadów pomimo, że wygodny, bo odpady można oddać wtedy gdy jest taka potrzeba, nie będzie mógł być zlokalizowany w miejscach gdzie ilość

mieszkańców nie zapewnia ekonomicznej opłacalności takiego przedsięwzięcia, lub jego lokalizacja byłaby sprzeczna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Punkty gromadzenia odpadów mogą natknąć się także na przeszkody związane z decyzjami środowiskowymi, dlatego ich lokalizacja wśród istniejącej zabudowy, często staje się niemożliwa. Sąsiedztwo terenów chronionych w rozumieniu prawa ochrony środowiska [11] także może ograniczyć możliwości budowania systemu zbiórki OWG i innych odpadów. Organizowanie dni otwartych na składowiskach jest pewnym uzupełnieniem wystawek w rejonach gdzie nie istnieją zbiorcze punkty gromadzenia odpadów. Akcje takie nie generują znaczących kosztów, a wręcz je obniżają, ponieważ często bezpłatny odbiór odpadów jest dla budżetu miasta czy gminy bardziej opłacalny od likwidowania dzikich wysypisk. Możliwość zamawiania odbioru odpadów z posesji w umówionym dniu jest dla wytwórcy odpadu wygodne. Eliminuje także problem podrzucania odpadów jak podczas wystawek chodnikowych. Dzięki umówionemu odbiorowi pracownicy mogą już u źródła oddzielić odpady nie należące do zbieranej grupy. Można w ten sposób uniknąć zmieszania OWG z odpadami niebezpiecznymi, czy powszechnie spotykanymi workami z odpadami komunalnymi umieszczonymi wewnątrz szaf i tapczanów.

Aby zwiększać udział selektywnie zebranych OWG trzeba łączyć wszystkie opisane sposoby zbiórki w jeden zorganizowany system. Nie można wymagać od osób nie posiadających własnego samochodu, starszych, czy niepełnosprawnych, aby dostarczali szafę, łóżko itp. do zbiorczych punktów gromadzenia odpadów. Jest to argument przemawiający za wystawką, która nie powinna być jedynym sposobem odbioru OWG, ponieważ częstotliwość prowadzenia takich akcji zmusza do magazynowania odpadów w domu, co zazwyczaj powoduje mniejsze lub większe niedogodności. Rozwiązaniem powyższego problemu jest telefoniczne zamawianie odbioru odpadów z posesji. Wygoda wiąże się jednak z wyższymi kosztami usunięcia niepotrzebnych przedmiotów. Z „ekologicznego” punktu widzenia najbardziej pożądanym sposobem pozbywania się OWG jest przekazywanie ich osobom, które bezpośrednio lub po nie wielkim remoncie będą używać przedmioty zgodnie z ich pierwotnym przeznaczeniem.

## **SPOSOBY ZAŁADUNKU I TRANSPORTU ODPADÓW WIELKOGABARYTOWYCH**

W zależności od zastosowanego systemu zbiórki stosuje się różne rodzaje transportu OWG. W opisanych wyżej sposobach zbiórki OWG stosowane są ograniczenia masowe dla wystawianych odpadów. Takie warunki stawiają najczęściej firmy, które opierają zbiórkę na załadunku ręcznym przez zazwyczaj dwóch pracowników. Sytuacja taka dotyczy wszelkiego rodzaju wystawek (fot. 1).

Do wystawek często w nowoczesnych firmach używa się samochodów wyposażonych w HDS (fot. 2). Chwytnak o zasięgu kilku metrów jest w stanie unieść nawet 2 Mg odpadów.



Fot .1. Załadunek ręczny OWG (fot. własna)



Fot. 2. Załadunek OWG z wykorzystaniem HDS (fot. własna)

Zastosowanie systemu kontenerowej zbiórki ułatwia odbiór odpadów, gdyż wykorzystywane w niej są pojazdy o nadwoziu z hydraulicznym urządzeniem wciągającym kontener. Nie zawsze jednak duże pojazdy mogą zmieścić się w wąskich osiedlowych uliczkach. Dlatego do zbiórki OWG używane są również pojazdy o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 Mg zazwyczaj z otwartą przestrzenią ładunkową lub typu furgon. Pojazdy wypełnione OWG przyjeżdżając do miejsca magazynowania lub składowania OWG są dwukrotnie ważone: przed i po rozładunku. Rozładunek w zależności od rodzaju pojazdu odbywa się poprzez otwarcie burt kontenera i użycie hydraulicznego podnośnika do przechylenia i wysypania zawartości. Pojazdy skrzyniowe zazwyczaj wyposażone są w kiper, czyli urządzenie umożliwiające przechylenie przestrzeni ładunkowej w celu jej opróżnienia. W przypadku gdy wraz z meblami zbierany jest zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, do za/wyładunku zalecany jest system ręczny, aby



nie spowodować uszkodzenia odpadów EiE, które mogłyby wpłynąć negatywnie na środowisko poprzez wydostanie się substancji niebezpiecznych w nich zawartych. W praktyce bywa jednak z tym różnie. Zauważyć trzeba, że wszelkie mechaniczne metody za/wyładunku, wykluczają ponowne wykorzystanie odpadów wg pierwotnego przeznaczenia, ze względu na powstałe zniszczenia [6].

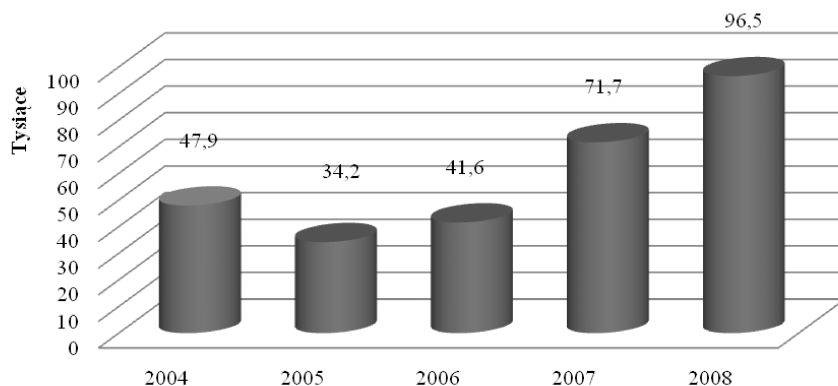
## ODPADY WIELKOGABARYTOWE W LICZBACH

Jak podano w Krajowym planie gospodarki odpadami 2010 w Polsce rocznie zbiera się ok. 450 tys. Mg tych odpadów (wyłączając odpady EiE). Według statystyk podanych przez GUS odpady wielkogabarytowe w miastach stanowią większy udział w strumieniu masowym odpadów. Związane jest to zapewne z tym, iż w warunkach wiejskich odpady tego typu znajdują przed stanieniem się odpadem inne przeznaczenie niż pierwotne. Jak podaje prognoza przedstawiona w KPGO 2010 [8] ilość wytwarzanych OWG będzie systematycznie rosła stanowiąc następujące ilości w poszczególnych latach:

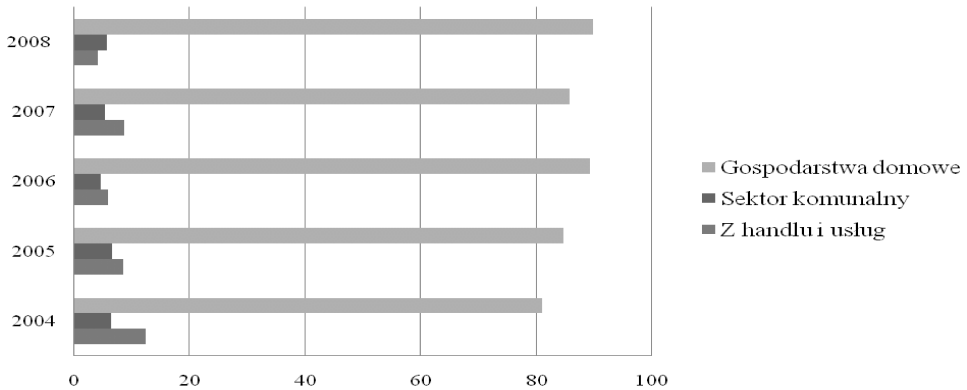
- 2010 – 478,5 tys. Mg,
- 2014 – 497 tys. Mg,
- 2018 – 517,5 tys. Mg.

Pomimo, że ustawa o odpadach obowiązuje od 2001 roku to ogólnie dostępne raporty o zbieranych selektywnie OWG dostępne są od 2004 roku. W najlepszym 2008 r. selektywnie zebrane OWG stanowią ok. 20% całego strumienia (rys. 1). Dokładne ilości zebranych selektywnie OWG z wyłączeniem sprzętu EiE przedstawia rysunek 2.

Głównym źródłem powstawania odpadów wielkogabarytowych są gospodarstwa domowe, co wyraźnie widać na poniższym wykresie (rys. 2).



**Rys. 1.** Odpady wielkogabarytowe zebrane w Polsce w latach 2004–2008 [Mg].  
Opracowanie własne na podstawie [12]



Rys. 2. Źródła zebranych selektywnie odpadów wielkogabarytowych w Polsce.  
Opracowano na podstawie [12]

## PODSUMOWANIE

W ostatnim czasie, kiedy wzrosło zainteresowanie paliwem alternatywnym, zbiórka i demontaż mebli nabiera nowego wymiaru. Odpady mebli w zakładach demontażu mogą być poddawane rozdrobnieniu i wydzieleniu z nich surowców wtórnych (głównie metali). Pozostałość może stanowić paliwo, składa się bowiem ono z drewna, tworzyw sztucznych oraz tkanin stanowiących materiały łatwopalne. Odpady takie, aby jednak mogły być zakwalifikowane jako paliwo alternatywne, muszą spełniać pewne warunki, obejmujące:

- odpowiednią konsystencję,
- właściwą granulację, dla paliw stałych najczęściej < 30 mm,
- brak zanieczyszczeń stałych, w przypadku paliw płynnych,
- niską temperaturę zapłonu,
- brak substancji: niepalnych (metale, szkło), toksyn, trucizn i patogenów uniemożliwiających kontakt z paliwem pracowników obsługi, chloru, PCB i dioksyn.

Paliwa z OWG w większości posiadają te własności. Wyjątkiem mogą być sytuacje gdy odpady zostaną źle wysortowane, a w związku z tym pojawi się w nich duża zawartość chloru. Ten rodzaj paliw może być tylko przeznaczony dla instalacji przemysłowej. W Polsce stosowany jest w cementowniach.

Takie wykorzystanie odpadów wielkogabarytowych jest ze wszech miar korzystne, zarówno ze względu na ochronę środowiska, jak i ochronę złóż surowców energetycznych. Jest także wypełnieniem obowiązku ograniczenia składowania odpadów komunalnych o wartości opałowej przekraczającej 6 MJ/kg [13].

Gospodarka OWG jest w Polsce stosunkowo nowym zagadnieniem, dlatego wszelkie polskie pozycje literaturowe przedstawiają problem streszczając go w maksymalnie

pięciu zdaniach. Niniejsza praca zwraca uwagę na odpady mebli! Częstym przypadkiem w polskich i zagranicznych publikacjach jest skupianie się przy temacie OWG na odpadach EiE, które jak można wnioskować z KPGO 2010 nie należą do OWG. Są jednak za takie uznawane dzięki systemowi ich wspólnego zbierania.

Zakłady utylizacji odpadów wielkogabarytowych są przyszłością w gospodarce odpadami. Odpowiednio zaplanowany system zbiórki tych odpadów zapewne uprościłby proces technologiczny ich utylizacji.

## LITERATURA

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów Dziennik Ustaw z 2001 r. Nr 112 poz. 1206.
2. Poradnik gospodarowania odpadami. Wyd. Verlag Dashofer, cz.8. 2000.
3. Ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. 2005 nr 180 poz. 1495 z póź. zm.).
4. Ustawa o odpadach (Dz. U. z 2007r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.).
5. Gospodarka odpadami komunalnymi w Polsce – lista faktów, [www.ietu.katowice.pl](http://www.ietu.katowice.pl), 2004.
6. Pietrzyk J.: Gospodarka odpadami wielkogabarytowymi. Praca dyplomowa AGH, Kraków, 2010.
7. Majka M.: Odzysk odpadów wielkogabarytowych. Recykling (91) 7–8/2008.
8. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010, [www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl)
9. Miłkaszewski A.: Główne problemy edukacji ekologicznej. Problemy Ekologii 5/2009.
10. [www.odpady.poznan.pl](http://www.odpady.poznan.pl), 26.05.2010.
11. Ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627).
12. Infrastruktura komunalna 2004 – 2008. [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz.U. 2005 nr 186 poz. 1553).

## REORGANISING BULKY WASTE MANAGEMENT

### Abstract

Certain ambiguities in definitions of bulky waste are the cause for many problems, especially in terms of its management. Therefore the still developing bulky waste management in Poland demonstrates a high degree of diversity. The paper presents different systems of collecting bulky waste items against a wider background of bulky waste management in Western Europe. Creating a scale of problems connected to amounts of generated bulky waste items and organizing their collection the paper identifies also other aspects, like the possibility of using furniture refuse in the process of producing alternative fuels.

**Key words:** bulky waste, organising bulky waste collection, alternative fuels originating from waste materials.